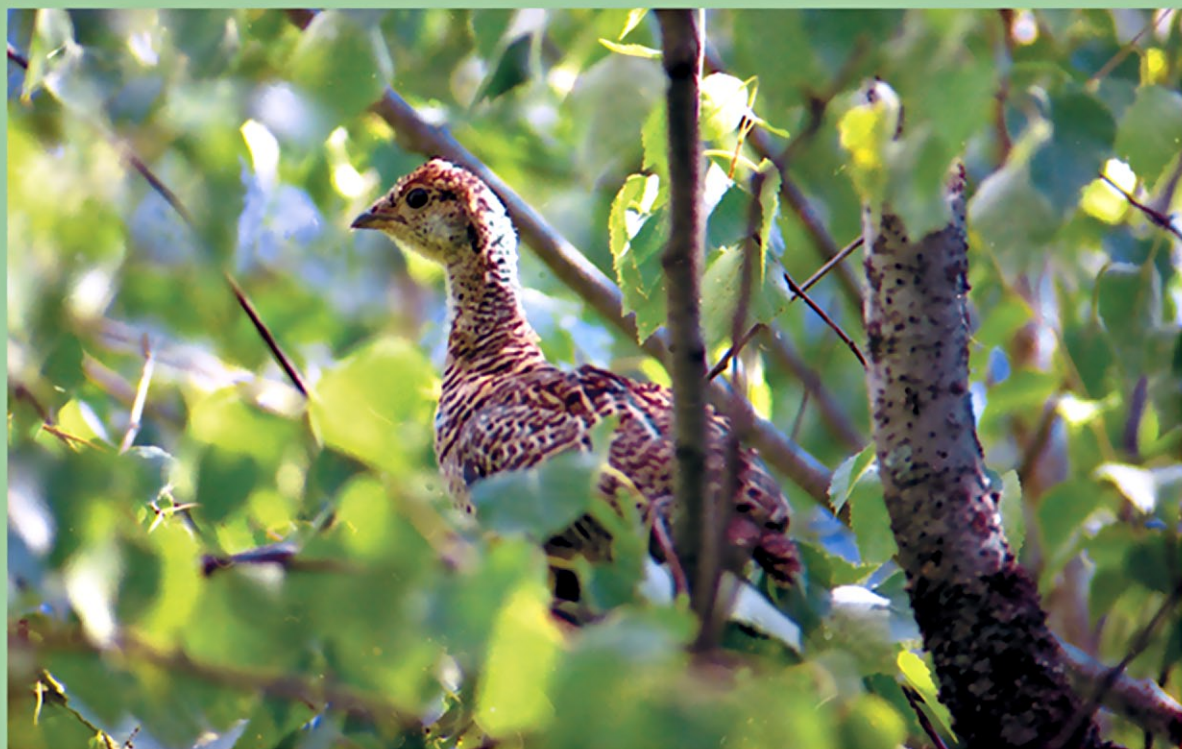


В.А. ЗАЙЦЕВ

**ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ
СЕВЕРО-ВОСТОКА
ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГИОНА РОССИИ
(Виды фауны, численность и ее изменения)**



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова
Программа фундаментальных исследований Президиума РАН
«Биоразнообразии и динамика генофондов»

В.А. ЗАЙЦЕВ

**Позвоночные животные
северо-востока
Центрального региона России
(виды фауны, численность и ее изменения)**

Товарищество научных изданий КМК

Москва ❖ 2006

УДК 59
ББК Е 28.693.3
3 177

В.А. Зайцев. Позвоночные животные северо-востока Центрального региона России. (Виды фауны, численность и ее изменения). М.: Т-во научных изданий КМК. 2006. 513 с. + 8 цв. вклеек.

Книга обобщает результаты многолетних исследований распространения, численности и экологии позвоночных животных (миног, рыб, амфибий, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих) северо-востока Центрального региона России. Многолетние наблюдения за динамикой обилия и изменениями в составе фауны на стационарных участках, анализ литературных сведений позволили выявить основные этапы и тенденции изменений численности животных в разных районах региона, происходящих с XVIII–XIX вв. до настоящего времени, в основном в XX в., объяснить их причины и рассмотреть предположения о динамике численности. Для зоологов, экологов, этологов, специалистов по охране природы и охотничьего хозяйства, преподавателей и любителей природы.

Табл. 25. Ил. 43. Библ. 601.

Рецензенты: д.б.н. В.А. Кузякин
д.б.н. Ю.С. Решетников

Ответственные редакторы д.б.н. Л.М. Баскин,
к.б.н. Е.С. Преображенская

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
Природная и социально-экономическая среда обитания позвоночных животных в регионе	6
Рельеф	7
Климат	8
Растительность	12
Социально-экономические предпосылки формирования фауны	18
Методика исследований и стационарные участки	19
ЧАСТЬ 1. Виды фауны региона, их распространение, использование местообитаний и состояние численности	26
Круглоротые и рыбы	26
Класс Миноги — Cephalaspidomorphi (Petromyzontes)	26
Группа рыбы — Pisces. Класс Костные рыбы — Osteichthyes	27
Класс Земноводные — Amphibia	66
Класс Пресмыкающиеся — Reptilia	76
Класс Птицы — Aves	82
Класс Млекопитающие — Mammalia	252
ЧАСТЬ 2. Систематический, зоогеографический и экологический анализ фауны позвоночных	305
Глава 1. Систематическая и зоогеографическая структура фауны	305
1.1. Систематический состав фауны	305
1.2. Зоогеографический состав фауны	309
Глава 2. Экологические группы позвоночных животных и фаунистические комплексы	320
2.1. Экологические группы рыбообразных и комплексы их видов в местообитаниях	320
2.2. Экологические группы земноводных	331
2.3. Экологические группы пресмыкающихся	333
2.4. Экологические группы и комплексы населения птиц	334
2.5. Экологические группы млекопитающих	345
Глава 3. Влияние абиотических и биотических факторов среды обитания на формирование фауны и фаунистических комплексов, распределение и численность животных	355
3.1. Влияние основных климатических факторов и погодных условий на распределение животных. Фенологические явления	356
3.2. Влияние рельефа и гидрологической сети на особенности распределения животных	368
3.3. Распределение и численность животных в связи с распределением и сукцессией растительности	376
3.3.1. Географические особенности распространения животных и их связь с распределением растительности	377

3.3.2. Распределение и численность животных в связи со стадиями сукцессиями растительности	387
Глава 4. Основные тенденции и динамика изменений численности	413
Основные тенденции изменений численности круглоротых и рыб	414
Тенденции изменений численности земноводных и пресмыкающихся ..	417
Изменения численности птиц	419
Тенденции многолетних изменений численности млекопитающих	442
Глава 5. Влияние деятельности человека на фаунистический состав, обилие и распределение позвоночных животных	472
Основные этапы воздействия человека на природу региона и среду обитания животных	472
Глава 6. Основные особенности современного распространения позвоночных животных, фаунистические округа и районы	482
ЛИТЕРАТУРА	489

ПРЕДИСЛОВИЕ

В основе книги лежит обобщение результатов исследований, проводившихся автором на северо-востоке Центрального региона России с 1966 г. по 1983–2005 гг., а также анализ литературы по фауне региона.

В зоологическом отношении территория региона недостаточно обследована. Широкие обобщения, проведенные фаунистами, зоогеографами и экологами для Европейской части России и Евразии, не всегда отражают ту особую специфику, которая характерна для фаун конкретных регионов, особенно в условиях быстро меняющейся экологической ситуации последних десятилетий. Анализ состояния фауны региона, основанный на материале многолетних наблюдений на стационарных участках значительной площади, является одной из основных задач этой книги.

Книга состоит из водной главы и двух основных частей. Первая часть представляет собой систематический обзор видов позвоночных животных. В каждом видовом очерке основное внимание уделено распространению, плотности населения животных в различных местообитаниях и долговременным изменениям численности. Данные для очерков во многом основаны на результатах собственных наблюдений, учетов плотности населения животных в разных частях региона, на литературных сведениях. Широко известные биологические особенности видов в основном, опущены; их читатель может найти в других изданиях, часть которых приведена в списке литературы.

Во второй части книги обобщены сведения о влиянии факторов среды на распределение и численность животных. Уделено внимание географическим закономерностям формирования фауны и распределению животных в регионе, соотношению видов европейского и сибирского фаунистических комплексов позвоночных; особенностям проникновения в регион северных и южных видов. Рассмотрено влияние сукцессии, нарушений растительности, экологических факторов и их комплексов на формирование фауны в течение последнего столетия, в основном, нескольких последних десятилетий. Наряду с обобщениями данных по изменению численности для традиционно рассматриваемых видов (преимущественно «охотничьей» фауны), анализируются изменения численности других видов, что позволило выделить тенденции многолетней динамики численности для разных групп позвоночных. В качестве причин изменений численности рассматриваются как естественные факторы, связанные с флуктуациями климата, с обилием пищи, с особенностями внутривидовой регуляции, так и влияние деятельности человека. Развиваются некоторые существующие гипотезы динамики численности, и выдвигается ряд новых предположений.

Несмотря на то, что в книге определено основное ядро фауны и выявлены многие эпизодически наблюдающиеся в регионе виды, в дальнейшем их список, без сомнения, будет пополняться за счет залетных видов птиц или расселяющихся видов рыб. Возможно и исчезновение некоторых видов из состава фауны. В ближайшие годы это может коснуться малочисленных редких видов или видов, эпизодически посещавших территорию в прошлом.

В 1967–1972 гг. в полевых исследованиях, наблюдениях за птицами и зверями принимали участие М.Д. Краснощекоев, А.В. Степанов, Г.А. Колпаков и другие студенты Ярославского гос. педагогического института и университета. Поездки по Ярославской области и обсуждение результатов исследований проходили с участием д.б.н. профессора П.Г. Ошмарина, кандидатов биологических наук доцентов И.И. Маковеевой, Е.Б. Михалевич, которые всегда поддерживали наши начинания.

Значительную помощь в обеспечении оборудованием для фото- и киносъемки, проведения научных наблюдений и экспериментов оказывал П.Г. Ошмарин. Я глубоко благодарен всем участникам исследований того периода.

В 1983–2005 гг. в маршрутных исследованиях и поездках по восточным районам Костромской области принимали участие сотрудники Костромской биостанции ИПЭЭ РАН. Содействие в проведении исследований в период проектных работ по созданию Южно-таежного заповедника, обследованию восточных территорий региона оказали д.б.н. Л.М. Баскин, к.б.н. М.Г. Синицын, А.В. Русанов. Особо необходимо поблагодарить А.М. и М.М. Лебедевых, Л.М. Виноградова и А.А. Васечкина, которые сообщили много ценных данных по распространению животных, показали места гнездования редких видов птиц. В учетах животных принимали участие студенты Костромского государственного педагогического университета, Московского государственного университета.

Автор признателен д.б.н. Ю.С. Решетникову, к.б.н. С.Д. Кузьмину, к.б.н. С.В. Букрееву, д.б.н. В.А. Кузьякину, к.б.н. И.Ю. Попову, за советы в написании книги и помощь в анализе систематических данных. Ю.С. Решетников и И.Ю. Попов предоставили дополнительные данные по экологии рыб и распространению мелких млекопитающих, принимали участие в отборе сведений для видовых очерков и в обсуждении разделов по экологическим группам животных. Внимательно отнеслись к редактированию книги д.б.н. Л.М. Баскин и к.б.н. Е.С. Преображенская, вопросы и замечания которых позволили дополнить содержание рядом фактов и обобщений. Е.С. Преображенская предоставила дополнительные опубликованные и неопубликованные сведения, приняла участие в обсуждении разделов по птицам и другим животным региона. Значительный труд по литературной правке рукописи осуществлен Л.М. Баскиным. Издание книги с начала ее подготовки поддержали академик Д.С. Павлов и д.б.н. В.А. Рожнов.

Выражаю особую признательность А.К. Зайцеву, З.С. Зайцевой и С.А. Зайцеву, которые всегда оказывали мне всемерное содействие.

В разные периоды работа финансировалась грантом РФФИ (1995 г.), грантом Союза охраны птиц России (2000 г.) по программе ключевых орнитологических территорий. Для сопоставлений особенностей распределения животных и изменений численности использованы данные исследований, поддержанных Фондом Дж. и К. МакАртуров (2004–2005 гг.).

Всем, принимавшим участие в исследованиях, редактировании и подготовке издания выражаю искреннюю признательность.

Природная и социально-экономическая среда обитания позвоночных животных в регионе

Территория, в пределах которой проводились исследования, достигает площади 90 тыс. км². Основную часть региона составляет Костромская область, имеющая в настоящий период площадь 64 тыс. км² и Ярославская область: Ярославский, Некрасовский, Гаврило-Ямский, Даниловский, Любимский, Тутаевский, Пошехонский районы. Для сравнения в книге используются данные и из других соседних с ними районов, а также с территориями западных районов Нижегородской области, северных Ивановской. Все эти территории относятся, в основном, к северо-восточной части Центрального Российского региона. В XIX в. основная часть региона

входила в состав Костромской и Ярославской губерний. После 1917 г. Костромская губерния была ликвидирована. Ее земли были распределены между Ярославской, Ивановской, Нижегородской губерниями. Костромская область была образована вновь в 1944 г. (Сизинцева, 1999, журн. «Губернский дом» № 4; 35). Ярославская область была образована в 1936 г., и современные ее пределы (36,3 тыс. км²) установлены в 1944 г. (Атлас Ярославской области, 1964). Эти данные важны при сопоставлении списков видов, населяющих изучаемый регион.

Природная и социально-экономическая среда Заволжских районов региона была недавно описана в монографии «Костромское Заволжье. Природа и человек» (2001). Поэтому в данной главе кратко характеризуется географическая среда обитания животных, социальные и другие предпосылки, оказывающие большое влияние на фауну и существование животных в регионе.

Рельеф

Равнинный рельеф региона неоднороден. Холмистая равнина с максимальными абсолютными высотами 293 м н.у.м. (Галичская возвышенность в Костромской области и Тархов холм в Ярославской) и минимальными 84 м н.у.м. в урзе р. Волги на юге Костромской области (амплитуда высот всего 209 м), расчленена многими речными долинами. Современный рельеф сформировался, в основном, в четвертичный период. Территория дважды подвергалась оледенениям (днепровское и московское). В плейстоцене, как отмечает В.Н. Солнцев, в ее пределах иссякал ледниковый импульс от двух центров оледенения — Балтийского и Уральского (Большов, Фузеина, 2001).

Слабо холмистые, часто равнинные междуречья и разделяющие их широкие долины, наряду с грядовым рельефом, представляют типичные формы послеледникового рельефа, сформированного под воздействием эрозионных процессов (Агроклим. справочник..., 1961). Выделяется несколько геоморфологических районов, рельеф которых начал формироваться в доледниковый период. Значительные различия существуют между рельефом западной и восточной частей региона. Западная часть относится к Смоленско-Ярославской области ледникового и водно-ледникового рельефа, на формирование которого большое влияние оказали эрозионные процессы (Спиридонов, 1978). Центральные территории региона тяготеют к Северным Увалам, Галичской и Даниловской возвышенности. Восточная часть принадлежит к Волжско-Окской области остаточного-моренной равнины днепровского возраста с широкими долинами рек Унжи и Ветлуги, с многочисленными притоками и ложбинами междуречий. Западная и восточная часть Костромской области расположена по границе двух подрайонов: Ярославско-Костромской ледниково-озерной и зандрово-аллювиальной низменной котловины на западе и юго-западе, и Галичско-Чухломской морено-зандровой краевой зоны московского оледенения северо-восточнее г. Костромы. Граница между двумя геоморфологическими областями проводится по р. Унже. Западная часть региона прилегает к Молого-Шекснинской низине, большая часть которой после 1941 г. была затоплена водами Рыбинского водохранилища.

Северо-восток региона относится к району морено-эрозионной возвышенности Северных Увалов, восток и юго-восток — к району Волжско-Унженской морено-зандровой аллювиальной равнины. Северные Увалы представляют водораздел Северной Двины и Волги, вытянуты в широтном направлении от истоков р. Костромы и Сухоны до р. Камы и Вычегды на востоке.

Реки принадлежат бассейну р. Волги, многие крупные притоки которой превышают в длину 100 км. Наибольшие среди них: Унжа (383 км), Ветлуга (310 км), Вохма (219 км), Нея (242 км), Межа (189 км), Кострома (359 км), Шуя (166 км) в Костромской области (Агроклимат. справочник..., 1961), Согожа, Которосль, Соть, Обнора, Солоница в Ярославской области. Наибольшими по площади водосборными бассейнами обладают Унжа, Кострома, Ветлуга, Которосль. Для животных, прежде всего для птиц, имеет большое значение приблизительно меридианная ориентация русел притоков Волги: Унжи, Ветлуги, Костромы, Немды и Неи, частью Которосли, Солоницы и других, вдоль которых пролегают пути миграций многих видов. Разнообразные экологические условия, формирующиеся в системе озер, прудов, рек и ручьев, водохранилищ и болот создают разнообразную среду обитания рыб и других водных, околородных животных.

Климат

По климатическим показателям территория относится к северо-восточной подобласти Атлантико-континентальной лесной области, с преобладанием воздействия атлантических воздушных масс (Алисов, 1956). Умеренно-континентальный климат характеризуется коротким, сравнительно теплым летом и холодной многоснежной зимой. Территория находится на границе воздействия трех центров формирования воздушных масс: Атлантического, Арктического и Азорского. Первые формируют преимущественно циклонические условия, последний — антициклонические, что влечет частые изменения погоды.

По различиям в теплообеспеченности и влажности, в значительной мере определяющим климатические условия разных участков и среду обитания растений и животных, выделяются несколько климатических районов и подрайонов в каждом районе. На рисунке 1 показано климатическое районирование Костромской области.

Годовой климатический цикл типичен для умеренно-континентальных таежных европейских ландшафтов. В зимний период наиболее суровые условия создают арктические антициклоны, нередко чередующиеся с циклонами. В некоторые годы средняя температура января бывает менее -20°C . Однако случаются и короткие оттепели (до $+6^{\circ}\text{C}$). Снежный покров наиболее высок в конце второй декады марта. Высота снега на северо-востоке в это время достигает 1–1,2 м (наши данные). В другие периоды на севере региона снега нередко меньше (40–50 см), чем на юго-западе (почти до 1 м), но залегание снега неравномерно (Агроклим. справочник..., 1961). На севере Ярославской области снежный покров достигает в среднем высоты 30 см, в центральной части севера области — до 40 см (Атлас Яросл. области, 1964). Среднегодовое количество осадков в разных частях региона меняется от 500 до 690 мм. Наибольшее их количество выпадает на западе Ярославской области (530–620 мм) и в западном увлажненном подрайоне Костромской области (590–650 мм). Типичные зимние условия наступают с установлением устойчивого снежного покрова (в Кологривском районе с 18 ноября и к 19–22 ноября на юго-западе). Зима самое длительное время года, подразделяется на несколько фаз: первозимье, глухозимье, предвесенняя фаза (Русанов, 2001).

Весной поля освобождаются от снега к 22 марта на юго-западе и к 28 марта — 2 апреля на северо-востоке. Но в многоснежные зимы снеготаяние может запаздывать почти на 10 дней. Переход среднесуточной температуры воздуха через $+5^{\circ}\text{C}$ происходит к 20–25 апреля, но может наступить и позднее. Возвратные весенние



Рис. 1. Климатическое районирование Костромской области (Агроклим. справочник..., (1961), «Костромское Заволжье...», 2001).

похолодания в начале мая, иногда и в середине мая наблюдаются каждый год, особенно на востоке региона. Весна подразделяется на четыре фазы: (а) начало снеготаяния; (б) интенсивное снеготаяние, когда средние температуры переходят через 0°C (обычно к 1–8 апреля) вплоть до стаивания снега к 15–20 апреля. В этот период наблюдаются половодья, происходит пролет первой волны птиц. Третья фаза (в) подразделяется на две подфазы (Исаченко, 1991): после полного схода снежного покрова и после перехода средней температуры воздуха через $+5^{\circ}\text{C}$. В это время сходит лед на реках, начинается вегетация однолетних и многолетних трав, появляются листья на деревьях (к началу мая). В четвертой фазе (г) «зеленая весна» к 31 апреля – 8 мая начинается массовая вегетация растений, увеличивается количество осадков. Зацветают хвойные, лиственные деревья и кустарники.

Летний период продолжается от 60 до 70 дней, вегетационный период — от 160 до 170 дней. Стабильные антициклоны из Азорского центра длятся до 2,5–3 недель при высоких температурах и отсутствии осадков, с засухами. До 1995–1996 гг. чаще господствовали атлантические циклоны с затяжными дождями при умеренных температурах и похолоданиях. В последнее десятилетие увеличилось количество аномально засушливых лет. В летнем периоде выделяется три фазы: (а) первая фаза (с 8–11 июня по 3–5 июля) с максимальным притоком солнечной радиации и интенсивным увеличением вегетативной массы растений; (б) вторая фаза, индикатором которой является созревание ягод черники. Среднесуточные температуры воздуха достигают $+17^{\circ}\text{C}$, сокращается сток вод. Третья фаза (в) начинается к началу августа и продолжается до первого пожелтения листьев (15–20 августа) при плавном снижении температуры воздуха. В это время созревают ягоды брусники, рябины, ландыша, прекращается рост деревьев. У птиц начинают формироваться предпролетные и пролетные стаи, начинается отлет.

Северный, менее теплый район приурочен к ландшафтам, литогенная основа которых сформировалась в эпоху московского оледенения. Климат отличается низкими температурами и повышенной увлажненностью. Средние годовые температуры воздуха изменяются от 1,5 °С на северо-востоке до 2,1 °С на юго-западе. Самая низкая температура из отмеченных –53 °С, максимальная температура воздуха +36 °С. Снег лежит около 170 дней более равномерным слоем по сравнению с южным районом, высота его на полях ко второй декаде марта 50–70 см. Снег начинает таять в конце первой декады апреля и сходит к 20–22 апреля. Почва оттаивает полностью лишь в первой декаде мая. Продолжительность вегетационного периода 160–165 дней. Нередки весенние и осенние заморозки и уменьшение продолжительности активной вегетации. За год выпадает от 520 до 650 мм осадков, за период вегетации — 300–370 мм. По степени обеспеченности влагой выделяется два климатических подрайона.

Западная граница *восточного влажного подрайона* проходит по р. Унже. За год выпадает 520–560 мм осадков, за вегетационный период 300–350 мм. В *западном сильно увлажнённом подрайоне* за год выпадает 590–650 мм осадков, за период вегетации 340–360 мм.

Южный более теплый район охватывает центральные, юго-западные, южные и юго-восточные территории. Климат отличается более теплым и продолжительным, но менее влажным летом. Средние годовые температуры воздуха в пределах 2–3 °С, средняя температура января — 12–13 °С, июля — около +18 °С. Самые низкие температуры из наблюдавшихся — 46 °С, самые высокие + 36 °С. Переход к отрицательным температурам наступает на 4–5 дней позже, чем в северном районе. Ко второй декаде марта средняя высота снежного покрова на полях достигает 40–60 см. Почва в менее снежных юго-западных районах промерзает до 1 м и больше. Снег лежит 155–165 дней, на 15–25 дней меньше, чем в северном районе. Вегетационный период начинается на 2–3 дня раньше, период активной вегетации продолжительнее в среднем на 10 дней, чем в северном районе. Но осадков за год выпадает на 20–60 мм меньше (540–600 мм).

Северо-западный более влажный подрайон простирается от берегов р. Костромы до р. Унжи. Характерно большое количество осадков (около 600 мм за год и 330–360 мм в период вегетации). *Южный менее влажный подрайон* — наиболее тёплая территория Заволжья. Весна начинается раньше, зима наступает несколько позже. Осадков выпадает 520–570 мм, за период вегетации 300–330 мм.

Для осени характерны быстрое понижение температуры воздуха, облачность, дожди, чередующиеся с потеплениями. В первой фазе осени (*а*) с 18–22 августа до 20–25 сентября снижается количество осадков по сравнению с летом, увеличивается сток вод. После расцветивания листвы деревьев начинается листопад. Во второй фазе (*б*) — «золотая осень», продолжающейся до завершения листопада к 6–15 октября и позднее, увеличивается количество осадков, нередко наблюдается облачная облачность. В третьей фазе (*в*) глубокой осени, 2–3 октября на севере и к 5–7 на юге среднесуточная температура снижается до +5 °С, в конце фазы +2 °С. Четвертая фаза (*г*) — предзимье продолжается до становления устойчивого снежного покрова в третьей декаде ноября. В этот период, как и в первую фазу зимы, морозные дни чередуются с оттепелями, снег неоднократно может стаивать, что особенно характерно для последнего десятилетия. В это время происходят осенние паводки. К концу фазы начинается ледостав.

Световой день в январе длится от 6,02 часа на севере до 7,41 ч на юго-западе; в июне 16,59 ч и 18,13 ч соответственно; в августе — 15,06 ч и 16,56 ч (Агроклимат.

справочник..., 1961). Для всех сезонов года, кроме зимы, характерен положительный баланс обеспеченности теплом, годовая величина радиационного баланса (разница между поглощенной солнечной радиацией и ее эффективным излучением земной поверхностью) составляет около 25 ккал/см². Это соответствует достаточной обеспеченности теплом территории умеренного климатического пояса (Русанов, 2001). До 1961 г. минимальные зимние температуры достигали –44 °С и –46 °С, в XIX в. зафиксирована температура –53 °С (Масалев, 1973). В 1978 г. была зарегистрирована температура –49,8 °С (г. Кологрив). Однако затишье, господствующее при низких температурах, значительно сглаживает суровость погодных условий, что имеет большое значение для животных при переживании ими зимнего периода. На всей территории в течение года преобладают ветры западных румбов, обычно сопровождающие циклоны, а весной — юго-восточные. Среднегодовое количество осадков в Нерехтском районе изменяется от 470 до 954 мм в разные годы. В теплое время года выпадает наибольшее их количество (Агроклимат. справочник..., 1961).

Смены погоды в Заволжье Костромской области почти соответствуют сменам погоды в г. Кирове (Федоров, 1949), особенно в восточном подрайоне северного климатического района (Русанов, 2001). Среди катастрофических явлений иногда наблюдаются шквальные ветры. Шквалы, достигающие скорости 25–30 и 40–45 м/с, непродолжительны, но приводят к вывалу высокоствольных деревьев в спелых и старовозрастных насаждениях. В 60-х гг. прошлого века вследствие ураганных ветров были известны случаи не только вывалов древостоев, но и разрушений деревянных строений в Ярославском районе. В период 1983–1990 гг. весной в апреле на открытых участках (полях, пустошах) восточных территорий можно было наблюдать небольшие смерчи. В 2002 и в 2005 гг. ураганный ветер в Предволжье обломал пополам приспевающие сосны на некоторых участках сосновых лесов. Максимальные скорости ветра бывают на локальных участках, что приводит иногда к сплошному вывалу высоких деревьев на небольших площадях (до нескольких гектаров).

Существенно влияет на местный климат рельеф, способствующий установлению разного режима температур, влажности и розы ветров на пологих склонах водоразделов рек разной экспозиции, на крутых склонах террас, в ложбинах, что приводит к возрастанию разнообразия фитоценозов, формирующих экологическую среду обитания животных. Весной заморозки на возвышенностях заканчиваются на 5–10 дней раньше, чем на низинной равнине и начинаются осенью позднее почти на 10 дней, а безморозный период удлиняется почти на 15–20 дней (Агрокл. справочник..., 1961).

В свою очередь, распространение лесной растительности, в прошлые века покрывающей сплошь территорию региона, и в настоящий период занимающей 72,4–74,3% площади (4,6–4,7 млн. га) Костромской области (Борисова и др., 1996; Дудин, 2000), оказывает влияние на местный климат (Морозов, 1961; Молчанов, 1961; Протопопов, 1975 и др.). Экологическое и социальное значение костромских (и ярославских) лесов выходит за пределы региона, оказывая влияние на климат и гидрологическое состояние бассейна р. Волги (Борисова и др., 1996). Влияние на местный климат региона оказывают крупные водохранилища, созданные в прошлом веке. Тем не менее, влияние водохранилища на основные климатические показатели (число ясных дней, количество осадков и др.) не выходит за пределы, характерные для огромных пространств зоны тайги и южной тайги (Леонтьев и др., 1971). В Молого-Шекснинской низине накопление влаги в почве вызывает заболачивание водораздельных пространств из-за недостаточного стока. Вместе с тем, нередко из-за уменьшения количества осадков запас влаги в почве уменьшается, приводя к увяданию луговых растений. Режим осадков при глубоком

залегании грунтовых вод на некоторых участках способствует развитию ксерофильных сосняков и остепненных участков.

Растительность

Климатические и почвенные условия благоприятны для распространения южнотаежных сообществ на большей площади региона и для произрастания основных лесообразующих пород: елей европейской (*Picea abies* Karst.), сибирской (*P. obovata*) и их гибридов (*P. x. fennica*), сосны (*Pinus silvestris* L.), пихты (*Abies sibirica* Leber.). Высокие летние температуры способствуют интенсивности биологического круговорота. Но понижение температуры воздуха зимой иногда ниже критических значений для некоторых древесных пород, например, клена остролистного (*Acer platanoides* L.) приводит к их массовой гибели. До 1978 г., когда произошло вымерзание кленов, они были более широко распространены на восточных территориях (Абатуров и др., 1988). В 1999–2003 гг. в Кологривском районе, где проводили наблюдения эти авторы, клен находился, в основном, на стадии подроста, не превышая в высоту 1 метра и менее. В это время в Мантуровском районе на некоторых участках молодых и средневозрастных лесов прежних вырубок правобережья Унжи клены были обычны во 2-м ярусе и подросте, достигая высоты нескольких метров. Но во многих депрессиях рельефа, в ложбинах у ручьев их подрост не превышал высоты 20–30 см. Это свидетельствует о нередких вымерзаниях, прежде всего, надземной части растений на локальных участках в низинах пойм лесных речек, и эпизодических — на больших территориях. «Пойменное» распространение клена (к 1999–2003 гг. низкий подрост) особенно характерно для Унженского левобережья, где он был найден в пойме р. Которости, Кастово и у некоторых других рек и ручьев. Более обилен клен в правобережных унженских лесах, где произрастает на суглинках карбонатных отложений морены и выходах юрских глин, как и в Кологривском районе (данные Е.С. Преображенской и автора). Кроме кленов от низких температур страдает вяз (*Ulmus glabra* Huds.). Эпизодические понижения температур раз в 15–20 лет ниже критических для данных видов значений ограничивает продвижение их к северу. Уже на севере Кологривского района (от р. Понги) клен и вяз редки, распространены спорадически, клен нередко распространяется вдоль пойм рек. Дальше к северу вдоль пойм речек продвигается липа (*Tilia cordata* Mill).

Сложные фитоценозы, включающие кроме хвойных и основных мелколиственных пород, вяз, клен, липу, дуб (*Quercus robur* L.) формируются на богатых почвах, образующихся на карбонатных моренах и аллювии пойм рек и озер. В регионе пролегает юго-западная граница распространения пихты, довольно обычной в восточных районах, но резко сокращающей свое обилие в Макарьевском районе. К западу ее граница отклоняется в северном направлении в Вологодскую область. Приблизительно такой же характер распространения имеет и лиственница (*Larix sibirica* Ldeb). Юго-западная окраина ареала этих видов состоит из многочисленных небольших заселенных ими участков, нередко в поймах и на террасах ручьев и лесных рек (Кастово и другие, мелкие лесные ручьи), реже на влажных участках водоразделов. В некоторых из этих мест пихта составляет заметную долю в древостое. На севере в Кологривском районе, пихта обычно образует стланниковую форму вследствие гибели основного ствола и укоренения боковых ветвей. Эта форма во многом возникает из-за объедания верхушечных побегов лосями и встречается южнее. Лиственница

более обычна (кроме искусственных посадок небольшой площади) на левобережье крупных рек, в частности Унжи, где ее древесной выходят в верхний подъярус. Нередка лиственница и в центральной части Макарьевского района.

Костромская область, составляющая значительную часть региона, является одной из наиболее лесных областей Европейской России. Наиболее залесенные территории, где показатель лесопокрытой площади достигает от 50% до 90% расположены в Чухломском, Кологривском, Шарьинском, Нейском, Судайском, Поназыревском, Межевском, Мантуровском, Макарьевском, Пычугском, Парфеньевском, Кадыйском, Ивановском, Солигаличском районах. В Ярославской области к ним относятся заволжские Любимский, север Даниловского, особенно Пошехонский, Брейтовский и Мышкинский районы. Наименьшие показатели лесопокрытой площади свойственны ярославо-костромскому Предволжью и Заволжским территориям у г. Ярославля, Костромы и у других городов.

Часть Предволжья южнее линии «Углич – Гаврилов-Ям» входит в подзону смешанных (подтаежных) лесов (Атлас Яросл. области, 1964). Лесная растительность Заволжья относится к подзоне южнотажных лесов североазиатской провинции Евразийской таежной области («Зоны и типы...», 1999). Коренными сообществами здесь являются темнохвойные еловые, пихтово-еловые, сосново-еловые леса бореального облика и субнеморального типа, широколиственно-елово-пихтовые широколиственные светлохвойные сосновые леса, заболоченные пушисто березовые и черноольховые сообщества, низинные, верховые и переходные болота (Зоны и типы..., 1999; Огуреева, 1991; Преображенская, 1997; Сулова, 2001). К 1993 г. почти все леса уже были освоены эксплуатацией (Борисова и др., 1996).

Согласно С.Ф. Курнаеву (1982), подразделившему регион на несколько лесорастительных районов, в районе подзоны южной тайги Ярославской области выделяется четыре лесорастительных района. В Некоузском лесорастительном районе преобладают ельники зонального типа, субнеморальные ельники южной тайги: ельники неморально-кисличные и кислично-черничниковые, сосняки с елью и верховые болота. В Угличско-Рыбинском районе господствуют бореальные сосняки и елово-сосновые леса Приволжской низины. У р. Устье много верховых, низинных болот и заболоченных березняков. В районе приподнятой мореной равнины окрестностей городов Пошехонье-Володарск, Данилов, Ярославль и у Большого села господствуют ельники зонального субнеморального типа (к 1980 г. занимающие 75% площади), в которых много клена и липы в нижнем древесном ярусе, иногда с липой в первом ярусе. Много ельников черничниковых и с покровом из гипновых, долгомошных и сфагновых мхов без неморальных видов. В Пошехонском районе большие площади заняты заболоченными березняками, бореальными ельниками вдоль рек и ручьев. В Приволжско-Костромском районе преобладают борельные сосняки с елью, занимающие до 70% площади.

В районе северной подзоны смешанных лесов выделяются Ростовский лесорастительный район мореной равнины с преобладанием ельников с липой. В настоящее время большая часть лесов вырублена. В верховьях р. Нерли распространены сосновые леса на водно-песчаных покровах. Южная часть Ярославской области в Переславско-Залесском районе на холмистой мореной равнине преобладают ельники с дубом.

В Костромской области в еловых субнеморальных лесах с бореальными ельниками и сосняками центральной и северной части Галичско-Чухломской возвышенности к 80–90-м гг. XX в. площади мелколиственных лесов достигали 45%,

еловых лесов — 22%, сосновых — 9% территории. На юге возвышенности в районе сосново-еловых лесов развиты бореальные сосняки. Старовозрастные леса в то время занимали 15% площади, березняки и осинники — 23%. В районе бореальных сосновых и сосново-еловых лесов Унженской низменности преобладают сосновые и производные березовые леса. В районе Приволжско-Костромской низины, которая представляет продолжение соответствующего района Ярославской области, с господствуют бореальные сосново-еловые леса, сосняки, ельники, заболоченные березняки, болота. В районе пихтово-еловых лесов южных отрогов Северных Увалов распространены субнеморальные ельники из ели сибирской и европейской с липой, кленом; бореальные сосновые и елово-сосновые леса. Значительна площадь производных лесов. В субнеморальных пихтово-еловых лесах Ветлужской низменности встречаются субнеморальные сосновые леса с елью, лиственницей. Большие площади (50% и более) заняты производными березовыми и другими лесами. Растительность Ветлужско-Унженского района состоит из сложных ельников с липой, субнеморальных ельников, бореальных сосняков, заболоченных сосняков и березняков.

В Костромской области в настоящее время среди лесообразующих пород преобладают сосна (28%), ель (24%), береза (38%), осина (9%), ольха серая (0,5%). Леса I группы водоохранного значения составляют 12%, леса II и III групп занимают соответственно 55–61% и 26–34% лесопокрытой площади (Борисова и др., 1996; Дудин, 2000). Следует учитывать, однако, что при сложной структуре многих фитоценозов, подобные соотношения с участием не только основной лесообразующей породы, но и тех же видов в подросте и втором ярусе, может быть несколько иным. Например, доля участия в составе леса ольхи серой на юго-западе региона гораздо больше, чем в среднем по региону, во многих типах леса данный вид (и другие виды) включается в качестве примесей к древостоям.

О.К. Борисова с соавторами (1996) и В.А. Дудин (2000, 2001) отмечали изменения площади, покрытой лесом и состава лесообразующих пород. В XIX в. лесами было занято до 90% территории Костромской губернии, но к 1914 г. — всего 63%. К 1945 г. лесом было покрыто 63,5 % территории, к 1993 г. площадь леса увеличилась до 72,4%. Но с 1947 г. до 1996 гг. площади хвойных лесов уменьшились на 1,5% (99, 9 тыс. га), ельников на 7,5%. На 6% возросла площадь сосняков. На 2,4% сократилась площадь березовых лесов, но на 3% увеличилась площадь осинников. С 1998 г. наблюдается увеличение площади ельников, как коренного типа растительности, и уменьшение площади осинников. За последние 20 лет почти в 2 раза возросла доля средневозрастных хвойных и мелколиственных лесов при сокращении площадей спелых и старовозрастных (перестойных). Возрастные критерии для начала рубок леса достаточно высоки, например сосна и ель должны вырубаться не ранее чем с 81–100-летнего возраста, береза с 61–70-летнего возраста, осина с 41–50 лет (Старостенко, 1987). Однако лесорубы нередко повторно рубят средневозрастные 60–70-летние леса (Преображенская и др., 1999). В этом можно убедиться, посетив, например, Приветлужье.

Флористическое разнообразие региона сравнительно невелико — около 1500 видов дикорастущих растений, кроме культурных (Шутов, Шутова, 1996). Однако число видов флоры региона пополняется за счет находок новых видов, за счет обнаружения вселенцев с других территорий, адвентивных видов (например, Тремасова, 2003, 2004; Борисова, 2004; Шипова, 2004). За последние 150–200 лет, начиная с исследований в 1788–1789 гг. Л.М. Максимовича, в 1863 г. П. Семенова, в 1880 г.

А.С. Петровского, в регионе выявлены многие виды, свойственные ранее более южным территориям, адвентивные виды, достигшие полной натурализации (Тремасова, 2003; Борисова, 2004). В то же время усиливается процесс исчезновения ряда аборигенных видов (Дубровина, Прозорова, 1974; Список редких видов... Костромской области, 1998; Красная книга Ярославской области, 2004; Шипова, 2004). В регионе, в том числе и северных его районах среди травянистых растений встречаются степные, лесостепные, арктостепные и неморальнопустынные редкие виды (Горохова, Воронин, 1974). Неморальная травянистая растительность проникает к северу далее, чем древесная.

В распределении растительности региона заметен градиент в распространении широколиственных, темнохвойных деревьев, кустарников и травянистых растений. В Предволжье и прилегающем Заволжье преобладают смешанные производные леса с широколиственными видами и фрагментами ельников разного возраста и сложного состава, основных лесов. Обычны сосновые, реже еловые посадки. На многих участках вблизи больших городов лес был вырублен в период Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.). Впоследствии, к 1965–1972 гг., в этих местах распространялись осиново-березовые и ольховые молодяки с фрагментами спелых и приспевающих мелколиственно-хвойных лесов, березняков и осинников, чередующиеся с большими массивами полей и лугов с кустарником. К 1975–1980 гг. под пологом леса стал распространяться дуб. Среди травянистых растений в Ярославском районе в Волжской низине в 1983 г. я отметил появление ирисов (*Iris pseudacorus* L.) на лесных низинных болотах, семена которых были занесены, вероятно, птицами.

В Заволжье по мере продвижения с юго-запада на северо-восток и с юга на север в состав лесной растительности входит все больше типично бореальных видов, изменяется обилие некоторых видов деревьев и трав. Лесная растительность севера западной части региона (Ярославская область) представлена, в основном, еловыми сообществами и их производными. В состав древостоев восточных и северо-восточных территорий нередко входит лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ldeb., другое название — лиственница Сукачева), пихта сибирская и ель сибирская. От Рыбинского водохранилища до р. Ветлуги увеличивается обилие древесных эпифитных, наземных лишайников, среди которых в восточных районах иногда в больших количествах, особенно у лесных ручьев и рек, встречается р. *Usnea*. На юго-востоке в центральной пойме и на склонах террас Унжи и Ветлуги обычны смешанные леса с большим участием дуба и вяза, нередко произрастающего рядом с ольхой. По побережью некоторых озер-старик дуб образует иногда почти моновидовые (в 1-м древесном ярусе) узкие насаждения. По мере продвижения от этих рек к их водоразделам обилие широколиственных деревьев быстро уменьшается, постепенно становится меньше липы, распространяющейся по берегам малых рек до их среднего и верхнего течения. Сложные леса с вязом встречаются в средней части Кологривского района, а с липой — и в северной. Фрагменты лесов с дубом на востоке региона распространяются к северу дальше (приблизительно до средней части региона с юга вдоль русел рек Унжи, Ветлуги), чем в центральных и западных районах. В лесах Пошехонского района, сложенных, в основном, ельниками, широколиственных деревьев гораздо меньше, чем на востоке региона; липа встречается в центре обширных массивов. Однако в прошлом и на северо-западе Ярославской области в Молого-Шекснинском междуречье вдоль пойм этих рек произрастали леса со значительным участием дуба (Кузнецов, Маковеева, 1959).

Своеобразной особенностью растительности восточных территорий является распространение ксерофильных лишайниковых боров на задровых равнинах

междуречий, преимущественно по левобережьям рек (Неи, Унжи), протекающих вдоль меридиана. Лишайниковый покров этих лесов образован лишайниками родов *Cladina*, *Cladonia*, *Cetraria*, *Lobaria* и другими. На юго-западе региона левобережное (по Ветлуге и на правом берегу) распространение (в том числе и по берегу Волги) имеют и фрагменты лесов со значительным участием дуба. В середине XVIII в. дуба, вяза и липы в Костромском крае было гораздо больше, чем в настоящее время (Кириков, 1966). В XIX и в начале XX вв. дубняки еще занимали немалые площади и на правобережье Волги, например, в Нерехтском уезде.

Сосновые лишайниковые боры начинают занимать существенную долю в растительном покрове, входя в состав сложных лесов с участием многих типов сосняков, ельников, приблизительно с левобережья р. Немды к востоку. Сосновые леса, включающие лишайниковые боры, образуют почти сплошные полосы субмеридианной ориентации, пересеченные ложбинами, которые заняты лесами с участием ели, осины, березы, лиственницы. Это наблюдается почти вдоль всего левобережья р. Унжи от юга Макарьевского до севера Кологривского района. Часть сосняков (сосняки зеленомошные) является производными от еловых зеленомошных лесов. Они возникли после пожаров. Вблизи водоразделов Немды и Неи, Неи и Унжи, Унжи и Ветлуги доля сосняков в лесной растительности, особенно лишайниковых, вересковых боров, уменьшается. Они замещаются еловыми сообществами и их производными по правобережьям этих рек.

Существуют и заметные отличия в структуре лесных фитоценозов, включающих одни и те же виды деревьев на юго-западе, востоке и севере региона. Участие в составе древостоев восточных и северных территорий ели сибирской значительно преобразует внешний вид леса. Ель сибирская, произрастающая на основной части своего ареала в условиях зим с обильными снегопадами, имеет узкокonusовидную форму кроны, что препятствует обламыванию ветвей под тяжестью снега при достаточной высоте стволов. Обилие снега в восточных районах региона способствует и более узким кронам других видов, включая березу, осину, образующих в средневозрастных и приспевающих лесах нередко высокоствольный «частокол» с верхним расположением крон. Ветровал, рубки нередко приводят к тому, что деревья по краю вырубок, ветровальных участков и вдоль лесных просек сгибаются под тяжестью крон. Многие из них погибают, не выправившись. На участках распространения такого «частокола» берез с низким подростом ели учитывается очень мало гнездящихся птиц-кронников, белок и других млекопитающих. Более раскидистые кроны тех же видов деревьев (осины, березы, сосны) на юго-западе представляют лучшие условия для гнездования птиц. В составе кустарникового яруса леса здесь возрастает доля черемухи, крушины, образующих развесистые заросли, удобные для гнездования, и заполняющих участки разреженного древостоя I и II ярусов. Фрагментарное и ленточное (вдоль рек) распространение в лесу кустарника черемухи на северо-востоке региона является одним из условий, создающим микростанции для черного дрозда, славки-черноголовки и некоторых других видов.

Существенным фактором формирования зоокомплексов и обилия видов в фитоценозах является обширное распространение ягодников (черничников, брусничников и в меньшей мере клюквенников), занимающих большие площади под пологом леса и на болотах, особенно в восточных районах региона. Большие площади клюквенников расположены на болотах в Дарвинском заповеднике (Леонтьев, 1971; Шухминская, 1971), на болотах севера Ярославской области. В Мантуровском районе площади черничников и брусничников разной сомкнутости под пологом леса

составляют до 60–70 % площади спелых и восстанавливающихся лесов вырубок. Значительные площади ягодников (брусничников, клюквенников) сосредоточены на болотах. В регионе существует большое количество болот и болотных массивов площадью от 1 га до нескольких сотен и тысяч (2 500–3 200) га. Большое количество болот расположено в Ярославском, Костромском, Галичском, Нейском, Макарьевском, Чухломском, Пыщугском, Сусанинском районах. Много болот и в других районах Ярославской области. В некоторых районах болота занимают более 4% площади. Крупный болотный массив расположен на севере области между селами Владычное и Кукобой, в междуречье рек Согожи, Соти и Ухры. Около половины площади болот основной территории региона приходится на низинные. Часть болот зарастает ольхой, ивой или березой пушистой. Многие болотные массивы сложены болотами разного типа водно-минерального питания (олиготрофные, мезотрофные, эвтрофные и переходные типы), представляют стадию развития болотных сообществ от низинных к переходным, а затем к верховым болотам. Существуют крупные смешанные массивы болот (Котловское, Пустошуйское, Вересиное, Святое и др. в Костромской области) площадью до 7 600 га. Переходные болота распространены достаточно широко, являясь частью крупных смешанных болотных массивов (Суслова, 2001). В Мантуровском районе, например, известно переходное болото Большое (Долгиревское, 600 га), подвергавшееся осушению. Большой массив болот расположен в Макарьевском районе (Выгорские болота).

Площадь верховых болот значительно увеличивается на востоке и севере основной территории региона. Их растительность нередко представлена разреженными низкорослыми соснами, сфагновыми мхами, являющимися мощными эдификаторами. На болотах обильны зеленые гипновые (*Calliergon*, *Drepanocladus*, *Scorpidium*) и долгие (*Polytrichum*) мхи (Суслова, 2001). В прошлом многие крупные болота и болотные массивы, заболоченные и сырые участки леса осушались.

Луговая растительность, формирующая пойменные и материковые луга междуречий, представляет вторичные фитоценозы. Первичные луга имеют ограниченное распространение на некоторых участках пойм водоемов. Флора лугов включает как луговые, так и лесные виды, проникающие из соседних лесов. Основу флористического состава лугов составляют злаки и осоки, в меньшей мере бобовые растения и разнотравье (Суслова, 2001). Исторически сложилось, что распространение лугов, как пастбищ для скота, вплоть до XIX в. было сосредоточено, в основном, вблизи пойм рек (Колбовский, 1998). В дальнейшем усилился процесс освоения междуречий, что активизировало распространение луговой растительности и агроценозов. Наибольшие общие площади луговой растительности в настоящий период распространены в юго-западных и центральных районах. Наибольшей продуктивностью в регионе обладают влажные луга средних пойм — от 30 до 45 ц/га и луга у озер-старич — до 30–48 ц/га. Но на суходольных лугах возвышенных сухих участков на месте лесов продуктивность достигает всего 7–12 ц/га (Шутов, Шутова, 1996). Наименьшую продуктивность имеют луга-пустоши, возникшие на месте сухих сосняков на песчаных почвах. Данный тип лугов, очень медленно зарастающих сосной, редкой березой, распространен в междуречье Унжи и Ветлуги. В последнее десятилетие наметилась тенденция сокращения площадей лугов. Например, луга на левобережье р. Унжи к 2000–2004 гг. почти не использовались, зарастают лесом.

Среди агроценозов преобладают поля с зерновыми культурами (овсом, озимой рожью, ячменем, пшеницей). На северных территориях особенно распространено высевание овса, ячменя. До 1990–1991 гг. овес и ячмень нередко не уби-

рали, что привлекало медведей, кабанов, вяхирей, горлиц, тетеревов. К концу XX в. посевные площади значительно сократились, что неблагоприятно сказалось на численности многих видов животных. С севера на юг территория делится на три агроклиматические зоны, различающиеся площадями преобладающих культур (Атлас Костромской области, 1975).

Особые местообитания животных представляют прибрежные участки водоемов. Сравнительно большие площади прибрежно-водной растительности прежде располагались по берегам озер: Неро, Галичского, Чухломского, Островского и других, в устьях и старицах рек. С образованием Рыбинского и Горьковского водохранилищ площади, занятые прибрежно-водной растительностью, значительно расширились, появился комплекс новых местообитаний водоплавающих и околоводных животных. Возникновение больших акваторий повлияло на численность животных, значительно преобразовало их пространственное распределение, привело к образованию новых экологических связей в новых экосистемах.

Согласно обобщениям А.Г. Исаченко (1991) и В.Н. Солнцева (2001), взаимовлияние геоморфологической структуры и рельефа, климатических факторов, растительного покрова и деятельности животных, вместе с геодинамическим полем, формирующим векторную упорядоченность ландшафтного пространства, образует иерархическую ландшафтную структуру, начиная от конкретных ландшафтов и более мелких структур, до ландшафтных округов, областей и провинций. К этому следует добавить усиливающееся воздействие человека. Согласно В.Н. Солнцеву в регионе преобладает ориентация ландшафтных округов, ландшафтов в северо-восточном направлении.

Социально-экономические предпосылки формирования фауны

В распределении плотности населения людей в регионе существует градиент от юго-западных территорий к востоку и северу с наибольшей плотностью в г. Ярославле (свыше 400 тыс. человек), Костроме (286 тыс. человек), в их окрестностях и других волжских поселениях. Костромская область, составляющая большую часть региона, занимает последнее место по показателю плотности населения в Центральной России — 13,4 человек на км². В Ярославской области плотность населения изменяется от 35 и более человек на кв. км в Ярославском районе, до 15 в Пошехонском, Угличском и Тутаевском районах. В течение нескольких десятилетий происходил отток населения в другие регионы России, переселение в крупные города: г. Буй, Нерехта, Шарья, Мантурово, Галич (Костюченко, 2001), Данилов, Любим, Рыбинск и другие города и поселки. Традиционным занятием населения больших территорий региона уже несколько столетий является сельское хозяйство и лесная промышленность. Данная деятельность, прежде всего, влияет на изменение площади и состояния лесов и сельскохозяйственных земель как основных групп местообитаний диких животных. В сельской местности Костромской области к 1999 г. проживало 34,3% от общей численности населения (Регионы России, 1999). В настоящий период наибольшие площади сельскохозяйственных земель сосредоточены на юго-западе и в центре, где в прошлом интенсивно осваивались не только приречные участки, но и междуречья. Наибольшие массивы сельскохозяйственных земель простираются в южной и центральной части региона до р. Немды. Расположение этих земель на востоке региона сейчас приурочено к приречным участкам крупных рек: Неи, Немды, Унжи и Ветлуги. На северных и северо-восточных территориях, в

южной и центральной частях (до г. Мантурово) Унженско-Ветлужского междуречья площади массивов лугов и полей значительно уменьшаются, что является важной предпосылкой сохранения лесной фауны.

Мощным фактором формирования фаунистических комплексов больших территорий являются лесоразработки. Интенсивные рубки леса проводились еще в XVIII–XIX вв. В это время получил развитие молевой сплав леса, влекущий значительное захламление рек и разрушение берегов. Например, количество леса, сплавленного в 1899 г. по р. Костроме достигало 39 000 стволов строевого, свыше 11000 стволов других групп (Кочетов, «Губернск. Дом», № 1, 2001). Особенно интенсивно лес сплавливали в XX в.. В.А. Дудин (тот же журнал) сообщает, что к моменту прекращения молевого сплава во второй половине XX в. (с 1972 г.) в лесных реках на дне скопился слой из 3–4 стволов деревьев. В 1960-е гг. в лесах по Унже заготавливали 1 млн., в Вохомском, Чухломском, Кологривском районах до 600–700 тыс. м³ древесины. Однако к началу XXI в. использовалось около 40% площади расчетной лесосеки. Интенсивное вырубание леса на протяжении более чем ста лет привело к замене старовозрастных лесов на молодняки на огромных территориях. Объем промышленного производства в конце XX и начале XXI вв. неуклонно уменьшался. Но сейчас лесная и лесоперерабатывающая промышленность, в конце XX в. снизившая темпы работы, начинает расширять объем лесозаготовок.

Среди факторов, непосредственно влияющих на животных, развита охота. В сельской местности значительная часть мужского населения является, как правило, охотниками. Еще больше рыболовов. Особое место охота и охотничий промысел занимают в северных и восточных районах. Общая площадь охотничьих угодий в Костромской области составила на 2001 г. 6 019 тыс. га, из них лесами покрыто 77%, на луга и поля приходилось 17,3%, на болота — 1,2% площади (Баскин, Зайцев, 2001). В Мантуровском, Кологривском и Макарьевском районах площадь лесов составляет 85,6–89,7% от общей площади охотугодий, в Островском и Судиславском районах — 75,7–64,3%. Меньшие лесопокрываемые площади угодий характерны для Нерехтского района. Однако охотники ярославско-костромского Предволжья, как и охотники восточных территорий, охотятся, прежде всего, на лесных животных, включая тетерева, речных уток. В связи с малочисленностью в настоящий период серой куропатки, зайца-русака и перепела охота на данные виды развита слабо. Но и на западе, и на востоке региона большое значение имеет любительская охота на боровую дичь, копытных зверей (лосей и кабанов). Неблагоприятные экономические условия, сложившиеся после 1990–1991 гг., способствовали значительной интенсификации охоты на копытных животных, что составило существенную причину снижения численности населения данных видов. Вместе с резким уменьшением их численности соответственно снижались и промысловые нагрузки на угодья, что в некоторой мере нивелировало бесконтрольность охоты в данный период. Аналогичное явление наблюдалось и в любительском рыболовстве. В предшествующий период в регионе интенсивно проводилась интродукция рыб разных ценных видов, темпы которой снизились к последнему десятилетию прошлого века.

Методика исследований и стационарные участки

В первый период исследований в 70-х гг. XX в. я уделял основное внимание изучению экологии и поведения ушастых и других сов, хищных птиц, врановых, тетеревиных,

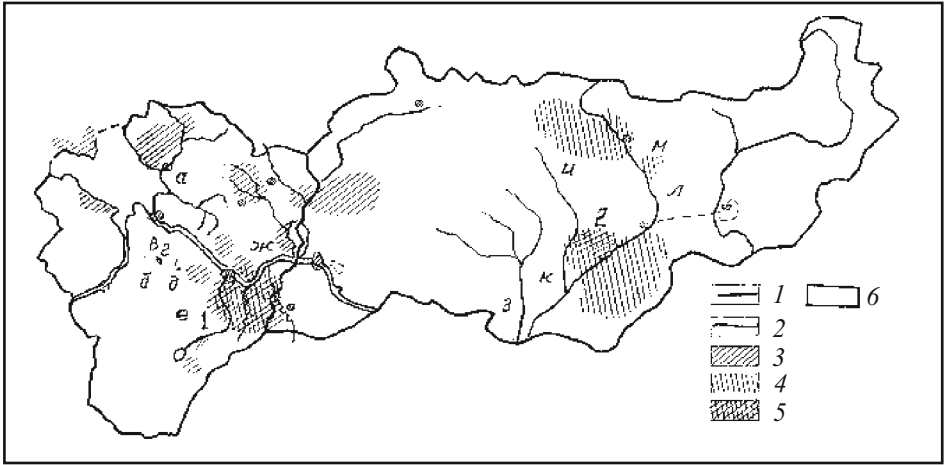


Рис. 2. Стационарные участки и ключевые орнитологические территории (КОТР) в Ярославской и Костромской областях в разные годы; 1 — границы областей; 2 — основные реки региона; 3 — стационарные участки и участки длительных маршрутных обследований в период 1965–1972 г.; 4 — стационарные участки в период 1983–2005 гг.; 5 — основные места стационарных наблюдений в период 1965–2005 гг. («1» на схеме — ярославский стационар; «2» — в Мантуровском и Макарьевском районе); 6 — ключевые орнитологические территории: а — Рыбинское водохранилище; б — пойма р. Юхоть; в — болото Шалимовское; г — Дуниловское болото; д — Вареговское болото; е — пойма рек Устье и Которосль; жс — Костромские разливы (а–ж, см. Голубев, 2000); з — Немденский отрог Горьковского водохранилища (Мельников, 2000); и — Кологривский лес; к — КОТР «Левобережье Унжи» в Мантуровском и Макарьевском районах; л — миграционная остановка гусей у г. Мантурово (ранее не выделялась); м — Кологривские разливы Унжи (миграционная остановка гусей) (Зайцев, 2002 а, б). Кроме данных КОТР возможно выделение ключевой территории международного ранга для пролетных водоплавающих в бассейне р. Ветлуги. Пунктир — один из маршрутов для учета хищных и других крупных птиц в Шарьинском районе. Точки — крупные города.

земноводных и пресмыкающихся. Систематические учеты птиц многих видов были начаты с 1966 г. До 1972 г. они ежегодно проводились в ярославо-костромском Предволжье и Заволжье (рис. 2). Основная часть данных по обилию и распределению, экологии животных была собрана на территории от г. Ярославля в восточном направлении до ст. Лютово, Тошиха, Бурмакино вдоль ярославо-костромской железной дороги, включая приволжские участки, и в южном и юго-западном направлении на 40–50 км от города в Ярославском и Гарилов-Ямском районах (далее — «ярославский стационар»). Маршрутами были охвачены другие участки в Ярославском, Некрасовском, Бурмакинском, Ростовском районах и в Нерехтском районе Костромской области, заволжские районы Ярославской области (Даниловский, Любимский, побережье Костромских разливов Горьковского водохранилища), окрестности с. Сандогора Костромской области. В книге используются данные с территорий, расположенных западнее: побережье Рыбинского водохранилища (1969–1971 гг.), Пошехонский, Борисоглебский, Тутаевский районы, Дарвинский заповедник.

С 1983 г. исследования на основном стационаре в Предволжье были продолжены. Наряду с этим большое внимание было уделено исследованию фауны восточных районов Костромской области. Ежегодные учеты и другие исследования проводились

в Мантуровском, Макарьевском районах, в частности, на территории, принадлежащей до 1992 г. Костромской таежной биостанции Института проблем экологии и эволюции РАН, площадью 55 тыс. га. В 1998–2004 гг. были проведены исследования в связи с проектированием Южно-таежного заповедника и ключевых орнитологических территорий (КОТР) в Кологривском, Мантуровском и Макарьевском районах, на части Чухломского, Парфеньевского, Шарьинского районов. В этот период маршрутами с учетом животных были обследованы обширные территории, проведено сравнение фаунистического состава, плотности населения животных в разные сезоны года.

Среда обитания животных основных стационарных участков существенно различна по показателю лесопокрытой площади и по комплексу местообитаний животных. На основной части ярославского стационарного участка лесами занято около 46% площади. Наибольшая площадь нескольких, наиболее крупных сплошных лесных массивов достигала 900–1 500 га. Но большинство лесных фрагментов имеет площадь от 3–5 га и больше. В настоящее время лесная растительность представлена, в основном, средневозрастными и приспевающими лиственными и смешанными лесами (березняками, осинниками, ольховниками, сосново-березовыми и сосновыми лесами, в том числе и посадками сосны). Небольшая доля площади (до 2%) леса занята старовозрастными фрагментами сосняков сложного состава (в Волжской низине) и сложными ельниками на высокой террасе коренного берега Волги. Значительную долю составляют кустарниковые массивы с молодняками лиственного леса, заболоченные участки в поймах ручьев и у террасы коренного берега, сельскохозяйственные земли: поля и луга.

На основном стационаре в Мантуровском и Макарьевском районах лесопокрытая площадь достигает 87%. Сплошные лесные массивы, тянущиеся на десятки километров, отделены друг от друга сельскохозяйственными землями с перелесками и кустарниками вдоль крупных рек: Унжи, Неи, Велуги и др.). Значительные площади леса (свыше 90%) представлены вырубленными в разные периоды XX в. участками.

Основным способом исследований, результаты которых использованы в книге, были учеты животных на маршрутах разной протяженности, постоянных и эпизодических, применяемых для дополнительного обследования хорошо известных нам участков или для учетов на территориях, посещаемых нечасто. В 1966–1972 гг. обычно использовали учет птиц на площадках, расположенных вдоль одного из постоянных маршрутов. В этом случае плотность населения дроздов, зябликов, пеночек и других птиц определяли по числу их гнезд, обнаруженных при поиске и при наблюдениях за поведением птиц, «указывающих» место расположения гнезда. Кроме учетов проводили съемку местности на площади учета, используя компас, измеряя расстояния выверенными шагами или землемерным циркулем.

Площадки были разного размера. Для учета мелких птиц в лесу они имели площадь от менее 1 до 2–5 га, редко больше. Для учетов более крупных птиц (сов, серых ворон, воронов, сорок, канюков, пустельги, вяхирей и других птиц) и исследования их экологии, проводили картирование расположения гнезд на площадях до 100 га и больше. В этих случаях отмечали, в основном, места расположения колоний дроздов рябинников и белобровиков, другие особенности населения животных. Схемы расположения гнезд разных видов были получены в 1969, 1970 и 1971 гг., и в период 1983–2003 гг., что позволило сопоставить изменения, произошедшие в распределении птиц в течение длительного времени. Например, весной и в июне 1969 г. был проведен учет всего на 17 площадях разного размера, минимальная из которых

имела площадь 0,5 га, а максимальная — 190 га. Почти сплошные учеты гнезд врановых, хищников и сов в лесолуговых местообитаниях позволили составить схемы их расположения на площади более 1000 га. Общая длина учетных маршрутов за весну составила до 200 км. Особую модификацию учета птиц в лесу представлял учет на площадках около 10 га. Данная площадь (200×500 м) проходилась двумя учетчиками параллельными маршрутами, проложенными в высокоствольном ельнике и сосняке через 50 м (у ст. Тошиха). Поющих, встреченных птиц и гнезда учитывали в течение 1–1,5 ч. Чтобы избежать ошибки, связанной с перемещением птиц и сменой их песенных постов на гнездовых участках, каждый учетчик считал мелких птиц по одну сторону маршрута (радиус гнездового участка мелких птиц редко превышает 50 м и, вероятно, почти не бывает больше 100 м).

В 1966–1971 гг. были начаты маршрутные учеты птиц с использованием ширины полосы учета. С этой целью определяли расстояние (радиальное и реже перпендикулярное) от учетчика до птицы, что позволило впоследствии пересчитать показатели учета поющих птиц и встреченных визуально в показатели плотности населения на площади. Особенно широко маршрутный способ учета применялся с 1983 г., когда исследования были продолжены и на западных, и на восточных территориях.

Способы учетов плотности населения птиц по радиальным расстояниям и эффективной полосе учета восходят к работе Д.В. Хэйна (Haune, 1949). В дальнейшем было разработано несколько способов расчета плотности населения птиц по перпендикулярным и радиальным расстояниям, которые анализируются в книге Н.Г. Челинцева (2000). Для наших учетных данных ширину эффективной полосы определяли по способу Н.Г. Челинцева (2000):

$$\widehat{B} = n_d / \sum \frac{n_d}{r_i}; \quad n_d = \sum n_{dj};$$

где n_d — взятое для оценки ширины полосы учета число птиц, обнаруженных на расстоянии r_i ; n_d — общее число учтенных птиц, слагающееся из данных учета в пределах каждого интервала расстояний n_{dj} ; B — ширина эффективной полосы учета. Во время учетов обычно записывали определяемые расстояния до птиц. В дальнейшем они относились к одному из интервалов, предложенных Ю.С. Равкиным (1967), Е.С. Равкиным и Н.Г. Челинцевым (1990), Челинцевым, (2000): 10; 15; 20; 30; 40; 50; 70; 100; 150; 200; 300; 500; 1000 м. По данным учета, в том числе и для учетов 1966–1972 гг., были рассчитаны дисперсии распределения. Однако в связи с проведением сопоставлений плотности в разные периоды на разных участках и разными способами, и в сопоставлении с данными других авторов, сравнения по различиям дисперсий в книге проводятся в ограниченном объеме. Сравнение обилия и распределения видов птиц и других животных проводится в книге преимущественно по их плотности в разных местообитаниях и их группах (лесолуговые, лесопольные и др.). Экстраполяция учетных данных на большие площади с целью определения общей численности животных в пределах административных районов, областей и географических участков, в основном, не входит в задачи данной книги. Общие численности животных в основных возможных пределах на основе экстраполяции определены для птиц на ключевых орнитологических территориях Костромской области (Зайцев, 2002а, б). В этом случае использовали обычный способ экстраполяции: рассчитывалась суммарная численность, исходя из площади каждой крупной группы местообитаний. Площади основных групп местообитаний определяли для части территории на основе лесотаксационных планов лесхозов и топографи-

ческих карт; на ярославском стационарном участке и в других местах на основе топографической карты и самостоятельных описаний лесной растительности по составу и структуре древостоев. Приблизительная экстраполяция для оценок общей численности применялась и для редких видов. Используя лишь единичные встречи редких птиц (беркута, подорликов, змеяда, филина и др.), общую их численность в регионе определяли по распределению характерных местообитаний, заселяемых видом, и наблюдаемым расстояниям между встречами птиц и их гнездами.

Маршрутные учеты были основными в определении показателей учета зверей (числа встреч следов на единицу маршрута: обычно на 1 или на 10 км). Для определения плотности их населения использовали известную формулу, в создании которой принимали участие многие авторы, начиная с А.Н. Формозова (1932): В.И. Малышев (1936), С.Д. Перелешин (1950), С.Г. Приклонский (1965). Математическое обоснование данной формулы и ее правомерность для учетов разных видов зверей, было сделано Н.Г. Челинцевым (2000).

$$P = 1,57 \frac{P_{\text{уч}}}{L * M};$$

где P — плотность (особей на площадь); 1,57 — пересчетный коэффициент; $P_{\text{уч}}$ — число встреч следов на 10 км маршрута или другой протяженности в зависимости от размеров учетного участка; L — длина учетного маршрута; M — длина суточного хода зверя. Так как основные мои интересы с 1974 г. связаны с исследованием экологии и поведения копытных животных (лось, кабан), хищных зверей (рысь, лисица, волк, куница), зайца-беляка, то для определения длины суточного хода использовали данные троплений зверей на тех же территориях (около 100 троплений лосей, 80 кабанов, 23 зайца беляка, 28 куниц и некоторых других животных). В остальных случаях использовали опубликованные другими авторами данные для Центральной России. По данным троплений на ярославском стационарном участке и на биостанции в Мантуровском районе и в ее окрестностях были определены средние для периодов зимы значения суточных ходов. Они были использованы и для определения плотности на территориях, где зверей тропили фрагментарно (Кологривский и другие районы). В этом случае учесть все возможные различия в средней протяженности суточных ходов, вероятно, присущих зверям одного вида в разных частях региона можно приблизительно. Наибольшие различия в этих показателях присущи некоторым видам в разных условиях залегания снежного покрова (высота снега, настовая корка) и в определенных пределах в зависимости от температуры воздуха.

Для учетов лосей, кабанов, лисиц на стационарных участках обычно использовали оклад с вытрапливанием зверей. Суть этого способа состоит в том, что учетчик следуя маршрутом, тропит встреченные свежие следы зверей до приближения к ним в дневное время, а затем следует далее, до следующей встречи, и, возвращаясь обратно, замыкает маршрут. В этом случае по схеме маршрута с троплениями возможно определить площадь «оклада» и число всех встреченных в его пределах особей. И так на многих дневных маршрутах. Схожий способ мы применяли для учета кабарги в Сихотэ-Алине (Зайцев, 1991). Для медведей использовали учет, основанный на индивидуальных различиях размеров отпечатков свежих следов, оставляемых зверями на лесных дорожках, отмелях рек. Этот способ является в настоящее время основным в определении плотности их населения (Губарь, 1990; Пажетнов, 1990а, б, 1993 и др.). История применения этого метода уходит в прошлое. В частности, схожим способом учитывал тигров в Сихотэ-Алине Л.Г. Капланов (1948) и другие

зоологи при учетах медведей. Обычно учет проводился в течение общего продолжительного периода, например, не менее недели-двух на маршрутах, пересекающих какую-либо лесную территорию большого размера. В некоторых случаях можно было определить не только число зверей, посещающих данный выдел, но и наметить места, которые предпочитает та или иная особь в течение общего периода наблюдений. Учет зверей-норников (барсуков, лисиц) проводился по встречам нор на учетных участках. Для этого обследовали какой-либо участок леса, и по тропкам (для барсуков) выявляли места их поселений. На востоке региона для этого обследовали берега ручьев и оврагов притоков р. Унжи, заросших лесом и отделенных друг от друга безлесными пространствами, что представляет модификацию линейного учета с дополнительным поиском нор в каньонах.

Учеты мышевидных грызунов были немногочисленны, и в книге используются, в основном, опубликованные данные других авторов, в частности И.Ю. Попова, который ежегодно проводил учеты грызунов и землероек несколькими способами в Мантуровском районе. В наших учетах были применены давилки, а так же канавки с ловчими конусами или цилиндрами, каждая длиной 10 м. Канавками (1999–2003 гг.) учитывали и земноводных, направляющихся весной и в начале лета к водоемам. Земноводных и пресмыкающихся считали на площадках в несколько десятков кв. метров. Например, так подсчитывали число прытких ящериц, обитающих на бобровых лесосеках, и лягушек.

В исследовании динамики численности животных в некоторых случаях применяли относительные данные учетов (например, число следов зверей на единицу расстояния или показатель встреч птиц на маршруте), в других случаях — абсолютные значения плотности населения животных на единицу площади. Для мелких видов птиц такой единицей являлась обычно площадь 10 га в некоторых случаях и меньшей площади в соответствии с размерами выделяемых местообитаний. Для более крупных видов птиц — площадь 100 га, 10 км² или 100 км², что соответствует большим территориям, охватываемым перемещением особей этих видов в гнездовой период и в послегнездовое время. Приблизительно такая же градация для размеров пересчетных площадей выдержана и для млекопитающих.

Определение абсолютных показателей плотности населения животных на площади сопряжено с дополнительными ошибками пересчета показателей учета в плотность, которые не всегда можно предотвратить. Однако показатель плотности населения (при применении репрезентативных способов расчета) является важным параметром в экологических исследованиях, дает возможность рассчитать численность животных на больших территориях. Он позволяет уменьшить или вовсе исключить обычное влияние на относительные показатели учета факторов, связанных с подвижностью животных, приводящих к кратковременной их концентрации или рассеванию. В некоторых случаях удается дополнить результаты учета встреч птиц и следов зверей введением показателей динамической плотности (Ралль, 1949): число особей, встречающихся на данной площади в течение определенного времени или пересекающих какой-либо рубеж. С показателями динамической плотности мы встречаемся каждый раз в случае, когда учеты проведены в пределах малых территорий, например, меньших, чем площадь участка обитания особи или какой-либо их группировки. Для животных, имеющих значительные сезонные различия в использовании местообитаний, например, для птиц в гнездовой и послегнездовой периоды, различаются плотность в гнездовое (показатель статичной плотности) и послегнездовое время, в период кочевок и миграций (явно динамическая плотность). Используемый

в книге показатель плотности в числе пар на площади представляет во многих случаях результат учета поющих и токующих самцов мелких видов на маршрутах, дополненный встречами самок и молодых особей. Хотя между числом поющих самцов и образующихся пар у ряда видов отсутствует полное совпадение, тем не менее, у многих видов соотношение полов близко к 1: 1, что позволяет использовать этот показатель в определении плотности в гнездовой период. В 1966–1972 гг. обычно использовался учет гнезд на площадках.

Обычно высокая подвижность многих видов позвоночных животных, особенно птиц, млекопитающих и некоторых земноводных требует особого подхода к классификации и характеристике их местообитаний. В связи с этим для характеристики распределения животных в книге обычно используются комплексные обозначения группы единичных местообитаний: лесолуговые, лесопольевые, массивы леса и другие. Данные названия были использованы ранее, например Е.С. Преображенской (1998), для характеристики населения птиц Приветлужья. Определение комплексных местообитаний имеет сходство с применяемым в экологии и зоогеографии термином «природно-территориальный комплекс» (ПТК). По отношению к распределению и обилию животных это означает своеобразные биотопы экотонного характера, особенно в случае значительной фрагментарности лугов, лесов, кустарников и полей при небольших площадях каждого такого выдела. Для обозначения этих местообитаний, возникших в результате сельскохозяйственной и другой деятельности человека, используются и другие термины. С.В. Кириков (1966), Е.Н. Матюшкин и Л.В. Кулешова (2001) называют часть таких территорий «лесопольем», «опольем», экосистемы которого сложились в течение длительного и стабильного воздействия человека на прежние лесные биоценозы. В XVIII в. лесополье, более густо заселенное людьми, было развито в Буйском Галичском уездах, между городами Москвой и Ярославлем (Кириков, 1966).

ЧАСТЬ 1

ВИДЫ ФАУНЫ РЕГИОНА, ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТООБИТАНИЙ И СОСТОЯНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ

В список видов фауны региона внесены позвоночные, встречаемые в течение всего XX и в начале XXI в. Некоторые из этих видов исчезли к настоящему периоду или обладают очень небольшой численностью. Другие виды отмечены недавно, часть из них интенсивно расселяется в пределы региона.

В каждом видовом очерке основное внимание, по возможности, уделено распространению вида в регионе, особенностям заселения им местообитаний, плотности населения в разных географических частях региона, основным изменениям численности (трендам) для некоторых видов с XIX в., иногда ранее, и до настоящего времени, для других — в период исследований автором экологии животных с 70-х гг. XX в. В некоторых случаях приводятся сведения по экологическим особенностям видов в регионе, биологии размножения и др. В связи с разной степенью изученности видов позвоночных в регионе объем очерков неодинаков.

КРУГЛОРОТЫЕ И РЫБЫ

Списки видов рыб, обитающих в водоемах региона, в Ярославской и Костромской областях в течение уже более полувека полностью не публиковались. Настоящий список включает виды круглоротых и рыб, встречающихся или исчезнувших в недавнем прошлом в природных водоемах региона и бассейна Верхней Волги, и образующих, как правило, естественные самовоспроизводящиеся группировки. Данная предпосылка необходима, как считает В.Н. Яковлев с соавторами (2001a), в связи с тем, что в разные периоды XX в. с целью акклиматизации в водоемы Верхневолжья и в рыбо-разводные пруды было выпущено не менее 18 видов рыб, часть из которых не прижилась, но большинство изредка регистрируется в природных водоемах. При составлении рефератов и списка видов использовали литературные источники и собственные наблюдения. Для характеристики современных ареалов видов использовали «Атлас пресноводных рыб России» (2002, 2003; Ю.С. Решетников (ред.)). В некоторых случаях в качестве синонимов в названия видов включены и используемые прежние их наименования. В качестве дополнительных свидетельств малочисленности видов указывается статус их охраны в регионе и в России.

Класс Миноги — CEPHALASPIDOMORPHI (PETROMYZONTES)

Отряд Миногообразные — Petromyzontiformes

Семейство Миноговые — Petromyzontidae

Каспийская минога — *Caspiomyzon wagneri* (Kessler, 1870)

Данный вид является эндемиком Каспийского бассейна. До строительства плотин на р. Волге миноги изредка поднимались до ее верховьев (Берг, 1948). В большом

количестве они заходили в ее нижнее течение. Их численность в бассейне Верхней Волги значительно уменьшилась после строительства каскада плотин (Сапоженков, 1973а). В Костромской и Ярославской областях (Кузнецов, Маковеева, 1959) в первой половине XX в. их еще встречали в Волге. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали отсутствие миног в реке Ветлуге. Поднимаясь вверх по Волге, они не заходили, вероятно, в некоторые ее притоки. Ю.Ф. Сапоженков (1973 а) относил миног, в основном, к исчезнувшим видам. В настоящее время В.Н. Яковлев с соавторами (2001б) исключили каспийскую миногу из фауны Верхней Волги. Массовые заходы миног вверх по Волге прекратились после строительства Волгоградской плотины (Решетников и др., 2003). Однако некоторые сведения позволяют надеяться, что проходные миноги еще появляются в реках региона, по крайней мере, присутствовали здесь еще в конце XX в. Несколько крупных миног, «как змеи», были пойманы несколько лет назад в реке Унже в Мантуровском и Кологривском районах, в частности, у с. Карьково на р. Унже (сообщение А.М. Лебедева и других). Тем не менее, проходные миноги относятся к исчезающим видам, очень редким или уже исчезнувшим в регионе и в соседних областях Верхневолжья. В настоящее время минога редка даже в низовьях Волги (Решетников и др., 2003), включена в список редких рыб Европы и в Красную Книгу Российской Федерации (2001).

Ручьевая минога — *Lampetra planeri* (Bloch, 1784)

Широко распространена во многих реках Европы, в основном, Балтийского бассейна и соседних морей. Обычна и в бассейне Верхней и Средней Волги. В регионе встречается спорадически и очень неравномерно в речках с быстротекущей водой и наносами песка и гальки. Была ранее зарегистрирована в малых реках Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959). В настоящий период миноги спорадически и единично заселяют немногие водоемы Ярославской области (Изюмов, 2004). С начала XX в. вероятное присутствие миног известно в небольших притоках р. Унжи: Вонох, Чемжа и других на востоке региона (Пузанов и др., 1942). В некоторых из этих речек в ручьях миног встречали в 1999–2002 гг.

Непроходной и непаразитический вид. После нереста в мае-июне на перекатах речек, во время которого в одно гнездо откладывают икру 2–10 особей, производители погибают, через 5–6 лет после метаморфоза личинки превращаются во взрослых особей, которые не питаются (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). В бассейнах указанных выше рек востока региона личинки миног (пескоройки) имеют местами большую плотность: в наносах песка дна ручьев на 1 м² песка на дне вылавливали до 2–3 особей (август 1999 г.). Данные участки небольшой площади (в 10 м² или немного более) чередуются с местами, где миноги не встречались. Занесена в список редких рыб Европы и в Красную Книгу МСОП (IUCN Red List..., 1996), в Красную Книгу Ярославской области (2004).

Группа РЫБЫ — PISCES

Класс Костные рыбы — OSTEICHTHYES

Отряд Осетрообразные — Acipenseriformes

Семейство Осетровые — Acipenseridae

Русский осетр — *Acipenser gueldenstaedtii* (Brandt, 1833)

Распространен в бассейнах рек Черного, Азовского и Каспийского морей. В XIX в. являлся промысловым видом на Верхней Волге (Миронов и др., 1998). Еще в начале

XX в. осетр в р. Волге был нередок, хотя его численность и в то время была невелика (Правдин, 1921). Встречался в Ярославской, Костромской, Нижегородской губерниях, регулярно заходил в Верхнюю Волгу вплоть до г. Ржева (Державин, 1947; Решетников и др., 2003). После строительства каскада плотин по Волге осетры исчезли из состава фауны Верхневолжья (Яковлев и др., 2001б). Однако в литературе имеются сведения о редких выловах осетров в период после зарегулирования реки.

В 1955 г. два небольших (3–4 кг) осетра были пойманы у села Красное Рыбинского района Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959; Сапоженков, 1973а). Во второй половине XX в. осетры были редки в р. Волге Костромской и других соседних областей. Их численность катастрофически уменьшилась (Сапоженков, 1973а), что было связано с изменением гидрологической обстановки, с браконьерством и молевым сплавом леса, с загрязнением вод. Однако еще в конце XX в. были известны случаи браконьерской добычи осетров в реке Ветлуге (Миронов и др., 1998), где ранее данный вид, согласно И.И. Пузанову и др. (1942), не встречался. Неисключено, что в этих случаях могли быть выловлены жилые, медленно растущие некрупные осетры, обитающие, вероятно (Лукин, 1937; Цепкин, Соколов, 1970), в прошлом в Средней и Верхней Волге. Резкое падение численности русского осетра в Средней и Верхней Волге произошло после создания на Волге каскада плотин. Массовые заходы рыб на нерест из Каспия прекратились. Из общей площади нерестового фонда осетровых в бассейне Волги 3390 га потеряло свое значение 85% площади нерестилищ и 3% находится за зоной подпора водохранилищ (Хорошко и др., 1971). В настоящее время распространение русского осетра по Волге ограничено участком ее русла от моря до плотины Волжской ГЭС. Лишь небольшая часть осетров пропускается рыбоподъемником через плотину (Власенко, 1986).

Кроме осетра и других осетровых, ранее, как считали некоторые авторы (Пузанов и др., 1942), встречались гибриды осетра и стерляди (*A. gueldenstedtii* × *A. ruthenus*), белуги и осетра (*Huso huso* × *A. guldenstedti*), гибриды с севрюгой, называемые сборным словом «шипцы». Но ихтиологам известен и собственно шип (*A. nudiventris* Lov., 1828) — редкий вид осетровых. Особи данного вида, однако, и прежде не проникали из Каспия выше среднего течения Волги (Решетников и др., 2003). В Костромской области осетр в настоящее время относится к охраняемым видам. Вопрос о полном исчезновении русского осетра из фауны региона нуждается в дополнительном подтверждении. Вид включен в Красную Книгу МСОП.

Стерлядь — *Acipenser ruthenus* L., 1758

Распространена в бассейнах крупных рек, впадающих в Черное и Каспийское моря, в реках Беломорско-Балтийского бассейна и далее на восток в бассейнах рек Ледовитого океана вплоть до Енисея. В регионе встречается в р. Волге, а также и в ее крупных притоках: Унже, Ветлуге и других. О былом обилии стерляди, равно, как и других осетровых рыб, в прежние века (при Борисе Годунове и позднее) свидетельствуют исторические данные. В XVI–XVII вв. ярославские рыбаки (прежде всего, из Рыбинской слободы) были обязаны поставлять в Москву «на три срока» по 40 осетров, по 20 севрюг, по 70 белорыбиц и по 300 стерлядей (Миронов и др., 1998). Но уже с XVIII в. в Ярославском и Костромском крае одни из видов осетровых стали редкими, другие начали исчезать. В начале XX в. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали быстрое исчезновение стерляди из рек запада Горьковской области, измельчание рыб (ловились экземпляры не более 90 см длиной и не тяжелее 6 кг). Эти авторы указывали, что ранее волжские рыбаки ловили стерлядей на

Унже до и выше д. Паломы и с. Спаса. Но, несмотря на постепенное уменьшение численности, стерлядь была наиболее многочисленным видом осетровых в р. Волге до строительства каскада плотин по ее руслу (Яковлев и др., 2001б). С началом регулирования Волги наряду с уменьшением общей численности возросла неравномерность распределения стерляди (Кузнецов, Маковеева, 1959). В первой половине XX в. она еще была нередка в Мантуровском районе, встречалась и в Кологривском районе в р. Унже (например, в 1924 г. у д. Бурдово). В дальнейшем при усиливающемся молевым сплаве леса, браконьерском вылове неполовозрелых и взрослых особей ее численность катастрофически уменьшилась. В.В. Лебедев (1973) в 1970-х гг. еще отмечал ее редкие выловы в Ветлуге и Унже и снижение численности вследствие молевого сплава. В водах Унжи того времени было обнаружено повышенное содержание фенола, дубильных веществ, выделяемых при разрушении затопленной древесины и коры деревьев.

В настоящее время мне известны два случая вылова стерляди: в низовьях р. Унжи в конце XX в. и в 2002 г. в среднем течении у д. Леонтьево. В начале XXI в. стерлядей неоднократно вылавливали в нижнем и среднем течении Ветлуги в Шарьинском районе. Самоподдерживающаяся, но малочисленная их группировка обитает в нижней части Горьковского водохранилища (ниже г. Юрьевец), где встречаются особи возраста 28 лет, но в уловах обычны 11–12-летние рыбы (Яковлев и др., 2001б). До середины 1970-х гг. молодь ловили в верховьях Волжского и Шекснинского плеса Рыбинского водохранилища (Поддубный, 1978). Ранее предпринимались попытки реинтродукции северодвинской стерляди в Рыбинское и Ивановское водохранилища (Кузнецов, Маковеева, 1959; Поддубный, 1978; Никанорова, Баранов, 1989). В Рыбинском водохранилище работы по интродукции велись до недавнего времени. Заметных результатов они пока не дали (Яковлев и др., 2001), вероятно, из-за малого количества подходящих для нереста участков с быстрым течением. Но имеются наблюдения, что численность данного вида в последнее время становится больше и в самой р. Волге. В начале XXI в. после долгого перерыва стерлядей неоднократно отлавливали в Волге в Ярославском и Некрасовском районе Ярославской области (сообщение Е.Н. Анашкиной, А.К. Зайцева).

Придонная рыба, придерживается углублений дна. Самцы созревает в возрасте 4–5 лет, самки в 5–7 лет. Нерест в мае–июне на глубине от 7 до 15 м при температуре воды 10–15 °С (Решетников и др., 2003).

Занесена в Красную Книгу МСОП, в Красную Книгу Ярославской области (2004).

Севрюга — *Acipenser stellatus* Pallas, 1771

Распространена в бассейнах Черного и Каспийского морей, обитая в морях, но заходит и в реки. Ранее севрюга, поднимаясь вверх по р. Волге, ловилась у г. Рыбинска и в Костромском крае, проникала выше г. Твери (Державин, 1947). Но уже и в то время (начало XX в.) она представляла редкий вид осетровых Верхней и Средней Волги (Пузанов и др., 1942). После строительства каскада плотин севрюга в Верхней Волге не регистрируется уже в течение нескольких десятилетий.

Белуга — *Huso huso* (L., 1758)

Распространена в бассейнах рек Черного, Азовского, Адриатического и Каспийского морей. По р. Волге ранее известны ее заходы до г. Рыбинска и Твери (Кисилевич, 1926; Пузанов и др., 1949). Уже в первой половине XX в. белуги были редки в пределах Нижегородской, Костромской и Ярославской областей. Однако до образо-

вания Рыбинского водохранилища (и единично после) их все же отлавливали в Волге. Известен случай поимки белуги в 1949 г. в старом русле р. Шексны вблизи плотины (Кузнецов, Маковеева, 1959). Немного ранее белугу отловили в р. Унже у д. Шилекши Кологривского района (Пузанов и др., 1942). В течение XX в. численность белуги все более уменьшалась по тем же причинам, что и численность других осетровых. В настоящее время ее присутствие в Верхневолжье неизвестно. Численность белуги в сохранившемся ареале поддерживается благодаря искусственному разведению на рыбзаводах (Решетников и др., 2003). Включена в Красную Книгу МСОП.

Отряд Сельдеобразные — Clupeiformes **Семейство Сельдевые — Clupeidae**

Каспийско-черноморский пузанок — *Alosa caspia* (Eichwald, 1838)

Распространен в основном в Каспийском море, на икрометание заходил в Волгу. В конце XIX, в первой половине XX в. были известны его заходы по реке до г. Ярославля (Сапоженков, 1973а). Особенно интенсивный ход пузанка наблюдался в 1869 г. И.И. Пузанов и соавторы (1942) не исключали присутствие пузанков в Костромской и Нижеродской областях и позднее. Их численность в первой половине XX в. была мала. В настоящее время достоверных случаев вылова неизвестно. Выше г. Волгограда они не отмечены (Решетников и др., 2003). Относится к исчезнувшим в Верхней Волге видам.

Кесслеровская или каспийская проходная сельдь — *Alosa kessleri* (Grimm, 1887)

До строительства каскада плотин на р. Волге была довольно обычным видом в нижнем ее течении, в меньшем числе встречалась по среднему течению (не заходя, вероятно, в р. Ветлугу) и редко выше Костромской области по Волге (Пузанов и др., 1942). Данные авторы отмечают, что хорошие уловы сельди в водах Горьковской области были в 1924 и 1926 гг. Впрочем, Ю.Ф. Сапоженков (1973а) в этот период предполагал заходы сельдей, в том числе и черноспинки (местное название «бешенка») в апреле–мае в Ветлугу и Унжу. Эти авторы отмечали в целом редкость сельдей в уловах на р. Волге, и их сильное истощение во время нереста. Со строительством плотин численность черноспинки значительно снизилась, несмотря на дополнительное оборудование плотин рыбоходами. На плотине Куйбышевского водохранилища в 1970-х гг. мы наблюдали, например, как идущие на нерест вверх по реке сельди, безуспешно пытались преодолеть высокую плотину и, вероятно, лишь немногие рыбы использовали «рыбоходы». В конце XX в. (Сапоженков, 1973а) и в настоящее время поимки сельдей в регионе неизвестны. Относится к исчезнувшим из Верхневолжья видам.

И.И. Пузанов с соавторами (1942) и другие авторы выделяли ранее в качестве особого вида волжскую сельдь (*Caspialosa volgensis*), имеющую большое сходство с кесслеровской сельдью (черноспинкой, бешенкой, заломом) и отличающуюся от нее небольшими (около 30 см) размерами (о ней в Костромской губернии писал и И.Ф. Правдин, 1921). Она была более редка, чем черноспинка. В дальнейшем систематики (см. Решетников и др., 2003) не подразделяли каспийских сельдей на два вида. Волжская сельдь рассматривается в качестве подвида (*A. k. volgensis*) кесслеровской сельди.

Черноморско-каспийская тюлька — *Clupeonella cultriventris* (Nordmann, 1840)

Распространена в бассейнах Каспийского, Черного, Азовского морей. Ранее обитала в Нижней Волге, проходная тюлька не поднималась выше Волгограда, жилые формы обитали в затоках у Саратова (Решетников и др., 2003). Но после строительства каскада плотин, тюлька стала быстро распространяться вверх по волжским водохранилищам (Шаронов, 1971; Кожевников, 1984). Начиная с 1982 г. она заселила Горьковское, с 1990 г. — Рыбинское водохранилища. В настоящее время является многочисленным видом данных водоемов, а так же Ивановского, Шекснинского водохранилищ до оз. Белого (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). В.Н. Яковлев и др. (2001б) оценивают численность тюльки в Рыбинском водохранилище в 3–4 млрд. особей. Она стала супердоминантом среди пелагических рыб, имея большое значение в трофических связях водоема. Об этом свидетельствует ее обычная встречаемость в пище окуня и налима. Тюлька известна в реках Шексне, Унже и Костроме.

Питается планктоном, поедая в водохранилищах рачковый планктон, личинок моллюсков и рыб. Для верхневолжской тюльки характерны высокие темпы роста, по размерам (средние 90 и максимальные 130 мм) ее популяции превосходят каспийские (60 и 90 мм соответственно). Половой зрелости достигает в 1–2 года. Плодовитость — 10–90 тыс. икринок; средняя продолжительность жизни в Верхневолжье 4 года. Нерестится в защищенных мелководных заливах и устьях рек (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003).

Отряд Лососеобразные — *Salmoniformes***Подотряд Лососевидные — *Salmonoidei*****Семейство Лососевые — *Salmonidae*****Форель — *Salmo trutta* L., 1758**

Ручьевая форель (*S. t. trutta* L., 1758) представляет оседлую форму кумжи (*S. trutta* L., 1758) — представителя лососевых рыб, вероятно, «осевшего» в небольшом числе ранее в верховьях Волги, в водоемах региона, о чем писали еще И.И. Пузанов с соавторами (1942). Данный подвид распространен в бассейнах Балтийского, Белого, Баренцева морей. В бассейнах Черного и Каспийского морей распространены особые подвиды: *S. t. labrax* (Pallas, 1814) — черноморский подвид; *S. t. ciscaucasicus* (Dorofeyeva, 1967) и *S. t. caspius* (Kessler, 1870) (в России не встречается) — каспийские подвиды. *S. t. ezenami* (Berg, 1948) заселяет оз. Эйзенам в Дагестане (Решетников и др., 2003). До зарегулирования Волги ручьевая форель (*Salmo trutta*) регулярно регистрировалась в Верхневолжье, особенно в верховьях реки (Берг, 1948а). Размеры, ранее вылавливаемых, форелей достигали 25–38 см и вес до 0,8 кг. В первой половине XX в. в регионе форели были выявлены в притоках р. Костромы Ярославской области, Нерехты (Пузанов и др., 1942). Данные авторы отмечали, что они нерестились на каменистых перекатах с октября до половины ноября. О современном их присутствии и распространении в регионе сведений нет. В.Н. Яковлев с соавторами (2001б) относят их к исчезнувшим видам бассейна Верхней Волги, хотя единичные экземпляры форелей вылавливаются в водохранилищах. Однако, в основном это представители жилой пресноводной формы микижы — радужной форели (*Parasalmo mykiss irideus*), проникающие из рыбопродуктивных прудов. Возможно, что аборигенные форели, распространенные ранее в водоемах региона, действительно исчезли при изменении гидрологической обстановки, загрязнении водоемов, перелове в недалеком прошлом, что отмечено и для Московской области (Красная Книга Моск. области, 2003).

Семейство Сиговые — Coregonidae**Европейская ряпушка — *Coregonus albula* (L., 1758)**

До строительства плотин на Волге ареал ряпушки был приурочен к озерам Верхней Волги — Селигер, Вселуг, Белое, Плещеево; она широко распространена в бассейнах Северного, Балтийского, Баренцева и Белого морей (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). Указанные авторы и Ю.Ф. Сапоженков (1973а) отмечают, что ряпушка проникла в Рыбинское водохранилище в 1943 г. из Белого озера и далее распространилась по реке Волге. С 1956 г. стала известна в уловах из Горьковского водохранилища (Васильев, 1950; Решетников, 1980). К 1970–1973 гг. постоянно и ежегодно встречается в Костромской области (Сапоженков, 1973а). Имеются сведения, что ряпушку (крупную ее форму — рипуса) интродуцировали в Рыбинское водохранилище в 1950-е гг. (Кузнецов, Маковеева, 1959; Маковеева, 1971).

В настоящее время относится к многочисленным видам Рыбинского и Горьковского водохранилищ, является субдоминантом пелагического комплекса рыб. Придерживается глубоких холодных вод. Вероятно, что высокая численность ряпушки в водохранилищах обеспечивается во многом постоянным и интенсивным миграционным потоком из материнской популяции Шекснинско-Белозерской водной системы (Слынько, 1997).

Из особенностей популяций ряпушки в озерах прежнего и настоящего ареала отмечается более высокая генетическая изменчивость (28% доли полиморфных локусов и 12% уровня гетерозиготности), чем в группировках ее в водохранилищах (11,5% и 4% соответственно), (Локшина, 1983). Ряпушка образует несколько разных форм в водоемах разных типов. В водохранилищах она представлена мелкими формами с продолжительностью жизни 3–4 года при среднем возрасте 1–2 года. В глубоководных озерах, например, в оз. Плещеево, ряпушки доживают до 7 лет, преобладают особи возраста 3–4 года, длиной до 22–24 см, максимум 32 см и весом 100 г, максимум 245 г (Маковеева, 1971; Поддубный, 1972; Поддубный и др., 1989). Нерестится осенью с началом ледостава на твердом песчаном или каменистом грунте на глубине 2–4 м; молодь появляется весной. Питается в толще воды планктоном, в основном, зоопланктоном, насекомыми (Кияшко, Половкова, 1983). Относится к промысловым видам (на оз. Белом), но ее регулярный промысел в регионе неразвит.

Переславская ряпушка включена в Красную Книгу МСОП и в Красную Книгу Российской Федерации, занесена в Красную книгу Ярославской области (2004)

Обыкновенный сиг — *Coregonus lavaretus* (L., 1758)

Имеет циркумполярное распространение, в России заселяет водоемы бассейна Северного Ледовитого океана, от Баренцева и Белого морей до Чукотки. Встречается в бассейне Балтийского моря (Решетников и др., 2003). Обладает значительной морфологической изменчивостью и образует разнообразные экологические формы проходных, речных и озерных сигов (Решетников и др., 2003). Был интродуцирован в водоемы Верхней Волги в 1950-х гг. Сигов неоднократно выпускали в Рыбинское и другие водохранилища Верхней Волги, в частности, из бассейна Чудского озера (Маковеева, 1971). На протяжении ряда лет они отмечались в уловах. Но устойчивых самовоспроизводящихся группировок не возникло (Яковлев и др., 2001а). В настоящее время сведений об их отловах в водоемах региона нет.

Пелядь — *Coregonus peled* (Gmelin, 1789)

Естественный ареал пеляди простирается в бассейне рек Ледовитого Океана от Мезени на западе до Колымы на востоке. В результате акклиматизации в XX в. ее ареал значительно расширился, и во многих новых для пеляди местообитаниях созданы маточные стада и отмечен естественный нерест (Решетников и др., 2003). Пелядь с 50-х гг. прошлого века неоднократно интродуцировали в Рыбинское и Горьковское водохранилища, и в 70-х гг. и позднее ее нередко отмечали в уловах; пелядь была включена в список видов рыб Костромской области (Лебедев, 1973). В 1974 г. в Горьковское водохранилище было выпущено большое количество ее молоди (Шамберев, 1976). В естественном ареале пелядь заселяет преимущественно озера и реки; питается зоопланктоном и реже бентосными организмами. Менее требовательна к содержанию кислорода в воде (до 2 мг/л), чем другие сиговые рыбы (Решетников и др., 2003), что предопределило успех ее акклиматизации во многих местах выпуска. Однако, в «Аннотированном каталоге...», 2001» (Яковлев и др., 2001б), в качестве самовоспроизводящегося, данный вид в бассейне Верхней Волги не отмечен.

Белорыбца, нельма — *Stenodus leucichthys* (Guldenstadt, 1772)

Подвид *S. l. leucichthys* (Gulden.) — собственно белорыбца является эндемиком Каспия. Подвид *S. l. nelma* (Pallas, 1773) — нельма — имеет циркумполярное распространение (Решетников, 1980). Заходы белорыбцы в Верхнюю Волгу, в р. Урал на икрометание происходили из Каспия. В числе видов Костромской губернии для начала XX в. она была отмечена И.Ф. Правдиным (1921). До строительства каскада плотин, катастрофическое влияние которых на численность белорыбцы, в частности, плотины ниже устья р. Камы, отметили И.И. Пузанов с соавторами (1942), белорыбца заходила во многие реки Волжского бассейна, поднимаясь до г. Рыбинска, Твери и Ржева, по реке Шексне — до оз. Белое. Ее нерестилища были расположены по всей Волге, и данный подвид имел значительное промысловое значение (Кузнецов, Маковеева, 1959; Сапоженков, 1973а). В первой половине XX в. при уменьшении численности белорыбцы отдельные экземпляры ловились в р. Волге у г. Углич (Кузнецов, Маковеева, 1959; Пузанов и др., 1942). В 1947 г. белорыбцу поймали ниже плотины у г. Рыбинска (Кузнецов, Маковеева, 1959), в 1956 г. — у г. Костромы (Сапоженков, 1973а). Осенью 1955 г. наблюдали последний массовый подход белорыбцы к плотине Рыбинской ГЭС (Поддубный, 1978). После строительства плотины Горьковской ГЭС заходы белорыбцы выше по течению Волги не регистрировались (Яковлев и др., 2001б).

Редкие случаи заходов нельмы по системе северных каналов отмечали в оз. Белое, в Рыбинское и Шекснинское водохранилища. Последний вылов нельмы в Рыбинском водохранилище произошел в 1992 г. (Яковлев и др., 2001б). В 1950-е гг. была сделана попытка интродукции кубенской нельмы в Рыбинское водохранилище, однако она завершилась неудачно — самовоспроизводящейся популяции не возникло (Кузнецов, Маковеева, 1959; Маковеева, 1971; Яковлев и др., 2001б). Наблюдаемые и возможные случаи поимки нельмы могут быть следствием ее заходов из бассейна Северной Двины или отдаленным результатом интродукции.

Воспроизводство белорыбцы, в основном, происходит за счет искусственного разведения на рыбзаводах южнее г. Волгограда; плотина Волжской ГЭС оказала решающее влияние на прекращение заходов рыб вверх по Волге (Решетников и др., 2003). Занесена в Красную книгу МСОП. Нельма предлагается к занесению в Красную книгу России (Яковлев и др., 2001б).

Семейство Хариусовые — Thymallidae**Европейский (обыкновенный) хариус — *Thymallus thymallus* (L., 1758)**

Распространен в чистых реках севера Европы, в Лапландии, в бассейне р. Печоры и Северной Двины, Волги (Решетников и др., 2003). До строительства плотин по Волге был распространен по всему бассейну Верхней Волги, обитая и в самой Волге, и в ее притоках до г. Рыбинска (Яковлев и др., 2001б). В настоящее время встречается преимущественно в притоках Волги и оз. Селигер, где распространена речная форма хариуса (Яковлев и др., 2001б). Выше г. Костромы по Волге обнаружены лишь в немногих реках бассейнов Рыбинского и Угличского водохранилищ. В Костромской области обитает в северных и северо-восточных ее реках — в бассейне Унжи, в верховьях реки Костромы. Ранее И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали, что в Горьковской области хариус обитал в бассейне р. Унжи в Кологривском районе, отсутствуя в реках Ветлужского бассейна. В этот период хариус встречался в реках севера Ярославской области; был известен южнее в ее Борисоглебском районе (Кузнецов, Макоеева, 1959). В Ярославской области в настоящий период хариус отмечен в р. Юхоть, Улейма, Корожечна, Конгора Пошехонского района, в речках Борисоглебского района (Изюмов, 2004).

Многим рыбакам в бассейне Ветлуги данный вид не известен и в настоящий период. Хотя в Костромской области хариус сохраняет в основном свое «восточное» положение, обитая, в частности, в бассейне р. Унжи, в ее притоках 3 и 4-го порядков, тем не менее, распространен он здесь гораздо шире, чем считается. Например, В.В. Лебедев (1973) отмечал лишь несколько рек Кологривского района, в которых водится хариус: Княжая, Воймас, Половинница, Черга, Святица. Хариусы довольно обычны и во многих других мелких притоках Унжи в Кологривском (Вонюх, Сеха, Понга и других) и Межевском районах, заселяют и более южные реки Мантуровского и Макарьевского районов, проникая нередко почти до их верховий (например, по р. Вонюх, Воймеж и другим притокам Унжи). В Мантуровском и Макарьевском районах хариусы обычны в правобережных притоках Унжи. Встречаются здесь почти в каждой речке. Однако они единично отлавливаются в левобережных реках (Пумина, Кастово, Тохта и др.). Все эти водоемы представляют чистые речки с довольно быстрым течением, с участками каменистого и песчаного дна, с бочагами. В верховьях они нередко перегорожены плотинами бобров. Неодинаковое обилие хариуса в право- и левобережных реках обусловлено, вероятно, различием химического состава их вод. Многие левобережные реки содержат большое количество гуминовых кислот, влияющих на поведение бурый оттенок.

Численность хариусов в лесных речках обычно небольшая, в стайках наблюдали одновременно не более 3–10 особей. Встречаются экземпляры до 20 см длиной. В среднем и верхнем течении чистых быстрых рек левобережья Унжи Кологривского района (р. Княжая и др.) встречаются и большие по размеру особи. В р. Княжая и некоторых других хариусы представляют один из доминирующих по численности видов рыб. В среднем размер особей из Верхневолжья обычно не превышает 25 см (Яковлев и др., 2001б). Обилие норок и выдр в реках Кологривского района не сказывается заметно на их численности.

Основу питания хариусов составляют донные и плавающие личинки насекомых, черви, моллюски, икра рыб, насекомые с поверхности воды. Крупные особи поедают молодь рыб, личинок миног, изредка мелких млекопитающих. Нерест

происходит в апреле–июне на 2–3 году жизни на песчаных, галечных перекатах при температуре воды 4–6 °С. Самка сооружает мелкие гнезда. Плодовитость — в среднем 5–8 тыс. икринок, которые самка зарывает в ямки (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003).

Браконьерство с использованием разнообразных орудий и средств лова (включая электроловы и взрывчатые вещества, а несколько ранее и ядохимикаты — хлор и др.), получило особенно значительное развитие в конце XX – начале XXI вв. Оно привело к уменьшению численности хариусов во многих реках или стабилизации их численности на небольшом уровне в удаленных от населенных пунктов реках. Существуют свидетельства былого обилия хариуса в реках востока региона. Кологривские рыбаки в первой половине XX в. ловили до 30 кг рыбы (Сапоженков, 1973а). Десять–двадцать лет назад за время одной «суточной» рыбалки на удочку и другими способами отлавливали до 10–20 кг.

И.И. Пузанов с соавторами (1942) предлагали охранять хариуса еще в первой половине XX в. В настоящее время он занесен в Красную книгу Российской Федерации (2001), в список охраняемых видов рыб Костромской области, в Красную книгу Ярославской области (2004).

Подотряд Корюшковидные — Osmeroidei

Семейство Корюшковые — Osmeridae

Европейская корюшка — *Osmerus eperlanus* (L., 1758)

Прежний ареал включал озера Верхней Волги, в частности Селигер, Валдайское, Белое Тверской, Вологодской области. После возникновения в 1941 г. Рыбинского водохранилища корюшка быстро заселила данный водоем, где была впервые обнаружена в 1943 г. Затем были отмечены большие скопления у гидроузла, и данный вид стал промысловым (Васильев, 1950; Кузнецов, Маковеева, 1959). Основные скопления корюшки были сосредоточены в Главном и Шекснинском плесах вдоль затопленных русел рек, представляя два, генетически независимых друг от друга популяционных скопления, не связанных сколько-нибудь существенно с материнскими группировками в оз. Белом (Яковлев и др., 2001б), в отличие от популяций ряпушки. Затем корюшка проникла по Волге в пределы Костромской области (Сапоженков, 1973а), чему способствовало снижение скорости течения реки и повышение уровня воды на разливах. В 1957 г. отмечена в Горьковском водохранилище, где стала быстро наращивать свою численность. В настоящее время она широко расселилась в водохранилищах Волги. До конца 1990-х гг. вид доминировал по численности среди пелагических рыб в водохранилищах (Иванова, 1982). Придерживается открытой части водоемов. Распространение корюшки преимущественно в водохранилищах (хотя в многоводные годы он поднимается на нерест по рекам) обусловлено особенностями ее размножения. Снеток, как мелкая скороспелая форма корюшки, созревает на первом году жизни, но большинство рыб — на втором году. Корюшка нерестится в мае на песчано-галечных грунтах, в водохранилищах в зонах литорали и сублиторали на глубине до 4 м, в устьях рек (Маковеева, 1971; Иванова, Половкова, 1972). Образует популяции, имеющие разную размерно-возрастную характеристику (наиболее крупные — проходные формы). Популяции отличаются продолжительностью жизни и темпами роста (Иванова, 1982). Младшие возрастные группы питаются зоопланктоном, старшие — хищники и каннибалы (Половкова, 1970).

К настоящему времени на всей Верхней Волге численность корюшки значительно снизилась. В Рыбинском, Угличском и Горьковском водохранилищах она может быть отнесена к категории достаточно редких видов. Место корюшки в экосистеме заняла тюлька (Яковлев и др., 2001б). Одновременно произошло уменьшение численности корюшки и в озере Белом, в Ивановском и Шекснинском водохранилищах.

Подотряд Щуковидные — Esocidae

Семейство Щуковые — Esocidae

Обыкновенная щука — *Esox lucius* L., 1758

Иногда щуки выделяются в самостоятельный отряд Щукообразных (Esociformes). Обыкновенная щука имеет широкое распространение в водоемах Европы, Средней Азии, Сибири, Канады и США (Решетников и др., 2003). Бассейн р. Волги — это одна из территорий с наибольшей численностью щук (Берг, 1948). Заселяет Волгу, водохранилища, где наиболее многочисленна на литорали и сублиторали, крупные притоки Волги и малые лесные реки, некоторые пруды, озера и мелиоративные каналы. В водохранилищах и озерах в прибрежных зарослях водных растений обычно многочисленна молодь, которая после достижения половой зрелости и размеров до 50 см уходит в центральную часть акваторий. Обладает большой экологической пластичностью. Является одним из наиболее оседлых видов рыб. В озера-старичьи Унжи во время весеннего половодья заходят многие виды рыб. Однако уже в июне в них явно преобладают щуки (сообщение В.С. Кочеткова).

Щука обладает выраженной субпопуляционной генетической структурой, формируя в каждом заливе, на участках рек и озер независимые группировки с элементами демовой структуры (Яковлев и др., 2001б). Является обычным, в некоторых водоемах доминирующим видом хищных рыб, хотя промысловые запасы ее в регионе в целом невелики, уловы постоянно уменьшаются (Лебедев, 1973).

Нерест щуки происходит с середины апреля до второй половины мая, когда освобождаются ото льда прибрежные участки водоемов, на разливах рек с глубиной не более 10–40 см и при температуре воды 3–6 °С. Нерест продолжается 10–12 дней (Маковеева, 1971; Поддубный, 1978; Стрельникова и др., 1997; Решетников и др., 2003). Во время нереста готовых к икромету самок сопровождают по несколько самцов (Кузнецов, 1951). Расположение нерестилищ на затопляемых участках в периоды широких разливов рек, озер и других водоемов в некоторых случаях способствует распространению щук в сопредельные от основного водоемы. Молодые щуки появляются в Рыбинском водохранилище в середине мая и долго держатся на местах нереста (Маковеева, 1971). На западе региона, в некоторых водоемах на востоке особи размером в 17–20 см по несколько десятков заселяют обмелевшие в июне и июле мелиоративные каналы, малые временные водоемы, расположенные на удалении нескольких сот метров от основного водоема и связанные с ним лишь весной в половодье. Питаются они здесь земноводными, крупными насекомыми. В некоторые годы эти водоемы пересыхают, что приводит к гибели рыб.

С большой плотностью щуки заселяют реки севера и востока региона, охраняемые участки водохранилищ, где «рыболовная нагрузка» невелика. В реках 3, 4 порядков, в том числе и в их верховьях, численность щук местами не меньше, чем численность ее потенциальных жертв, что объясняется каннибализмом по отношению к своей молодежи и поеданием другой добычи: земноводных и других животных. Крупных размеров щуки достигают в лесных озерах, затоках востока и севера

региона, где почти отсутствуют рыболовы. В заливах Дарвинского заповедника (июль–август 1970–1971 гг.) крупные щуки с высокой плотностью (до 4–7 на ≈ 1 га) присутствовали на мелководьях, охотясь, вероятно, за мелкой рыбой, земноводными. Использование прибрежной, заросшей зоны водоемов, характерно для данного вида. На многих водоемах в прибрежной зоне обычны мелкие и средние по размеру особи. Но в данном случае мелкие щуки, вероятно, из-за обилия крупных особей на мелководье, придерживались русловой части устьев и русел притоков.

На воспроизводство щук в районах влияния водохранилищ неблагоприятное влияние оказывает колебания уровня воды, особенно при весенней сработке. При сбрасывании вод через плотину, икринки, которые щуки выметывают на растительность в зоне разлива, усыхают. Обилие щуки и других видов рыб на некоторых участках по руслу Волги, в Рыбинском водохранилище, в Костромских и Унженских разливах, и в реках востока региона (Унже, Ветлуге) является одним из основных факторов существования здесь устойчивых группировок скопы и других крупных хищных птиц, питающихся свежей рыбой и их падалью (например, коршунов, воронов).

Сокращение численности щук наблюдается уже с 1960–1980-х гг. (Лебедев, 1973) и сопровождается уменьшением размеров вылавливаемых рыб, особенно на западе региона. Это связано с перепромыслом и ухудшением экологической среды водоемов и берегов, а на севере и востоке — с браконьерством и использованием запрещенных орудий и средств лова. В последнее десятилетие во многих реках и старицах востока региона отлавливаются сравнительно небольшие экземпляры, весом не более 1,5–2,5 кг. Единично встречаются более крупные особи. В середине прошлого века в водоемах Ярославской области встречались щуки свыше 1 м длиной (Маковеева, 1971). Но щука и в настоящий период является одним из основных объектов рыболовства на реках региона, особенно любительского.

Отряд Угреобразные — Anguilliformes

Семейство Речные угри — Anguillidae Rafinesque, 1810

Речной угорь — *Anguilla anguilla* (L., 1758)

Естественный ареал угря включает реки Балтийского, Северного, Баренцева, Средиземного, Черного морей. Является проходным видом, обитая в реках и отправляясь на нерест в Саргассово море. Тем не менее, Ю.Ф. Сапоженков (1973б) среди обычных рыб Костромского Края в XVII–XVIII вв. указывал на угрей, что, очевидно, требует особых обоснований. До 60-х гг. XX в. регистрировали единичные заходы угря в Волгу вплоть до ее дельты и в Каспий, предположительно по системе каналов из бассейна Балтики и Северной Двины (Берг, 1949а; Решетников и др., 2003). В 1961–1972 гг. личинок угрей выпускали (с 1960 по 1967 гг. выпущено более 4,5 млн. личинок, Кузнецов, 1974; цит. по: Миронов и др., 1998) в озера Селигер, Сиг, Кафтино. Акклиматизация прошла успешно, и с 1987 г. в этих озерах ведется промысел угря (Никаноров, Баранова, 1989). Из озер, где происходил их выпуск, угорь попал в Верхнюю Волгу, а затем распространился по водохранилищам Средней Волги (Яковлев и др., 2001б). Последние авторы не исключают возможность миграций волжских угрей по Беломорканалу и системе каналов Северо-Двинской системы. В настоящее время угри в небольших количествах (не более 15–20 особей за пугину) вылавливаются в Рыбинском водохранилище, в основном, в Волжском и Главном плесах. Регулярно, но вероятно каждый год, небольших угрей вылавливают в нижнем и среднем течении р. Унжи.

Различают две экоморфы угрей, поедающих мелких и более крупных животных (Решетников и др., 2003). В ареале относится к промысловым видам.

Отряд Карпообразные — Cypriniformes

Семейство Карповые — Cyprinidae

Синец — *Abramis ballerus* (L., 1758)

Распространен в реках, озерах бассейна Северного, Балтийского, Черного, Азовского морей на восток от р. Рейна. В начале и середине XX в. синец был довольно обычным видом пелагических рыб на р. Волге, встречался во многих областях (Правдин, 1921; Кузнецов, Маковеева, 1959; Маковеева, 1971). Во второй половине XX в. и в настоящий период он также обычен по всему бассейну Верхней Волги, где с неравномерным распределением, но с общей высокой численностью заселяет, в основном, водохранилища; особенно обилен, например, в Рыбинском (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). Встречается в больших глубоких реках: Волге, Ветлуге, Унже, более обычен в Горьковском водохранилище, где, однако, не достигает высокой численности. Отсутствует в малых лесных реках. В Рыбинском водохранилище численность синца высока, и наряду с плотвой и лещом он является массовым видом, на прирусловых участках затопленных русел рек образует устойчивые и плотные скопления (Поддубный, 1972; Яковлев и др., 2001б). В пространственной популяционно-генетической организации синец схож с лещом, и в каждом водохранилище существует одна независимая, генетически однородная популяционная группа (или две — в Рыбинском), в пределах которой явная внутривидовая структурированность отсутствует (Яковлев и др., 2001б). Нерестится в прибрежной зоне в конце апреля до середины мая при температуре воды не менее 10–11 °С и при оптимуме 15–17 °С (Захарова, 1955). Темпы роста больше в водохранилищах озерного типа; половозрелости достигает в 3–4 года, самки на год позднее, чем самцы; максимально известная продолжительность жизни 14 лет при наиболее обычном возрасте 5–7 лет. Синец является типичным планктонофагом, поедая фито- и зоопланктон (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003).

Лещ — *Abramis brama* (L., 1758)

Распространен в реках Европы, в бассейнах Балтийского, Черного, Азовского, Каспийского, Аральского и частью Белого морей, заселяя и опресненные их участки. Широко заселяет водоемы Верхней Волги, большие водохранилища и малые реки с медленнотекущей водой, имеет высокую численность. Во всех водохранилищах лещ доминирует по численности, и молодые лещи (в возрасте до 3 лет) наряду с плотвой, густерой, уклейкой и молодь синца составляют основу сообществ рыб в зонах подпора водохранилищ (Яковлев и др., 2001б). В регионе является обычным видом, заселяя р. Волгу и ее притоки 2 и реже 3-го порядков. Численность лещей значительна в крупных реках востока региона — в Унже и Ветлуге, где некоторые особи достигают больших размеров. В бассейнах этих рек, например Унжи, лещи почти не заходят в среднее и даже нижнее течения ее притоков. Однако до 1972 г. они обычно встречались в некоторых из них, например, в р. Пумина, на удалении до 10 км от их устьев. В то время русло этих рек на некоторых участках выравнивалось для лесосплава, что облегчало заходы рыб из Унжи (сообщение Н.Н. Львов). После пожаров 1972 г. и с прекращением лесосплава лещи в этих реках не отглавливались. В настоящий период они используют часть малых рек в качестве нерестилищ, заходя в

их устья. Предпочитают медленнотекущие реки и умеренно заросшие озера, пойменные старицы и водохранилища, в которых особенно многочисленны. В средней и западной части региона наибольшей численности достигают в реке Волге и некоторых ее крупных притоках (например, в нижнем течении р. Костроме), в Костромских и Унженских, Юрьевских разливах Горьковского водохранилища, где их численность уменьшилась в конце XX в. в результате перелова. Снижение численности леща в водоемах Костромской области, прежде всего в водохранилище, наблюдалось уже с 50–60-х гг. прошлого века, когда ежегодно в Горьковском водохранилище Костромской области вылавливали всего по 500–600 ц; с 1959 г. промышленный вылов стал лимитироваться (Лебедев, 1973). Данный автор отметил неблагоприятное влияние на численность лещей холодных бесснежных зим (например, 1971–1972 гг.), когда промерзали некоторые пойменные участки и наблюдались заморы (на р. Костроме, Соти).

В каждом водохранилище Волги лещи образуют независимые, генетически однородные группировки, а в Рыбинском — две несмешивающиеся популяционные группировки (Яковлев и др., 2001б). Нерестятся в мае–июне. В бассейне Горьковского водохранилища части лещей свойственны нерестовые миграции при перемещениях на нерест (до 150 км), в частности в озеро Галичское (Костромская область). Миграции лещей отмечены и в р. Которосль, вытекающей из оз. Неро (Ярославская область). В Галичское озеро лещи, а так же другие виды, попадают весной по р. Костроме и Вексе (Чередниченко, 1987). В Чухломском озере до 1984 г. лещ практически отсутствовал в промысловых уловах, однако его выловы затем значительно возросли (Чередниченко, 1987). Нерест в озерах проходит обычно совместно с озерной жилой группировкой лещей. После нереста волжские лещи мигрируют обратно в водохранилища, а молодь нагуливается в озерах до 4-летнего возраста. Волжские лещи использует озера в качестве нерестовых участков и выростных стаций, участвуют в формировании структуры и поддержании популяционного баланса озерных лещей. Прекращение нерестовых миграций лещей из оз. Неро по р. Которосль произошло после перекрытия ее плотиной (Половкова и др., 1991; Слынько, Кияшко, 1999). Особую группу местообитаний леща и других рыб (окуня, плотвы, щуки, линя) представляют некоторые озера у берегов водохранилищ, в частности, у Рыбинского водохранилища в Дарвинском заповеднике. При отсутствии ветрового перемешивания слоев воды, содержание кислорода в воде этих озер, достигает критических для рыб значений (от 1,2–3 мг на литр; Привольнев, 1954). Это предопределяет небольшую численность в них рыбы. В некоторых озерах происходит скатывание рыб по вытекающим из них рекам в случае резкого снижения содержания кислорода (Аничкова, 1971). Во многих водоемах лещ растет медленно и впервые созревает в возрасте от 4 до 7 лет, в основном, в 7–9 лет (Захарова, 1955; Володин, 1982, 1992; Ефимова и др., 1989). Но в озерах с хорошими трофическими условиями, прежде всего при обилии зоопланктона, олигохет и личинок хирономид, темпы роста значительно возрастают (Поддубный и др., 1989). В водоемах Ярославской области лещи ранее доживали до 16–18 лет, достигая в длину 50 см и веса до 3 кг (Маковеева, 1971). Типичный бентофаг, хотя крупные лещи поедают и молодь рыб (Решетников и др., 2003). При высокой плотности популяции, например, в оз. Галичском, значительную долю в питании лещей составляет детрит (Яковлев и др., 2001б).

В середине–конце XX в., численность лещей на реках востока региона уменьшилась при молевых сплавах леса. Но и в конце XX в. они являлись наиболее массовым видом рыб (Лебедев, 1973). В настоящее время сетями в реках в большом количестве

вылавливаются молодые «подлещики». При известной наибольшей продолжительности жизни лещей в 20 лет (Рыбинское водохранилище) (Володин, 1982), их группировки в озерах Галичское и Неро представлены, в основном, неполовозрелыми (3–5 лет) особями. В уловах рыбаков в р. Унже в 2001–2004 гг. «подлещики» составляли более 80% добытых лещей. Однако случалось, вылавливали рыб весом до 3 кг. Численность леща, как одного из основных объектов рыболовства на реках Унже и Ветлуге, в последние годы, особенно в 2004 г., заметно уменьшилась, вероятно, из-за браконьерства, добычи запрещенными орудиями лова, в том числе и электроловом. В некоторых водоемах региона, в том числе в Галичском и Чухломском озерах, в водоемах старичного типа лещи в морозные зимы, как и прежде, гибнут от заморов.

Белоглазка — *Abramis sapa* (Pallas, 1814)

Распространена, в основном, в реках бассейнов Черного, Каспийского, Аральского морей, имея прерывистый ареал. Встречается в р. Волхов и Северной Двине. До строительства каскада плотин на Волге белоглазка была обычным и широко распространенным видом Верхневолжья, заселяя верховья Волги и многие малые реки, озера, например, оз. Селигер (Кулемин, 1944; Кузнецов, Маковеева, 1959; Маковеева, 1971; Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). В список фауны Костромской губернии начала XX в. белоглазка была внесена И.Ф. Правдиным (1921). Согласно И.И. Пузанову с соавторами (1942) в регионе она заселяла реки Ветлужского бассейна. В настоящее время является довольно малочисленным видом в реках региона, как и в целом в бассейне Верхней Волги (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). Встречается в Рыбинском водохранилище. С 1999 г. наблюдается некоторый рост ее численности в Моложском и Шекснинском плесах водохранилища. В Горьковском водохранилище численность белоглазки значительно выше. Она является промысловым видом при средней промысловой продуктивности не более 0,1 кг/га (Яковлев и др., 2001б). Встречается в р. Ветлуге. Предпочитает участки рек с быстрым и умеренным течением. Нерестится на каменистом грунте в мае при температуре воды 8–9 °С; половозрелой становится в 3–4 года при длине 14–15 см. Питается зоопланктоном и донными организмами: личинками насекомых, моллюсками, водорослями. Внесена в Красную Книгу Ярославской области (2004).

Уклейка — *Alburnus alburnus* (L., 1758)

Широко распространена почти по всей Северной и Средней Европе до Урала. Повсеместно встречается в бассейне Верхней Волги, и до ее зарегулирования была многочисленна по всему течению реки вплоть до верховьев, в притоках и озерах. В дальнейшем, уклейка, обитая во многих водоемах Верхневолжья, стала немногочисленной в водохранилищах (Яковлев и др., 2001б). В регионе является обычным видом, заселяя разнообразные водоемы с проточной водой (реки, речки, ручьи) и некоторые проточные пруды, имеющие большие, не заросшие растительностью, водные поверхности.

В реках Верхневолжья, включая их устьевые зоны, в озерах уклейка является третьим по численности видом после плотвы и окуня. Ее пространственно-генетическая организация состоит из многих субпопуляций. Группировки отдельных рек, заливов и озер имеют хорошую репродуктивную изоляцию друг от друга и генетически дифференцированы (Яковлев и др., 2001б). Нерест — с конца мая до начала июля. Во время нереста уклейки образуют плотные скопления в литорали на глубине

от 7 см до 0,5–1 м в местах с редкой водной растительностью или с древесным мусором. Максимальный возраст 9–12 лет, наибольшая длина тела — 19 см; созревает в возрасте 4 лет, и в нересте принимают участие производители в возрасте 4–5 лет (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). Молодь питается планктоном, личинками хирономид и других насекомых. Взрослые поедают копепод, фитопланктон, личинок насекомых, поленок, личинок и мальков рыб, иногда икру и другую пищу (Решетников и др., 2003). Обычно обитает стайками в поверхностном слое воды, основные скопления придерживаются глубин не более 1–2 м. В малых мелких реках заселяет небольшие «бочаги» с заметным течением.

Быстрянка — *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782)

Распространена в реках Средней и Южной Европы, Восточной Европы, в бассейнах Балтийского, Черного, Каспийского морей. В бассейне Верхней Волги встречается спорадически. Численность значительно уменьшилась после зарегулирования Волги (Яковлев и др., 2001б). Присутствие быстрянки в водоемах востока региона известно с начала XX в., когда А.Н. Формозов (Пузанов и др., 1942) обнаружил ее в притоке Ветлуги — реке Нее. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали ее и в других реках востока Костромской, Нижегородской областей, в Ветлуге и Керженце. В некоторых реках Волжского бассейна для быстрянки известны значительные флуктуации численности вплоть до исчезновения на 2–3 года из состава фауны водоема, а затем вновь их появление (Решетников и др., 2003).

Исследования распространения быстрянки в настоящее время показали, что она редка в устьевых участках рек Шексны и Мологи (Рыбинское водохранилище) и их притоков с быстрым течением, и более обычна в малых реках. В Ярославской области и в Рыбинском водохранилище она почти исчезла к 1980-м годам (Яковлев и др., 2001б). Увеличение ее численности произошло к 1999–2001 гг. в малых реках (Слынько, Кияшко, 2003). Встречается и в малых реках западного побережья Горьковского водохранилища (1999 г., результаты Надирова и Столбунова, Яковлев и др., 2001б). Заселяет быстрые, хорошо аэрируемые воды, придерживаясь неглубоких мест, и отсутствует в озерах и мелких реках. Образ жизни и экология изучены мало (Решетников и др., 2003). Половой зрелости достигает на 2-м году жизни. Нерестится в конце мая – июне на каменистых и галечных перекатах. Питается зоопланктоном, нитчатыми водорослями, воздушными насекомыми. Быстрянка занесена в Красную Книгу России.

Обыкновенный жерех — *Aspius aspius* (L., 1758)

Распространен в реках Средней и Центральной Европы в бассейнах Северного, Балтийского, Черного, Каспийского и Аральского морей. Отсутствует в реках бассейна Ледовитого океана. До строительства плотин на Волге жерехи имели и жилую, и полупроходную формы (Берг, 1949а). Впоследствии сохранилась только жилая, более мелкая, форма жереха. В бассейне Верхней Волги заселяет прежде всего водохранилища, причем взрослые жерехи обитают, в основном, в русловой части водохранилищ, на плесах и держатся поодиночке, а молодь до 2–3-летнего возраста концентрируется в зоне подпора малых рек, в местах с нерестилищами вида. В целом численность невелика, но в некоторых местах: в Углическом водохранилище, где в среднем и нижнем течении р. Кожухово расположено одно из крупнейших в регионе нерестилищ, в Весьегонском расширении Рыбинского водохранилища и в некоторых других участках, имеет промысловое значение (Яковлев и др., 2001б). В

регионе заселяет Волгу и крупные ее притоки, водохранилища, встречаясь в реках 2-го и 3-го порядков на западе и востоке. Сравнительно высокую численность жерех имеет в крупных притоках Волги востока региона: Унже, Ветлуге. В реке Унже, например, жерехи довольно обычны в ее среднем течении (ниже по течению от г. Мантурова и выше г. Кологрива), встречаются в верхнем течении. И.И. Пузанов и др. (1942) отмечали обычное присутствие жереха на р. Ветлуге, Керженце в начале XX в. В настоящее время на Ветлуге он является одним из обычных рыб. Отсутствуют жерехи на небольших притоках этих рек, в старицах.

Популяционная структура жереха в регионе почти не изучена. Известно, что при низком уровне генетического разнообразия в целом (полиморфизм — 4,8%; гетерозиготность — 2%) для популяции жереха Рыбинского водохранилища характерен избыток гетерозигот, свидетельствующий о высоком адаптивном потенциале (Яковлев и др., 2001б). Обитатель проточных вод, особенно в период нереста, когда в конце апреля и в мае мечет икру на каменистый или песчаный, галечный грунт. Облигатный пелагический хищник, придерживающийся верхних и средних горизонтов вод. Рост и созревание рыб северных популяций происходит медленнее, чем южных (Решетников и др., 2003). Рост численности жереха в Рыбинском и Угличском водохранилищах в последние годы объясняется высокой численностью пелагических рыб, прежде всего, тюльки, составляющей основную часть жертв жереха (Яковлев и др., 2001б). Но во многих реках региона, прежде всего его восточных районов, в последние годы наблюдалось уменьшение численности в связи с обычным использованием электролова и других запрещенных средств вылова. Включен в Красную Книгу МСОП.

Густера — *Blicca bjoerkna* (L., 1758)

Имеет широкое распространение по рекам всей Европы к востоку от Пиренеев и к северу от Альп и Балкан в бассейнах рек Северного, Балтийского, Черного, Азовского и Каспийского морей. В бассейне Верхней Волги встречается повсеместно, преимущественно в водохранилищах, на нижних и средних участках малых рек с медленным течением, реже в озерах (Решетников и др., 2003). В настоящее время ее популяции в Верхневолжье обладают, в целом, невысокой численностью (Яковлев и др., 2001б). Однако местами образует значительные по плотности группировки. В регионе заселяет разнообразные, но не очень мелкие реки и водохранилища, в том числе и русло Волги, хотя в их пределах, в частности, в дельтах притоков, предпочитает прогреваемые воды мелководья. Является одним из наиболее обычных видов рыб многих водоемов, исключая некоторые малые лесные реки. Предпочитает теплые (с температурой воды летом не менее 16–17° С) малопроточные воды рек, в Унже, например, расширений в устьях притоков, стариц с заиленным дном, являясь, вероятно, частично конкурентом леща. Обычна в сапропелевых Галичском и Чухломском озерах (Чередниченко, 1987). Нерестится на тех же нерестилищах, что и лещ (Захарова, 1955).

Густера имеет развитую субпопуляционную структуру (Яковлев и др., 2001б). Ее плотные группировки обитают в мелководных заливах, реках, впадающих в водохранилище. Созревает на 3–4-й год жизни и относится к летне-нерестящимся видам. Нерест продолжается с конца мая до середины июня при температуре воды 18–20° С. Темпы роста в водохранилищах больше, чем в реках. Питание рыб зависит от типа водоема (Решетников и др., 2003). Молодь питается личинками хирономид, ручейников, поденок, ракообразными и другими мелкими животными, водорослями, в

среднем и старшем возрасте — моллюсками, личинками ручейников, реже высшей растительностью (Болдина, 1960; Решетников и др., 2003).

Золотой, или обыкновенный, карась — *Carassius carassius* (L., 1758)

Широко распространенный в Европе и Азии вид, заселяющий водоемы со слабо проточной или непроточной водой: пруды, озера (Решетников и др., 2003). Встречается во многих водоемах Верхней Волги (Яковлев и др., 2001б), но спорадически, согласно подходящим местообитаниям. Достигает высокой численности в небольших естественных водоемах: старицах, болотцах, озерах, в старых прудах с обилием водорослей и с зарастающими берегами, иногда в очень малых «лужах». На востоке региона обычные места обитания карасей двух видов расположены в озерах-старицах крупных рек. Отсутствует во многих малых реках. Нередко обитает совместно с серебряным карасем, в других случаях мы наблюдали раздельное обитание карасей двух видов в соседних прудах, отстоящих друг от друга на несколько сотен метров (Пошехонский район, 1971 г.). В этом случае золотые караси обитали в более заросшем, слабопроточном пруде среди леса, чем серебряные. Плотность населения карасей в прудах может быть значительной. В 1970-х гг. в одном небольшом водоеме, площадью всего 10–15 м², с заболоченными берегами, и почти пересыхающего летом, ивовой корзиной мы выловили до сотни небольших карасей. Различие в способности обыкновенного карася выдерживать дефицит кислорода лучше, чем серебряного, характерно для этих видов (Решетников и др., 2003). В Верхневолжье обыкновенный карась по численности уступает серебряному карасю. В разных местообитаниях он образует несколько морф, различающихся размерами, формой тела (Пузанов и др., 1942). При неблагоприятных условиях мельчает, образуя карликовую форму (Решетников и др., 2003). Нерест порционный и продолжается почти все лето, особенно нередко в июне-июле при температуре воды 20–23 °С; темпы роста данного вида медленнее, чем у серебряного карася; половозрелости они достигают в большинстве случаев на 3–5-м году жизни (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). На заселение карасем небольших заболоченных водоемов, даже луж, изолированных от прежних мест их обитания, вероятно, оказывает влияние распространение клейкой икры околводными и водными птицами (куликами, утками и другими), возможно вместе с частичками субстрата, на который происходит икреметание, хотя прямых наблюдений такого распространения нет. Жизнь карасей в таких малых водоемах, площадью иногда всего несколько кв. метров, возможна благодаря питанию мелкими водными животными (личинками хирономид, планктонными ракообразными, червями), растительной пищей, детритом.

В озерах естественного происхождения с илистым дном (Чухломское, Галичское) обыкновенный или «золотой карась» многочислен. Эти караси издавна славилась у рыбаков большими размерами. Как указывает В.В. Лебедев (1973), на Чухломском озере распространена особая форма золотого карася, достигающая большой численности и крупных размеров. Данная форма имеет, однако, не совсем ясное систематическое положение (В.В. Лебедев называет чухломского золотого карася особым видом), представляя, вероятнее, особый морфо-экологический тип. Б.Ф. Чередниченко (1987) различает две формы карасей Чухломского озера, обладающих разными размерами и темпами роста. Крупная форма обитает на более открытых от водной растительности участках озера, мелкая — у берега в заросших водной растительностью местах. Крупная форма созревает в возрасте 2 лет и в 5 лет достигает веса 560 г, питаясь рачковым зоопланктоном. Нерестятся караси на озере

в июне, в основном, в истоках р. Вексы. В 70–80-х гг. прошлого века было отмечено значительное снижение численности «чухломского» карася, и промысел его был прекращен (Лебедев, 1973). Обычное распространение карасей в небольших прудах и других водоемах западных районов Костромской и восточных — Ярославской, способствует нередкому обитанию на них норок и других «рыбоядных» зверей. Золотой карась включен в Красную книгу МСОП.

Серебряный карась — *Carasius auratus* (L., 1758)

Широко распространенный вид, имеющий огромный ареал в Европе, Сибири и на Дальнем Востоке. В бассейне Верхней Волги встречается повсеместно (Яковлев и др., 2001б). В регионе является обычным видом, встречается в прудах среди лугов, выгонов, в слабопроточных водоемах, в целом, в более многоводных и менее заросших, более аэрируемых, чем озерный карась. Однако заселяет и значительно заросшие водной растительностью пруды. С небольшой численностью встречается в медленных реках, в том числе и в русле Волги. В некоторых реках Ярославской области обычен, например, в Келноти, Соти (Маковеева, 1971).

Хотя в бассейне Верхней Волги считается более многочисленным видом, чем озерный карась, но в крупных озерах Костромской области (Чухломское и др.) уступает по численности обыкновенному карасю (Лебедев, 1973). Имеет развитую субпопуляционную структуру. Большинство популяций серебряного карася в бассейне Верхней Волги однополые. Они представлены только самками, размножающимися путем гиногенеза, что обуславливает, например, в Рыбинском водохранилище, высокий уровень инбредной депрессии. Самцы в отдельных популяциях встречаются с частотой не более 5–8% (Яковлев и др., 2001б). Самки участвуют в нересте с самцами других карповых рыб (Решетников и др., 2003). Половозрелости достигают в 2–4 года, растет быстрее, чем золотой карась (Маковеева, 1971). Питается, в основном, живым планктоном, водорослями, детритом, в меньшей мере личинками хирономид и другими организмами.

Волжский подуст — *Chondrostoma variable* Jakowlew, 1870

Данный вид имеет широкое распространение в бассейне Дона, Волги, Урала и Эмбы. В Волге обитает от Ивановского и Угличского водохранилищ до дельты (Решетников и др., 2003). Прежде, до строительства плотин на Волге, был обычен и многочислен в бассейне Верхневолжья (Берг, 1949а). Еще И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали редкие встречи подустов в первой половине XX в. и сразу после строительства плотин. После зарегулирования реки и усиления промышленовой нагрузки численность подустов быстро уменьшилась, и в настоящее время данный вид обладает малой численностью. В Рыбинском водохранилище подусты почти полностью отсутствуют (Стрельникова и др., 1997; Яковлев и др., 2001б). В регионе встречаются в Волге, нечасто в крупных ее притоках: Унже, Ветлуге, Костроме. В Унже некрупные подусты присутствуют в уловах каждый год; один рыбак вылавливает сетью до 20–30 особей за весну. В Горьковском водохранилище иногда отмечаются в уловах русловой части (Лысенко, 1990; цит. по Яковлев и др., 2001б). Неисключено, что значительное уменьшение численности подуста обусловлено исчезновением многих его нерестилищ после образования водохранилищ, уменьшением скорости течения рек и заилением дна, колебанием уровня воды. Предпочитает глубокую проточную воду с каменистым или глинистым твердым, песчаным дном, заселяет и низовья рек. Подусты питаются икрой других видов рыб, отложенной на

дне, камнях; соскабливают с поверхности субстрата обрастания водорослей и др. (Решетников и др., 2003).

В Костромской области, где происходит сокращение численности подуста, он относится к охраняемым видом.

Сазан, обыкновенный карп — *Cyprinus carpio* L., 1758

Широко распространен в реках Западной Европы, в бассейнах Черного, Каспийского, Аральского морей, где встречается европейский сазан (*Cyprinus carpio carpio* L.). Далее к востоку ареал прерывается вплоть до оз. Байкал и р. Амур, где распространены другие подвиды и акклиматизированные формы; в настоящее время ареал продвинулся к северу до широты 60° (Решетников и др., 2003). До строительства плотин по Волге сазаны отсутствовали в Верхневолжье (Берг, 1949а; Поддубный, 1978). Впрочем, И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали, что на Верхней и Средней Волге ранее они иногда в большом количестве (возможно полупроходная форма) заходили в некоторые ее притоки, но и тогда это был, в целом, немногочисленный вид. Данные авторы отмечали выловы сазанов в р. Ветлуге, а также и р. Унже, где в 1927 г. близ устья р. Алексинки было поймано два взрослых сазана. Вероятно, это были отдельные и нерегулярные заходы сазанов в воды Горьковской и Костромской областей. Позднее И.И. Маковеева (1971), В.Н. Яковлев с соавторами (2001б), Ю.С. Решетников с соавторами (2003) отмечали, что появление сазанов в водоемах Верхней Волги было связано с зарегулированием реки, а также с акклиматизационными мероприятиями и со случайным попаданием с рыбозаводов. В регионе в 1972 г. икру одной из искусственных форм — зеркального карпа (500 тыс. икринок) — завезли для выпуска в Галичское озеро (Лебедев, 1973). В 1973 г. начало действовать рыботороварное хозяйство «Солоница» в Нерехтском районе, специализирующееся на прудовом выращивании карпа и сазана, и в этом же году начато строительство рыбозавода на теплых водах Костромской ГРЭС (Шамберев, 1976). До 1970-х гг. сазанов акклиматизировали в Рыбинское и Горьковское водохранилища, рыбозаводные пруды организовали на Вареговских карьерах в Большесельском районе (Маковеева, 1971).

О достоверных выловах дикой формы сазанов в притоках Волги региона в последнее время нам неизвестно. В уловах рыбаков в Унже в течение десятилетия отмечаются искусственная форма сазана — зеркальный карп. В 2003 г. на р. Унже в Мантуровском районе был выловлен крупный карп. Но большинство вылавливаемых особей представлено небольшими для карпов размерами. Карпы нередко вылавливались весной и летом 2004–2005 гг. в русле и в старицах Унжи (например, в оз. Дружинино), куда они попадали в период весенних разливов. В другие годы их отлавливали в меньших количествах, но нередко. Возможно, что они попадают в реку с рыбозавода у пос. Волгореченск. Но нередкие их выловы в Унже позволяют предполагать, что они могут являться потомками рыб, выпущенных в водохранилище в 1974 г.

В уловах рыбаков дикая форма сазана регистрируется в водохранилищах Верхней Волги, в озерах и устьях рек, где рыбы предпочитают заросшие заливы и прибрежные протоки (Яковлев и др., 2001б). Однако численность сазана мала и промысловой ценности в регионе он не представляет. Дальнейшие попытки выпуска сазанов в водохранилища не привели к росту его численности ввиду обычно низких средних температур воды (ниже 18 °С) в период нереста с начала июня по июль (Поддубный, 1978).

В последнее время возникла самовоспроизводящаяся группировка сазанов в Рыбинском водохранилище в устьевой зоне р. Сутка, наблюдается рост численности (Яковлев и др., 2001). Эти авторы отмечали низкие темпы роста сазанов в Верхней Волге и более позднее их созревание по сравнению с южными популяциями. Нерестится в зарослях камыша и тростника на мелководьях заливов и проток. Молодь поедает зоопланктон, бентос, Взрослые рыбы питаются растительностью, моллюсками, личинками насекомых.

Белый амур — *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844)

Естественный ареал находится на Дальнем Востоке России, в Китае и странах Юго-восточной Азии. Вид акклиматизирован в 60–70-е гг. XX в. на Нижней Волге, откуда началось заселение амуром среднего и верхнего ее течения, притоков реки. В разных частях бассейна Верхней Волги белый амур являлся обычным объектом акклиматизации, прудового рыбоводства, хотя наибольшего эффекта акклиматизация имела южнее 45° с.ш. (Негоновская, 1980). Встречается в естественных водоемах Верхней Волги (Яковлев и др., 2001б). В 1974 г. в Горьковское водохранилище было выпущено 900 тысяч молоди амура, толстолобика, а так же пеляди и карпа (Шамберев, 1976). К.А. Миронов с соавторами (1998) предполагают его появления в Костромской области в реке Волге. Относится к охраняемым видам Костромской области. Поедает водную растительность, что способствует очистке водоемов.

Обыкновенный пескарь — *Gobio gobio* (L., 1758)

Распространен по всей Европе, исключая реки крайнего севера и юга, Сибири. В пределах обширного прерывистого ареала образует до 20 подвигов, среди которых в бассейне Волги обитает обыкновенный подвид пескаря — *Gobio gobio gobio* (Решетников и др., 2003). Обычный вид для бассейна Верхней Волги (Яковлев и др., 2001б). В регионе в некоторых реках является довольно многочисленным видом, в других — редок. Известны пескари в озере Плещеево, в Рыбинском и Горьковском водохранилищах, в бассейне которого они, кроме рек, встречаются в Костромском расширении (Поддубный и др., 1989; Яковлев и др., 2001б). Встречается пескарь и в больших сапропелевых озерах региона, в частности, в Чухломском озере, где заселяет, в основном, приустьевые участки рек (Чередниченко, 1978), что свидетельствует о некоторой экологической пластичности вида по отношению к гидродинамическим условиям биотопов. Но отсутствует в Ростовском озере (Маковеева, 1971). До создания Горьковского водохранилища пескари были обыкновенны в реке Волге и во всех ее притоках. Но затем резко уменьшили свою численность (Миронов и др., 1998), хотя и впоследствии мы встречали их на песчаных мелководьях. Но к 1990-м гг. они исчезли из многих песчаных плесов русла Волги. Эти авторы отмечают значительное сокращение численности пескарей в реках Унже, Меже, Виге, Нее, Костроме в верхнем течении, и их большую численность в реках Немда и Вочь. Значительное сокращение их численности по руслу Унжи произошло лет десять назад. Однако в настоящий период они довольно обычны в левых и правых ее притоках в Кологривском районе. В Мантуровском и Макарьевском районах пескари с большей численностью обитают в левобережных притоках Унжи. В правобережных встречаются реже. В некоторых замечаются единично или отсутствуют. В регионе и в ареале в целом заселяет реки, особенно неглубокие с заметным течением и с песчаными отмелями, ручьи и некоторые проточные пруды.

Созревают пескари на 3–4-й год жизни при длине 8 см. Нерест (апрель–июнь, температура воды 15 °С) происходит на каменисто-песчаном грунте в течение 1,5–

2 месяцев порционно. Является бентофагом, в личиночном возрасте питаюсь мелкими донными животными, а затем — личинками хирономид и других насекомых, мелкими моллюсками, ракообразными (Яковлев и др. 2001б; Решетников и др., 2003).

Пескари чувствительны к загрязнению воды, зарастанию водоемов высшей растительностью, водорослями. В связи с загрязнением и заилением части рек региона при использовании их человеком, особенно на западе, численность пескарей значительно уменьшилась. Кроме того, ранее существенное влияние на их численность оказывал молевой сплав леса по рекам востока и севера. Хотя их численность в некоторых чистых реках еще высока, тем не менее, пескарь занесен в список охраняемых видов Костромской области (1998), как вид, находящийся под угрозой дальнейшего сокращения численности.

Белый толстолобик — *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844)

Естественный ареал расположен в бассейне р. Амур, в других реках и крупных озерах Восточной Азии, на юг до Южного Китая. Акклиматизирован во многих областях России. Является объектом прудового разведения, в том числе и в регионе. Был выпущен в Чухломское озеро (Сапоженков, 1973). Для «очистки» воды от растительности и детрита толстолобик был акклиматизирован в Галичском озере (Лебедев, 1973). В 1974 г. молодь выпускали и в Горьковское водохранилище (Шамберев, 1976). К.А. Миронов с соавторами (1998) отмечали, что данный вид может быть встречен вблизи рыбопродуктивных прудов на р. Волге. В.Н. Яковлев с соавторами (2001б) предполагают, что причиной почти полного отсутствия толстолобика в водоемах может быть неудачные попытки его акклиматизации. Типичный пелагический фитопланктонофаг, питается синезелеными водорослями (Решетников и др., 2003).

Верховка — *Leucaspis delineatus* (Heckel, 1843)

Распространена в средней, южной и восточной Европе, имея в России широкий ареал. В бассейне Верхней Волги встречается повсеместно, но в открытой части водохранилищ почти не регистрируется (Поддубный, 1978; Яковлев и др., 2001б). В регионе является довольно обычным видом рыб. Заселяет многие реки, речки с тихими «бочагами» и значительным илонакоплением, глубокие ручьи, озера. Среди всех водохранилищ Верхневолжья наиболее обычны верховки в Горьковском. В водохранилищах они обитают в заиленных, зарастающих слабопроточных заливах. Встречаются в сапропелевых озерах, например, в Галичском озере (Яковлев и др., 2001б), в Чухломском озере (Чередниченко, 1987). Корм собирают у поверхности воды, но часто в темное время суток придерживаются глубоких «тихих» участков рек, стариц. Неплохо переносит речные заморы зимой, которые на многих старицах рек востока региона (Унжи, Ветлуги) способствуют массовой гибели рыбы в некоторые зимы (например, зимой 1999–2000 гг.).

Держится обычно стайками. Созревает на втором году жизни при длине тела 3,8–4 см. Порционный нерест (в мае–июне и в июле) начинается при температуре воды около 15–20 °С и продолжается около двух месяцев. Питается зоопланктоном и воздушными насекомыми, оказавшимися на поверхности воды (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). Несмотря на довольно высокую общую численность, не является предметом промысла. И.И. Пузанов с соавторами (1942) пишут о том, что в первой половине XX в., промысел верховок был развит на Чухломском озере. Является добычей многих облигатных и факультативных хищников.

Голавль — *Leuciscus cephalus* (L., 1758)

Ареал простирается в Европе от Пиренеев, в бассейне Каспийского, Черного, Азовского морей, захватывая весь бассейн Волги и р. Урала и до Северной Двины (Решетников и др., 2003). Представляет экологическую форму речных рыб, но в ареале заселяет в некоторые озера (например, в оз. Селигер). Прежде был широко распространен в бассейне Верхней Волги, но после ее зарегулирования и в настоящее время большие группировки голавля сохранились в верховьях Волги, в Ивановском водохранилище. В Рыбинском и Угличском водохранилищах встречается нечасто (Яковлев и др., 2001б). В бассейне Горьковского водохранилища голавли обитают в крупных реках, в русловой части водохранилища, где редко отмечались в промысловых уловах (Лысенко, 1990; цит. по Яковлев и др., 2001б). Заселяет многие крупные реки (Волгу, и особенно ее притоки 2-го и 3-го порядков), отсутствуя в малых мелких лесных реках. Голавли, нечасто вылавливаемые в самом русле р. Волги, более обычны на ее восточных притоках (Унже, Ветлуге). Не отмечены они в крупных озерах-старницах этих рек. В местах обычного обитания язей голавли почти отсутствуют (Решетников и др., 2003).

Предпочитает холодную чистую воду с быстрым течением, песчаным, каменисто-галечным дном. Зимует в глубоких ямах. Нерестится в мае на быстрых неглубоких перекатах, часто в нижнем течении малых рек. Растет быстро, половозрелости достигает в возрасте 3–5 лет при длине тела более 20 см; нерестится с конца апреля до конца мая, порционно (Маковеева, 1971; Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). Голавль относится к всеядным рыбам, являясь факультативным хищником. Молодь питается водорослями, личинками насекомых, попавшими в воду насекомыми; взрослые — водной растительностью, моллюсками, червями, мальками рыб, лягушками, летающими и другими насекомыми, раками, червями и редко мышевидными грызунами, другой пищей.

Численность голавлей, как и многих других рыб в последнее время уменьшилась из-за браконьерского вылова. В Ярославской области голавля предлагали занести в Красную Книгу области (Яковлев и др., 2001б).

Язь — *Leuciscus idus* (L., 1758)

Широко распространен от рек бассейна Рейна до реки Лена на востоке, от бассейна Ледовитого океана на севере до Черного и Каспийского морей на юге (Решетников и др., 2003). В Верхневолжье встречается повсеместно и довольно многочислен. Население язей сосредоточено преимущественно в среднем и нижнем течениях рек, обычные они и на мелководьях Рыбинского водохранилища в устьевых зонах притоков (Маковеева, 1971). Гораздо более редки в открытых частях водохранилищ, где встречаются крупные особи (Яковлев и др., 2001б). В регионе обитает обычно в проточных водах крупных и средних рек с глубоким дном, с ямами, но бывает многочислен и в малых реках с медленным течением. Предпочитает глинистое, илистое дно с глубокими «ямами» и стрежень. Обычны язи на некоторых участках сапропелевых озер, в частности, в Чухломском озере (Чередниченко, 1987). В малых речках востока региона (притоках рек Унжи и Ветлуги) язи отсутствуют, заходя лишь в низовья рек для нереста, но более обычны по руслу основных водотоков. В р. Унже известны случаи вылова крупных язей. В западных районах мы отмечали высокую численность язя в 1960–1970-х гг. не только в Волге, но и в небольших реках, в которых они позднее не отлавливались. В некоторых реках запада региона (например, в р. Великая) на их численность в эти годы существенно повлияло загрязнение вод промышленными отходами.

Нерест язей происходит в конце апреля при температуре воды от 5 до 10 °С. Размножается с 4-летнего возраста в речках и ручьях с заметным течением, откладывая икру на прошлогоднюю осоку, кустарник, корни растений, но иногда (Рыбинское водохранилище) — и в прибрежье, где течение отсутствует. На нерест подходит стаями по 20–30 особей, разъединяющихся затем на группы по 2–3 особи (Захарова, 1955; Яковлев и др., 2001б). Для язей характерно образовывать стайки из 8–10 особей (Маковеева, 1971). Питается растительностью, червями, личинками хирономид и ручейников, взрослыми насекомыми, моллюсками, некрупными рыбами, детритом.

Обыкновенный елец — *Leuciscus leuciscus* (L., 1758)

Распространен в реках от Франции до Урала и далее на восток до Колымы, в Средней Азии. До строительства плотин на Волге был массовым видом по всему верхнему ее бассейну. В настоящее время населяет многие реки бассейна, обычно выше зоны подпора, нередок в устьях. Популяции ельца в Верхней Волге обычно многочисленны (Яковлев и др., 2001б), хотя данный вид в настоящее время довольно редок во многих малых реках запада региона. Значительные по численности группировки ельца выявлены в р. Согоже и Ухре, Сутке бассейна Рыбинского водохранилища, где елец относится к доминирующему комплексу видов; участились случаи вылова ельца в открытых плесах и устьях рек водохранилища (Яковлев и др., 2001б). Однако в ареале, в целом, относится к немногочисленным рыбам (Решетников и др., 2003). Предпочитает чистые реки с песчаным дном, быстрым течением у перекатов, отсутствует в озерах с илистым дном.

Многочисленны ельцы в реках востока региона, с чистой проточной водой (бассейны рек Унжи и Ветлуги, Немды и др.). Они нечасто вылавливаются в основном русле Унжи, Ветлуги и других крупных рек, но обычны в их боковых притоках (3–4-го порядков). В малых лесных речках ельцы встречаются в нижнем, среднем и реже верхнем течении, предпочитая углубления дна за перекатами. В Кологривском и Мантуровском районах они более обычны в правобережных притоках Унжи. Однако лет 30 назад в Мантуровском и Макарьевском районах были более многочисленны, чем в настоящий период, и в левобережных ее притоках (сообщение Н.Н. Львова). Их численность здесь резко уменьшилась после лесных пожаров 1972 г. В настоящее время обычны лишь в некоторых из них (Кастово, Пумина). Заселяет Горьковское водохранилище, где нередко встречается в русловой части устьев притоков.

Половозрелым становится с 2–3 лет при длине тела 7–14 см. Достигает 20–25 см длины. Нерестится в мелких притоках с галечным и каменистым дном на перекатах со второй половины апреля, в мае при температуре воды 6–8 °С (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). Питается личинками хирономид, поденок и других насекомых, детритом и нитчатыми водорослями, а так же поденками и взрослыми комарами. Относится к обычным видам любительского рыболовства.

Чехонь — *Pelecus cultratus* (L., 1758)

Распространена в бассейнах Балтийского, Черного, Каспийского и Аральского морей. И.И. Пузанов с соавторами (1942) ранее отмечали распространение чехоней по реке Волге до г. Твери и несколько выше, а также предпочтение ими в реке глубоких вод и вод озер. В настоящее время чехонь широко распространена в бассейне Верхней Волги, и ее численность значительно возросла после образования водохранилищ (Маковеева, 1971). Она обычна на открытых частях водохранилищ, на озерах встречается реже (Яковлев и др., 2001б), присутствует в нижнем течении крупных

притоков Волги. в более малых реках обычно отсутствует. В р. Унже, Ветлуге чехонь встречается обычно в расширениях реки и в устьях притоков, появляясь иногда весной в значительном количестве. В водохранилищах обычно входит в основной пелагический комплекс рыб и имеет высокую численность, которая в регионе особенно увеличилась через несколько лет после образования в 1955–1957 гг. Горьковского водохранилища (Лебедев, 1973). В реках востока региона, например, в р. Унже, рыбаки замечали значительные изменения численности чехони. Например, в 2005 г. они были в уловах редки, но 2–4 года назад в реке их вылавливали в значительном количестве.

В каждом крупном водоеме чехони свойственны репродуктивно изолированные популяции без внутривидовых подразделений, что имеет сходство с популяционной организацией леща. Причем в каждом водохранилище, вероятно, существует по одной популяции, за исключением Рыбинского, где наблюдаются две их группировки (Слынько, 1997). Пелагический вид. Созревает в возрасте 3–4 лет. Нерест в русле реки и в водохранилищах продолжается с конца мая до первой половины июля. Нерестится в местах с постоянным течением, аэрируемыми водами с песчаным или каменистым грунтом до глубины 3–5 м; икра полупелагическая. В водохранилище имеет высокие темпы роста, размеры ее иногда достигают 44,5 см, вес 975 г. (Яковлев и др., 2001б). В составе пищи чехони отмечено до 73 компонентов, среди них преобладают планктонные организмы (у молоди), донные личинки насекомых, летающие насекомые. Взрослые особи, особенно крупные экземпляры являются хищниками, поедая молодь других рыб (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). Темпы роста чехони выше в водохранилищах, в том числе и в сравнении с ее ростом в Волге до возникновения этих водоемов (Маковеева, 1971). Зимует чехонь в зимовальных ямах большими стаями (Лебедев, 1973). Является одним из основных объектов промысла.

Озерный голянь — *Phoxinus perenurus* (Pallas, 1814)

В Европейской части России широко распространен в озерах бассейнов среднего течения крупных рек от Северной Двины до Амура, встречается также в бассейне Вислы, Волги и Урала, имея прерывистый ареал (Решетников и др., 2003). Заселял в конце XIX, первой половине XX в. некоторые озера региона, но что указывали И.И. Пузанов и др. (1942). Сведений о современном распространении голяньев и их численности в пределах региона и соседних территорий немного. В.Н. Яковлев с соавторами (2001б) предполагают, что данный вид все же присутствует в Верхневолжье. Упомянут он, в частности, в видовом списке рыб бассейна Рыбинского водохранилища (Терещенко, Стрельников, 1997). Относится к придонным видам, зимнюю спячку проводя глубоко в илистых отложениях дна. Половозрелости достигает в 2-летнем возрасте. Нерест в мае–июне при температуре воды 9–11 °С. Поедает мелких моллюсков, личинок насекомых, икру других рыб; личинки питаются ветвистоусыми рачками (Решетников и др., 2003).

Обыкновенный голянь — *Phoxinus phoxinus* (L., 1758)

Распространен в Европе, в Северной Азии до Дальнего Востока (Решетников и др., 2003). Обитает в реках и ручьях, но живет и в чистых озерах с прохладной водой. Встречается по всему бассейну Верхней Волги, но после строительства плотин получил здесь спорадическое распространение. В регионе немногочисленный, но довольно обычный вид, встречаемый и на западе, и, особенно, на востоке в реках с

чистой холодной водой и каменистым, песчаным дном. В Ярославской области гольяны были довольно обычны в р. Туношне, Талице, Шопше и других (Маковеева, 1971). Гольянов встречали в реках Кологривского, Мантуровского районов, где они заселяют участки с заметным течением между глубокими ямами (Сеха, Понга, Кисть, Княжая и др.). Мелкие особи встречаются и в самом верховье небольших лесных ручьев и речек с быстрым течением. Хотя особых учетов их численности мы не проводили, но отметили, что во многих лесных речках Мантуровского района по левобережью Унжи гольяны отсутствовали или имели очень малую численность. В этих водоемах, в отличие от правобережных речек и части левобережных, нередко много органики, гуминовых кислот, придающих воде буроватый оттенок. В небольших количествах гольяны встречены в месте слияния рек Ноля и Векса бассейна Горьковского водохранилища (Яковлев и др., 2001б). На востоке нашего региона, основными местообитаниями гольянов в настоящий период являются средние и верхние участки по течению рек с перекатами.

Обитает в реках, в которых содержание кислорода в воде не менее 7–11 см³ на литр (Маковеева, 1971). Питается нитчатыми водорослями, мелкими беспозвоночными, насекомыми. Половозрелости достигает в 1–2 года. Нерестятся гольяны в мае–июне при температуре воды 7–10 °С на каменистых перекатах с быстрым течением, откладывая икру на камни, растения (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003).

Горчак — *Rhodeus sericeus* (Pallas, 1776)

Имеет прерывистый ареал. Распространен в реках Балтийского, Черного, Каспийского морей. В бассейне Волги встречен в притоках ее среднего течения (р. Москве, Оке), (Решетников и др., 2003). Не исключены встречи горчача и в нашем регионе. Обычен в реках Среднего Поволжья, но уже в Горьковской области был ранее редок, и достоверных сведений о присутствии горчача в Волге у г. Горького не было (Пузанов и др., 1942). До недавнего времени он отсутствовал в списке ихтиофауны Верхней Волги (Яковлев и др., 2001б). Данные авторы сообщают о двух особях горчача, выловленных на очистных сооружениях водосбора ГЭС Ивановского водохранилища. Вероятно, что горчак мог случайно проникнуть в бассейн Верхней Волги из бассейна р. Москвы. Особенностью размножения является симбиоз с перловицей, распространенной в Верхней Волге.

Белоперый пескарь — *Romanogobio albipinnatus* (Lukasch, 1933)

Данный вид широко распространен в бассейне Верхней Волги, имея сходную экологическую нишу с обыкновенным пескарем и занимая схожие местообитания. Ареал пескаря расположен в бассейнах Черного, Азовского и Каспийского морей, в бассейне р. Вислы на Балтике (Решетников и др., 2003). Согласно данным авторам белоперый пескарь отличается от пескаря веретеновидным телом, светлыми спинным и хвостовым плавниками, обычно без темных пятен, коротким рылом (менее двух диаметров глаза), меньшей головой, длинным усиком, прерванной по середине нижней губой (у пескаря она широко прервана), большим числом позвонков, наличием эпителиальных гребней на чешуях спины. У обыкновенного пескаря по бокам тела расположено около 10 крупных темных пятен вдоль боковой линии.

На Ивановском водохранилище белоперый пескарь превосходит по численности обыкновенного пескаря, но в Рыбинском редок. Обычно образует смешанные с обыкновенным пескарем группировки и имеет схожие с ним биологические особенности (Яковлев и др., 2001б). Обитатель, в основном, придонных слоев чистых реч-

ных вод с умеренным течением. Половозрелым становится на 2–3 году жизни; нерестится в апреле–июне на мелководьях (Решетников и др. 2003). Распространение, численность и экологические особенности в регионе мало известны. Белоперый пескарь нуждается в особом внимании и в охране местообитаний. Включен в Красную Книгу МСОП.

Плотва — *Rutilus rutilus* (L., 1758)

Широко распространена в Европе, в России в бассейнах Белого, Карского, Черного, Азовского, Каспийского и Аральского морей, в Средней Азии, Сибири до рек бассейна Лены (Решетников и др., 2003). Является одним из наиболее массовых видов рыб бассейна Верхней Волги, населяет все типы водоемов: водохранилища, озера, реки, ручьи, старицы, предпочитая заросшие растительностью участки (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). В регионе является одним из самых обычных видов рыб, наиболее многочисленным среди карпообразных; в начале 1980-х гг. в Костромской области вылавливали ежегодно до 650 ц плотвы (Лебедев, 1973). Заселяет реки, во многих из которых придерживается углублений дна и границы зарослей и открытой воды, но встречается и в неглубоких лесных реках, озерах, прудах с водой разной проточности. Обычна плотва в Чухломском, Галичском озерах. Только в Галичском озере за год в конце XX в. вылавливали до 340 ц плотвы (Чередниченко, 1987). На востоке региона кроме основного русла больших рек (Унжи, Ветлуги и др.) плотва заселяет многие их притоки, встречаясь и в верхнем их течении, обычна в крупных старицах рек. Значительное уменьшение численности плотвы в левобережных притоках Унжи Мантуровского района после 1972 г. наблюдал Н.Н. Львов. Сильные пожары в сосновых лесах левобережья способствовали массовой гибели всех видов рыб лесных речек. В дальнейшем произошло обмеление водоемов в связи с мелиорацией. Численность многих видов не восстановилась до настоящего времени. Тем не менее, численность плотвы в притоках правого берега Унжи меньше, чем в левобережных.

Плотва, обитающая в водохранилищах, образует две экологические морфы — мелкую растительностную, заселяющую, в основном, прибрежную зону, реки и озера и более крупную моллюскоядную, населяющую зону профундали и русловые части (Касьянов, Изюмов, 1997). Вид, в целом, является эврифагом. В озерах с сапропелевыми отложениями в питании значительна доля детрита. Пространственная структура представлена многочисленными субпопуляциями, репродуктивно изолированными и заселяющими отдельные заливы, участки рек. Представляет в целом морфологически, экологически и генетически высокополиморфный вид со средним уровнем генетической изменчивости в 2–3 раза больше, чем у других карповых рыб. Моллюскоядная форма плотвы генетически однородна в пределах одного водохранилища, но отличается от ее населения в другом водохранилище. Самцы и самки жилой формы созревают на 3–5-м году жизни. Нерестится в мае на тех же нерестилищах, что и лещ, синец при температуре воды 8–17 °С. Во время нереста образует большие стайки. Успешно размножается и в те годы, в которые условия размножения других рыб неблагоприятны. Поэтому ее численность сохраняется на высоком уровне. Рост плотвы и возрастная структура, размеры, в основном, определяются пищевыми и температурными условиями в водоемах (Касьянов и др., 1995; Яковлев и др., 2001б). В водоемах Ярославской области вылавливали экземпляры до 44 см длиной и весом более 2 кг (Маковеева, 1971). При питании моллюсками и в местах сброса подогретых вод наблюдается ускорение ее роста (в частности на Костромс-

ком расширении Горьковского водохранилища). В благоприятных условиях живет до 10–17 лет, но в малых реках плотва представлена мелкими особями с наибольшим возрастом 5–7 лет (Яковлев и др., 2001б). В последнее время выделены гибриды плотвы и леща, что может являться следствием нарушений мест обитания данных видов после зарегулирования водоемов (Кодухова, Касьянов, Касьянова, 2004). Но, вероятно, их гибридизация могла происходить и в естественных водоемах в связи с общими участками части нерестилищ.

Красноперка — *Scardinius erythrophthalmus* (L., 1758)

Распространена в водоемах Европы от Пиренеев до Уральского хребта, в бассейне Аральского моря, предпочитая озера, в реках обитает на участках со слабым течением и зарослями камыша по берегам (Решетников и др. 2003). Характерна для бассейна Верхней Волги, где до строительства плотин, заселяла преимущественно проточные озера и реки со старицами и затонами. В настоящее время распространена до верховьев Волги, но не обнаружена в Угличском и Рыбинском водохранилищах (Яковлев и др., 2001б). В регионе представляет довольно обычный вид (Лебедев, 1973), но имеет численность гораздо меньшую, чем елец и плотва. В Горьковском водохранилище немногочисленные красноперки встречаются в Костромском расширении (Яковлев и др., 2001б). Значительные по численности группировки характерны для Галичского озера, где красноперка придерживается, в основном, устья р. Светлой. Красноперка обычна в весенних уловах рыбаков в р. Унже Макарьевского, Мантуровского районов, но не встречается уже в нижнем течении ее притоков. В уловах преобладают некрупные и мелкие особи.

Популяционная структура схожа с таковой у плотвы. При продолжительности жизни 7–12 лет, красноперка достигает длины 25 см. Созревает в возрасте 3–5 лет. Нерестится порционно с конца мая по июль при температуре воды 18–20 °С. В основном растительная, поедает нитчатые водоросли. Взрослые особи поедают и ракообразных, икру моллюсков, личинок насекомых, червей и др. (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003).

Линь — *Tinca tinca* (L., 1758)

Распространен по всей Европе до 61° с.ш. в бассейнах Балтийского, Черного и Каспийского морей, в водоемах Западной Сибири (Решетников и др., 2003). В бассейне Верхней Волги в настоящее время имеет невысокую численность, но ранее, до строительства плотин был многочислен. В.Н. Яковлев с соавторами (2001б) отмечают незначительный рост численности линя в бассейне Рыбинского водохранилища с середины 1990-х гг. Обитает в заиленных заливах Горьковского водохранилища, в оз. Неро (Изюмов, 2004). На востоке региона лини обычны в старицах с обильным накоплением ила рек Унжи, Ветлуги. В этой части региона лини довольно обычны, заселяют медленнотекущие реки, даже небольшие, но глубокие с наносами ила затоны, особенно старицы, озера, крупные пруды с водной растительностью, слабопроточные заливы водохранилищ. Встречается в водоемах с небольшим количеством кислорода в воде, что сближает по экологическим свойствам данный вид с карасем. Более устойчив, чем многие речные рыбы, к загрязнению. В 60-х гг. XX в., когда в некоторые реки востока Ярославской области (в частности в р. Великая Ярославского района) сбрасывались нефтеотходы, лини явились одним из немногих видов рыб, способных переносить сильное загрязнение воды. Но и они, со сбросом отходов весной, выплывали по разливу речки на пойменные луга, где концентрация

нефтеотходов была меньшей, и наблюдалась высокая скудность всех видов рыб, обитающих в реке. В настоящее время лини не встречаются почти на всем протяжении этой реки, как и во многих других речках запада региона, вероятно, в связи с перевыловом и значительным обмелением.

Половозрелости достигает в 3–4 года. Нерестится при температуре воды 19–20 °С в течение всего лета, порционно, на глубине 0,5–1 м (Захарова, 1955) в местах с большим количеством хвороста, кустарника, пней, заросших рогузом, осокой и урутью. Во время нагула взрослые рыбы держатся поодиночке, не образуя скоплений (Решетников и др., 2003). Скопления формируются перед и во время зимовки. Зимует в ямах, бочагах, зарываясь в ил (Яковлев и др., 2001б). Молодь питается зоопланктоном, затем бентосом (Берг, 1948а). В связи с небольшой численностью линь занесен в Красную Книгу Ярославской области (2004).

Семейство Балиториевые — *Balitoridae*

Усатый (обыкновенный) голец — *Barbatula barbatula* (L., 1758)

Распространен в Европе от Пиренеев до Урала в бассейнах Балтийского, Черного, Азовского и Каспийского морей, на Северной Двине и Печоре (Решетников и др., 2003). В 1950–1970-е гг. голец был широко распространен в водоемах Ярославской области, заселяя и мелководья водохранилищ (Маковеева, 1971). В бассейне Верхней Волги в настоящее время обитает почти во всех реках региона выше зоны подпора водохранилищ, имея многочисленные популяции, нередко доминируя по численности в верховьях рек среди всех других рыб (Яковлев и др., 2001б). Данные авторы отмечали, что с усилением влияния человека на малые реки к 1980-м гг., численность гольцов заметно сократилась. Но, начиная с 1990-х гг. после уменьшения сельскохозяйственных стоков, стоков химических удобрений, голец восстанавливает свою численность.

В регионе заселяет разные водоемы, на востоке региона, в основном, небольшие речки с песчано-галечным дном, с заметным течением, с перекатами, чередующимися с участками илистого дна. Встречается в некоторых озерах- старицах. В лесных речках голец распространен до их верховий. Нередко встречаются они в нижних течениях рек 3-го порядка, где их места обитания соседствуют с биотопами выюна (например, в р. Вотгать Мантуровского района). В некоторых случаях увеличению их численности в верховьях лесных речек способствует сооружение бобрами плотин, приводящее к повышению уровня воды и ее фильтрации. В некоторых из этих водоемов в самых верховьях лесных ручьев мы встречали по несколько гольцов в прибрежном мелководье с прозрачной водой. В системе бобровых прудов подтопленных участках поймы ручьев с проточной водой образуются отделенные друг от друга небольшие группировки. В части малых рек, где плотины бобров отсутствуют, голец с небольшой численностью населяют песчаные или с небольшим слоем старых листьев и другим древесным мусором на дне участки.

Является придонным видом. Нетребователен к качеству воды. Зимует, зарывшись в ил, выдерживает пересыхание водоемов во влажном иле. Половой зрелости достигает на 3-м году жизни. Нерест порционный, с мая по июнь. Личинки питаются донными организмами, взрослые — более крупными беспозвоночными, в том числе пиявками, жуками, икрой рыб, водорослями (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003). Гольцы рек востока региона обычно имеют обычно небольшие размеры — до 8–10 см.

Семейство Вьюновые — Cobitidae

Сибирская щиповка — *Cobitis melanoleuca* Nichols, 1925

Ареал сибирской щиповки расположен, в основном, на восток от р. Урала до Яны, ее распространение в европейской части России, в том числе и в бассейне Волги требует уточнения (Решетников и др., 2003). Согласно данным авторам сибирская щиповка отличается от обыкновенной присутствием двух удлинённых темных пятен у основания хвостового плавника, узкой, бутылкообразной формой органа Канестрини на самом длинном луче грудного плавника и некоторыми другими признаками. Долгое время сибирская щиповка считалась подвидом (*C. taenia sibirica* Gladkov, 1935) обыкновенной (Берг, 1949а), но затем была выделена в самостоятельный вид. В списки состава ихтиофауны Верхней Волги сибирская щиповка включена недавно по выловам в бассейнах Ивановского, Рыбинского и Горьковского водохранилищ (Яковлев и др., 2001б). Сибирская щиповка встречается в некоторых малых реках на всем их протяжении от истоков до устья, а так же в защищенной литорали водохранилищ. Образуется смешанные группировки с обыкновенной щиповкой, составляя до 12–15% их общей численности (Яковлев и др., 2001б). Обитатель песчаных, слабозаиленных грунтов с водной растительностью, обычна в заводях и заливах. Экология щиповки, особенно в европейской части ареала изучена слабо. В сибирской части ареала размножается с мая по июль при температуре воды 17–25 °С, в южных частях ареала в более ранние сроки, чем на севере (Решетников и др., 2003).

Обыкновенная щиповка — *Cobitis taenia* L., 1758

Распространена в Европе (исключая северные реки бассейна Ледовитого океана) от Пиренеев до Урала в бассейнах Балтийского, Северного Средиземного, Черного, Каспийского морей; встречается в Сибири и на Дальнем Востоке (Решетников и др., 2003). В Верхневолжье отмечена повсеместно, обычна во многих реках и в литоральной зоне водохранилищ в Ярославской, Костромской областей (Маковеева, 1971; Яковлев и др., 2001б; наши данные). В регионе заселяет разнообразные стоячие и проточные воды: малые и крупные реки, водохранилища и некоторые озера, пруды, предпочитая твердое дно. Большой численности щиповки достигают в реках востока региона. Деятельность бобров в верховьях малых речек, приводящая после сооружения ими плотин к образованию мелководных водоемов с фильтрацией воды, способствует в некоторых случаях (например, в р. Вонюх Кологривского района), распространению щиповок в верховья лесных речек, где в системе таких водоемов возникали довольно многочисленных группировок.

В некоторых частях ареала, в бассейне Рыбинского и Горьковского (оз. Галичское) водохранилищ, щиповки формируют диплоидно-полиплоидный комплекс (Яковлев и др., 2001б). Кроме бисексуальной диплоидной формы, в состав данного комплекса входят однополая триплоидная, однополая тетраплоидная и двуполовая тетраплоидная формы, которые ранее были известны только в р. Москве. Во время нереста в мелких ручьях, верховьях рек и на отмелях однополые особи при гиногенезе используют для стимуляции развития яйцеклеток сперму сибирских щиповок и сперму диплоидной и тетраплоидной бисексуальных форм обыкновенных щиповок (Васильев, Васильева, 1982; Васильев и др., 1990; Яковлев и др., 2001б). Обычно встречается по одиночке или по 2–3 особи. Нерестится в мае–июне порционно в течение 1–2 месяцев у берегов на мелководьях, заходит в малые реки. Личинки питаются

инфузориями, коловратками и другим мелким планктоном; взрослые поедают различные придонные организмы: личинок насекомых, дафний, циклопов, мелких моллюсков, других беспозвоночных (Решетников и др., 2003).

Вьюн — *Misgurnus fossilis* (L., 1758)

Распространен в водоемах Европы от Франции до Урала. В России характерен для бассейнов Балтийского, Азовского, Каспийского морей. Обычен в Средней Волге. В Верхней Волге, хотя и распространен широко, но в целом немногочислен (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2003), редко попадая в рыболовные снасти. В регионе вьюны имеют сравнительно небольшую численность, заселяя старицы рек, некоторые озера, реже медленнотекущие реки с болотистыми берегами, приустьевые части рек при впадении их в водохранилище и в крупную реку. В настоящий период численность вьюнов, вероятно, возрастает в водоемах к северу и востоку региона. В некоторых речных затонах и на участках с накоплением ила они имеют повышенную численность. Предпочитает заросшее тиной заиленное дно. Переносит лучше, чем многие другие виды рыб, но хуже карася, заморы, обычные по старицам рек и озерам зимой. Переживает и пересыхания водоемов, зарывшись в ил. Размножается в мае—июне у берегов, обычно на разливах. Зимуют вьюны в углублениях заводей и стариц, образуя плотные скопления (Маковеева, 1971; Яковлев и др., 2001б). Относится к типичным придонным обитателям. Питается личинками насекомых, ракообразными, червями, мелкими моллюсками, детритом и водной растительностью. Включен в Международную Красную Книгу (Аннот. каталог..., 1998; Решетников и др., 2003).

Отряд Сомообразные — *Siluriformes*

Семейство Сомовые — *Siluridae*

Европейский, обыкновенный сом — *Silurus glanis* L., 1758

Распространен в Европе в бассейнах Балтийского, Черного, Азовского, Аральского и Каспийского морей (Решетников и др., 2002). В настоящее время в Верхневолжье сомы встречаются во многих водоемах, но с небольшой численностью (Яковлев и др., 2001б). В регионе заселяет крупные реки (Волгу, Унжу, Ветлугу, Костромку), Горьковское водохранилище, где встречается в русловой части. Сомы представляли и ранее обычный вид придонных рыб Ярославской и Костромской областей. Их численность значительно уменьшилась с началом массового молевого сплава леса по рекам севера, центра и востока региона. Исчезновение сомов из вод реки Унжи в первой половине XX в. в связи с молевым сплавом наблюдал И.И. Пузанов с соавторами (1942). Еще в 50–60-х гг. на р. Волге у г. Ярославля ловили сомов, достигающих веса несколько десятков килограммов. В последние годы добыча таких экземпляров здесь мне не известна, хотя отловы сомов происходят, и обитание крупных особей (при значительном загрязнении вод у крупных городов), возможно.

С прекращением молевого сплава леса по рекам востока региона (Унже и Ветлуге) в конце XX в. крупные сомы вновь появились в уловах рыбаков. В 1999–2002 гг. мне известны две поимки сомов весом 60 и 40 кг в Макарьевском и Мантуровском районах, и одна — в 2004 г. (до 70 кг). Встречается сом и в уловах рыбаков крупных озер, таких, как оз. Галичское (Чередниченко, 1987). Их численность в реках востока региона явно, но медленно увеличивается. При высоких требованиях сомов к гидрохимическим и гидрологическим качествам нерестилищ (Поддубный, 1972),

их численность увеличилась в Рыбинском водохранилище (Яковлев и др., 2001б). В водных экосистемах сомы играют роль хищников, поедая, в основном, рыбу, добытая водных, земноводных, наземных животных и водоплавающую птицу. Данный образ жизни в реках умеренных широт предполагает, в основном, рассредоточенное распределение особей. Для сомов характерна значительная оседлость.

Теплолюбивые сомы созревают на 3–4-й год жизни, и в Верхневолжье нерестятся со второй половины июня по середину июля при температуре воды 17–23 °С, не каждый год в зависимости от температуры в период размножения. Нерест порционный. Икромет в примитивное гнездо из растительности начинается при температуре воды до 18–20 °С. Самец охраняет икру в гнезде. Рост сомов на Верхней Волге происходит медленно (Яковлев и др., 2001б). Но другим популяциям, обитающим южнее, свойственны более активные темпы роста (Решетников и др., 2002). Относится к охраняемым видам Костромской области и рекомендуется (Яковлев и др., 2001б) для внесения в Красную книгу Ярославской области.

Отряд Трескообразные — *Gadiformes* **Семейство Налимовые — *Lotidae***

Налим — *Lota lota* L., 1758

Имеет обширный ареал в Европе и Азии и Северной Америке. Заселяет многие проточные водоемы бассейна Верхней Волги, где после ее зарегулирования численность налима значительно возросла (Остроумова, 1966; Поддубный, 1972; Яковлев и др., 2001б). Обычен налим и в водохранилищах (Маковеева, 1971). Является обычным обитателем водоемов Костромской, Ярославской и Горьковской областей, заселяя реки запада и востока региона, в том числе и русло Волги. Встречается и в крупных, и в малых лесных реках, предпочитая каменистые участки с корягами и с естественными углублениями. Обитает и в некоторых крупных сапропелевых озерах, например, в Галичском озере (Чередниченко, 1987). На западе Костромской и на востоке Ярославской областей в 60-х и 70-х гг. XX в. налимы были обычны не только в крупных реках, но и на небольших речках и ручьях 3–4-го порядков, встречаясь в засухи летом под камнями на перекатах с холодной водой. К концу XX в. налимы сократили свою численность на малых реках в связи с перевыловом, застройкой берегов под коллективные сады и другие сооружения, загрязнением, заиливанием и обмелением. В чистых реках востока региона с глубокими ямами, корягами в конце XX в. налимы были более обычны. На их численность, как представителя придонных рыб, повлиял молевой сплав леса в XX в. по рекам севера и востока региона. В настоящее время при прекращении лесосплава налимы имеют в р. Унже все же меньшую, чем несколько десятков лет назад численность. До мелиорации и до пожаров 1972 г. налимы с большой численностью населяли многие лесные притоки Унжи по ее левому берегу в Мантуровском, Макарьевском районах (Пумина, Кастово, Тохту и др.). Однако в дальнейшем их численность в этих реках значительно уменьшилась (сообщение Н.Н. Львова). Неисключено, впрочем, что снижение численности в какой-то мере было связано с возросшей численностью бобров и изменениями гидрологической ситуации водоемов из-за их деятельности.

Летом придерживаются русел основных рек, на нерест с января по первую декаду февраля нередко поднимаются в нижние течения малых рек с каменистым, галечным и песчаным грунтом. Созревают на втором году жизни. Ведут активный образ жизни зимой, совершая нерестовые и нагульные перемещения (Поддубный, 1972).

Нерест происходит вскоре после ледостава при температуре воды около 0 °С. Молодь, неполовозрелые налимы поедают зоопланктон, донных беспозвоночных и икру рыб, мальков. Взрослые особи (с 3–4 лет жизни) является облигатными хищниками, поедая преимущественно рыбу. Состав пищи в целом разнообразен: земноводные, рыбы (в основном, окуни, ерши, плотва и тюлька), раки (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2002). Относится к охраняемым видам Костромской области.

Отряд Колюшкообразные — Gasterosteiformes

Семейство Колюшковые — Gasterosteidae

Малая южная колюшка — *Pungitius platygaster* (Kessler, 1859)

Ранее колюшка, распространенная южнее в Каспийском бассейне, не входила в фауну рыб Верхней Волги. Ее единичные особи были зарегистрированы недавно на водосборе Рыбинской ГЭС (Яковлев и др., 2001б). После зарегулирования Волги колюшка стала быстро расселяться по волжским водохранилищам (Решетников и др., 2002). До Верхневолжья проникают пока немногие особи.

Девятиглая колюшка — *Pungitius pungitius* (L., 1758)

Имеет циркумполярный ареал, встречаясь в бассейнах северных морей. В бассейнах водоемов Ярославской и Костромской областей вид не регистрировался, как ранее и для всего Верхневолжья. Немногочисленная группировка девятиглай колюшки была обнаружена в устье р. Кемы бассейна оз. Белое (Яковлев и др., 2001б). Однако, неизвестно, как колюшка проникла недавно гораздо южнее — в реки Самарской и Ульяновской областей (Евланов и др., 1998; Решетников и др., 2002). В случае саморасселения она неминуемо должна была присутствовать и в основных водоемах региона.

Отряд Иголообразные — Syngnathiformes

Семейство Иголовые — Syngnathidae

Черноморская игла — *Syngnathus nigrolineatus* Eichwaid, 1831

Распространена по берегам Каспийского, Черного и Азовского морей, входит в реки их бассейнов, присутствует в дельте Каспия (Решетников и др., 2002). Из моря в последние десятилетия постепенно расселяется вверх по Волге. В 1962 г. игла была обнаружена в Куйбышевском, позднее в Волгоградском, Саратовском, затем и в Рыбинском водохранилищах (Аннот. каталог..., 1998; Евланов и др., 1998). В данном случае способ расселения иглы пока неизвестен. Возможно, происходит саморасселение каспийского подвида (*S. n. causpilus*) из низовьев Волги, или вверх по Волге попадают случайно завезенные рыбы черноморского подвида (Решетников и др., 2002). Вероятный вид в водах региона.

Отряд Окунеобразные — Perciformes

Подотряд Окуневидные — Percoidei

Семейство Окуневые — Percidae

Обыкновенный ерш — *Gymnocephalus cernuus* (L., 1758)

Распространен в реках Европы от Англии и Франции, в Сибири, Средней Азии на восток до р. Колымы; на севере от побережья Ледовитого океана, на юге до рек

средней части Каспийского моря, в Аральском море. Случайно был интродуцирован в Великие Озера Северной Америки (Решетников, 1997; Решетников и др., 2002). Является обычным видом многих водоемов Верхневолжья (Яковлев и др., 2001б). Заселяет крупные и малые реки запада и востока региона, русло Волги, некоторые озера, например, Галичское и Чухломское (Чередниченко, 1987). Довольно многочисленны ерши, например, в р. Унже и в приустьевой части некоторых ее притоков, в Ветлуге. В выборе местообитаний схож с окунем, избегая быстрого течения рек на перекатах, или стремнин, например такой реки, как Княжая. Распространен в реке Волге, особенно в местах впадения в нее притоков.

В последние годы наблюдается уменьшение численности ершей во многих водоемах, в Волге, что характерно для озер и водохранилищ всей Верхней Волги (Яковлев и др., 2001б). Наблюдалась массовая их гибель, как предполагается в связи с чувствительностью к дефициту кислорода. Численность ершей, однако, в последние десятилетия понизилась и во многих малых речках запада региона, вероятно, в связи с загрязнением, в некоторых — из-за перелова. В реках на востоке региона ерши более обычны. Однако в настоящее время во многих малых реках с хорошо аэрируемыми водами и с заметным течением их численность небольшая. Во многих реках они уступают по численности другим видам рыб, в некоторых из них и хариусу.

Ерши обладают самой большой среди окуневых генетической изменчивостью и характеризуются отчетливой субпопуляционной пространственной структурой (Яковлев и др., 2001б). Держатся обычно стайками. Короткоцикловый вид с высокой продуктивностью и с неодинаковыми темпами роста в разных водоемах. Созревают на 2–4-й год жизни. Нерест продолжительный, порционный и происходит при разной температуре воды на песчаных и каменистых грунтах, на растительность и корни деревьев на глубине 0,5–3 м. В отличие от окуня ерш является преимущественно придонной рыбой, бентофагом. Пища ершей включает все виды бентоса. Питается разнообразными мелкими животными: позвоночными и беспозвоночными, личинками хирономид, икрой рыб в период их нереста. Взрослые крупные особи становятся типичными хищниками (Решетников и др., 2002). В связи с этим нередко считается нежелательным видом на рыборазводных прудах. Принадлежит к пищевым конкурентам сазана, леща и некоторых других бентофагов.

Речной окунь — *Perca fluviatilis* (L., 1758)

Широко распространен в равнинных водоемах Евразии вплоть до р. Колымы на востоке, на юге от Черного моря до верховий сибирских рек на севере; обитает и в прибрежных участках морей (Решетников и др., 2002). Обычен и широко распространен в бассейне Верхней Волги, уступая в целом по численности лишь лещу и плотве (Яковлев и др., 2001б). Во многих малых реках входит в ядро доминирующих по численности видов рыб. В регионе заселяет почти все реки запада и центральной части, в том числе и сильно преобразованные человеком местообитания, некоторые пойменные озера, сапропелевые озера: Галичское и Чухломское (Чередниченко, 1987); пруды с проточной и непроточной водой, но достаточно аэрируемой. Является одним из наиболее многочисленных видов. В малых восточных реках избегает лишь перекатов с быстрым течением и редко встречается или вовсе отсутствует в мелких и заболоченных верховьях рек и ручьев. Встречается окунь и в крупных озерах-старицах рек, куда попадает весной в половодье. Численность в течение нескольких десятилетий заметно уменьшилась в западных районах из-за перевылова, разрушения местообитаний в малых реках и, вероятно, при загрязнении реки Волги.

На востоке региона в чистых водах является в настоящее время обычным видом, вылавливаемым, прежде всего, на удочку и спиннинг и некоторые другие снасти. Реки заселяет от нижнего их течения почти до самых верховий при наличии омутов, чередующихся с перекатами. Отсутствует лишь в мелких лесных речках, где иногда обитает молодь. В глубоких крупных реках (Унже, Нее, Ветлуге и других) большинство окуней не достигают больших размеров, что, вероятно, сопряжено с уменьшением их численности из-за перелова или с естественным замедленным темпом роста. Крупных особей вылавливают нечасто. Большие по размеру окуни нередки в Рыбинском, Горьковском водохранилищах, в озерах.

В крупных озерах и водохранилищах с разнообразной средой обитания окуни образуют 2–3 экологические формы, различающиеся выбором местообитаний, составом пищи и темпами роста. Прибрежный более мелкий окунь растет медленно, питаясь беспозвоночными; глубинный окунь растет быстрее и в большей мере является хищником (Маковеева, 1971; Решетников и др., 2002). Однократный нерест происходит с конца апреля или с середины мая, что зависит от сроков наступления весны, нередко на тех же нерестилищах, что и щуки, и карася. Молодь первого года жизни скатывается из прибрежья в пелагиаль, где образует скопления (Конобеева и др., 1980). Для окуня характерна высокая экологическая пластичность при небольшом уровне генетической изменчивости (Слынько, 1997). Молодь окуней, сеголетки и годовики питаются зоопланктоном. Впоследствии, они поедают более крупных животных, и в дальнейшем становятся явными хищниками, поедая разные виды рыб: ершей, плотву, тюльку и другие виды, икру лещей. Крупные окуни обычно занимают каннибализмом. Это свойство позволяет окуню заселять некоторые водоемы, где данный вид преобладает по численности. Некоторые формы окуней имеют несколько сходную по питанию экологическую нишу со щукой, но в питании этих видов присутствуют разные по размеру жертвы при неодинаковом выборе предпочитаемых водных местообитаний.

Обыкновенный судак — *Stizostedion lucioperca* (L., 1758)

Распространен в бассейнах Балтийского, Черного, Каспийского, Аральского морей до Урала на востоке, на север до 63–64°. В XX в. ареал судака расширился за счет акклиматизации в бассейне Белого моря, в Крыму, в Западную Сибирь и в другие регионы (Аннотир. каталог..., 1998; Решетников и др., 2002). Широко заселяет реки, озера и водохранилища Верхней Волги (Яковлев и др., 2001б). В регионе уступает по численности многим представителям крупных карповых рыб. Заселяет преимущественно довольно крупные глубокие притоки Волги 2-го порядка и саму Волгу на всем ее протяжении в Ярославской и Костромской областях. Довольно обычны судаки в Костромских и Унженских, Юрьевских разливах Горьковского водохранилища, где достигают больших размеров (особенно ранее). Обитает в Галичском озере. В.Н. Чердниченко (1973) отмечал, что наряду с лещом, щукой и другими рыбами, судаки заходят на нерест в озеро по р. Вексе. Однако значительное зарастание озера ограничивает возможности их нереста. Крупные взрослые особи обитают, в основном, в открытой части, по руслу, нередко с песчаным дном. Молодь судака в водохранилищах Верхней Волги нередко концентрируется в устьях рек и в защищенных заливах (Яковлев и др., 2001б).

В начале-первой половине XX в. И.И. Пузанов с соавторами (1942) писали об обилии судаков в реке Ветлуге, где они не достигали крупных размеров (около 2 кг), в реке Унже, в которой судаки были крупнее ветлужских (до 4,5 кг). Данные авторы

отмечали, что судаки заселяли почти всю Унжу, поднимаясь до ее верховий, где спасались от молевого сплава леса. В последнее время в Унже отлавливали, в основном, некрупных особей.

Их численность в настоящий период выше в крупных притоках Волги на севере и востоке региона, чем в реках юго-западных территорий. В течение нескольких десятилетий она уменьшилась в реках Предволжья двух областей, где судаки были обычны и иногда многочисленны в первой половине XX в., например, в р. Солонице в 60-х гг. Их численность уменьшилась в р. Костроме, где они нерестились на обширных затопляемых мелководьях в апреле–мае (Кузнецов, Маковеева, 1959).

В настоящее время на востоке региона судаки распространены в нижнем и среднем течениях Унжи и Ветлуги и других крупных притоках Волги, встречаясь и в верхнем их течении. По Унже они обитают не только в самой реке, но и в ее крупных северных притоках. Однако данные факты пока не могут свидетельствовать о расширении ареала судака в регионе, так как фрагментарны, и о распространении судаков в прошлом здесь известно немного. Тем не менее, вероятнее, что их основная численность сосредоточена сейчас в Волге с водохранилищами, чем в первой половине XX в.. В целом в Верхневолжье, в отдельных ее водоемах численность уменьшается, несмотря на благоприятную экологическую обстановку. Это является, вероятно, следствием перелова (Стрельникова, 1987). Распространению судака в некоторые водоемы региона, в частности, во многие старицы крупных рек препятствуют зимние заморы, которые судак плохо переносит. Не выдерживает значительное относительное снижение содержания кислорода в воде (Решетников и др., 2002). В частности, частые заморы случаются на Горьковском водохранилище, что является, вероятно, одним из существенных факторов ограничения роста его численности. Факты значительной гибели судаков во время заморы (в среднем 4 особи погибших зимой на 100 м береговой линии) отметил, например, Ю.Ф. Сапоженков (1973а) на Костромских разливах в 1971 г.

В каждом водохранилище существует однородная генетическая популяционная группировка судака, а по уровню генетической изменчивости он уступает среди окуневых лишь ершу. Для популяций Верхней Волги свойственен избыток гетерозигот, что может свидетельствовать об их генетическом благополучии (Слынько, 1997). Размножается на открытых глубоководных участках водохранилищ, на мелководьях и в заливах, в устьях рек. Самка выметывает икру в гнездо, которое затем, как и молодь, охраняет самец. Нерест продолжается с первой декады мая при температуре воды 9–12 °С, пик икротетания при температуре 18–19 °С. Темпы роста в сравнении с более южными популяциями замедлены, весовой рост значительно изменчив (Поддубный, 1972; Стрельникова и др., 1997). Являются активными пелагическим хищником, обитающим в открытой зоне озер и водохранилищ. Ловит добычу в средних и придонных горизонтах. Мальки питаются зоопланктоном, молодь — червями и насекомыми, молодь других видов рыб. Более крупные особи ловят, в основном, мелкую рыбу других видов, обычно поедают и мелких особей своего вида. Зимуют судаки обычно в больших глубоких речных ямах (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2002). В середине прошлого века численность судаков пытались увеличить завозом икры и производителей в Рыбинское водохранилище (Маковеева, 1971).

Берш, волжский судак — *Stizostedion volgense* (Gmelin, 1788)

Распространение бершей ограничено пресными водами рек бассейнов Волги, Урала, Дона, Днепра, Буга, Днестра, Дуная и некоторых других; акклиматизирован в Балхаше, в 1985 г. появился в р. Кубань (Берг, 1949б; Решетников и др., 2002). Это

эндемик бассейнов Черного и Каспийского морей. Берши сравнительно многочисленны в Верхневолжье, хотя вскоре после строительства на Волге плотин их численность значительно снизилась (Поддубный, 1978). Но к середине XX в. численность берша заметно понизилась в Волге (Кузнецов, Маковеева, 1959). В настоящее время, как и ранее, они редки, но более обычны в Волге и в ее крупных притоках, достигая повышенной численности в водохранилищах и в устьях крупных притоков; на западе региона, например, в Согоже (Изюмов, 2004). В последние десятилетия берши отмечены в уловах рыбаков в Волге Ярославского, Некрасовского районов. В крупных реках Костромской области (Унже, Ветлуге) не имеют значительной численности, но в уловах встречаются в нижнем, среднем их течении. В малых реках незамечен. Перераспределение численности бершей между двумя типами местообитаний (реками и водохранилищами) в регионе стало заметно в 80-е гг. XX в.. В Горьковском водохранилище по данным Н.В. Кузнецова (1974; по Миронов и др., 1998) к 1970–1974 гг. бершей было больше, чем судаков, что связано с увеличением продуктивности объектов питания берша при некотором сходстве местообитаний этих видов, разным выборе жертв. Предпочитает глубокие проточные воды с чистой водой и песчаным дном, в водохранилищах — их русловые участки. Но заселяет и небольшие глубины с медленным течением, глубоководье заиленных русловых зон.

Ведет преимущественно придонный образ жизни. Молодь концентрируется ближе к берегу, чем взрослые. Созревает на 3–4-м году жизни, имея повышенные темпы роста в водохранилищах. Нерестится, в основном, мае–июне (на юге с апреля), подходя на мелководья с песчаными косами, при температуре воды 10–22 °С. Гнезда устраивает на глубине до 2 м в корневищах растений нередко поблизости от гнезд судака или с кладками окуня. Самец охраняет икру. Личинки питаются мелким зоопланктоном, а затем бентосом (личинки хирономид, стрекоз). На втором году жизни берши становятся явными хищниками, питаются относительно мелкой добычей: речными раками, пескарями, щиповками, тюлькой, молодью рыб (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2002).

Значительного промыслового значения берш не имеет. Включен в Красную Книгу Российской Федерации (2001). В связи с небольшой численностью в регионе занесен в список охраняемых видов Костромской области (Миронов и др., 1998), в Красную Книгу Ярославской области (2004).

Подотряд — Gobioidei

Семейство Головешковые — Eleotrididae

Головешка-ротан — *Percottus glenii* Dybowski, 1877

До недавнего времени ареал ротана включал водоемы материковых районов Дальнего Востока (Берг, 1949б). Вероятно, впервые их завезли из р. Зеи в один из прудов под Петербургом в 1912 г. (Решетников А.Н., 2001). С 20-х гг. XX в. ротанов неоднократно интродуцировали аквариумисты в водоемы Центра России (в Московскую, Ленинградскую, Калининградскую и Нижегородскую области). Отсюда они широко расселились в бассейне Волги (Еловенко, 1981, 1985), предпочитая мелкие пруды, малые озера, старицы и заводи. В настоящее время распространен в верховьях Волги, в Горьковском, Ивановском (с 1995 г.), Саратовском (с 1983 г.), Куйбышевском водохранилищах, встречается у крупных городов (г. Ярославль и др.), где образует самовоспроизводящиеся популяции в искусственных мелких водоемах (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2002). Быстро расселившись вдоль основного

русла Волги, ротаны постепенно распространяются и в отдаленные пруды, озера бассейна, изолированные от основных водоемов. Они уже давно были известны на прудах ярославского Заволжья. Однако продолжается их расселение в небольшие и изолированные от основного русла Волги и других рек водоемы. Так, несколько лет назад ротаны появились в прудах Ярославского района, например, у ст. Телищево и с. Кресты (сообщение С.А. Зайцева), а ранее — на карьерах Ляпинских торфоразработок. Способ их расселения в данных случаях неясен. Многие рыболовы придерживаются мнения о расселении их птицами (чайками, крачками, утками). Тем более что специальный или случайный выпуск в пруды, например, в виде оставшейся после рыбалки наживки, рыболовы почти исключают, так как имеют представление о хищничестве ротана. Но многие ихтиологи исключают возможность расселения ротана птицами. В бассейнах рек востока региона в удалении от Волги они пока не отмечены.

Европейские ротаны в сравнении с дальневосточными обладают повышенным уровнем генетической изменчивости (Голубцов, 1990), что может свидетельствовать об активизации процессов адаптации в новых условиях. Предпочитает непроточную воду прудов, мелких зарастающих озер, болот. Выдерживает значительный дефицит кислорода, почти полное пересыхание и промерзание водоемов, зарываясь в ил. Ротаны обычно быстро достигают высокой численности и вытесняют из водоемов ерша. Половозрелыми становятся в 2–3 года. Нерест порционный в мае-июне при температуре воды 15–20 °С. Самец охраняет икру и мальков. Является мелким хищником, нередко охотясь подстереганием (Решетников, 2001). Поедает разнообразную пищу: мальков других рыб и их икру, головастика лягушек, тритонов, бентос и резе планктон (Яковлев и др., 2001б; Решетников, 2001; Решетников и др., 2002).

Семейство Бычковые — Gobiidae

Звездчатая пуголовка — *Benthophilus stellatus* (Sauvage, 1874)

Распространена в бассейнах Черного, Азовского, Каспийского морей, постепенно расселяется вверх по Волжским водохранилищам (Евланов и др., 1998; Решетников и др., 2002). Единичные находки данного вида отмечают в Горьковском водохранилище выше г. Юрьевец (Яковлев и др., 2001б).

Каспийский бычок-головач — *Neogobius iljini* Vasiljeva et Vasiljev, 1996

Распространен в Каспийском море, по Волге выше г. Волгограда не обитал (Решетников и др., 2002). На Верхней Волге известна одна встреча бычка-головача в 1996 г. в Рыбинском водохранилище (Терещенко, Стрельников, 1997). Яковлев В.Н. с соавторами (2001б) предполагают случайное его появление в Верхневолжском бассейне.

Бычок-кругляк, черноротый бычок — *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814)

Распространен, в основном, в Каспийском море и до строительства каскада плотин на Волге не встречался в ее верхней части (Берг, 1949б). Заселяет также Черное, Азовское моря, проник на Балтику и в Северную Америку. В настоящее время происходит расширение ареала бычка. Вид распространяется вверх по течению Дуная, Днепра, Дона, Урала, Волги и крупных их притоков; в бассейне Дона, например, встречается в верховьях реки (Решетников и др., 2002). С нижнего течения Волги до Волгограда он стал распространяться в верхних ее водохранилищах. Появился в р. Москве. Регистрируется с 1995 г. на водозаборах Рыбинской ГЭС и в верховьях Волжского

плеса. Присутствует и в Ивановском водохранилище. Возможны регистрации данного вида и в Горьковском водохранилище.

Волжские бычки имеют отличия в морфологии от каспийских. Половой зрелости достигают на втором году жизни. Нерестятся в середине лета. Самцы охраняют кладку икры. Питается бычок моллюсками, ракообразными, червями и мальками других рыб, реже водной растительностью (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2002).

Отряд Скорпенообразные — Scorpaeniformes
Подотряд Керчаковидные, Рогатковидные — Cottoidei
Семейство Керчаковые, Рогатковые — Cottidae

Обыкновенный подкаменщик — *Cottus gobio* L., 1758

Распространен в пресных водах Европы от Пиренеев до Уральских гор, на юг до низовьев Урала, Волги и Дона (Решетников и др., 2002). Широко встречается в бассейне Верхней Волги, представляя обычный вид верховий многих малых рек (Яковлев и др., 2001). Данные авторы отмечали, что в связи с уменьшением воздействия человека на малые реки в последнее время, численность подкаменщиков увеличилась. Встречены они и на каменистой литорали Рыбинского водохранилища. Обитает также в некоторых озерах с чистой водой.

О распространении подкаменщика на востоке региона было мало известно в первой половине XX в. (Пузанов и др., 1942). Данные авторы отмечали их спорадические встречи. В частности подкаменщики обитали в некоторых притоках р. Унжи. Ранее они были довольно обычны в реках Ярославской области: Туношонке, Которосли и других (Кузнецов, Маковеева, 1959). Однако многие участки берегов некоторых из этих рек, как и само русло, значительно преобразованы в последние десятилетия, что сказалось на численности подкаменщиков. Современные данные указывают на их приуроченность, в основном, к малым восточным и северным речкам с чистой водой, где подкаменщики имеют местами значительную численность при спорадическом распространении. В 1999–2001 гг. во время обследования притоков Унжи в Кологривском районе, их встречали в нижнем течении речек Варзенга, Вонюх и других соседних. Подробных данных об обитании подкаменщиков в более южных Мантуровском и Макарьевском районах нет, но они встречаются и здесь в некоторых малых реках (Пумина, Кастово, Тохта и др.). До пожаров 1972 г. их численность в лесных левобережных притоках Унжи была гораздо больше. Данный вид, наряду с налимом, был характерным обитателем этих рек, заселяя их от нижнего до верхнего течения (сообщение Н.Н. Львова). В дальнейшем после пожара их численность резко сократилась. Исходя из наших наблюдений, в настоящий период характерными местами обитания подкаменщиков на востоке и в центре региона являются нижние и реже средние участки по течению рек и ручьев притоков Унжи 3-го и 4-го порядков вблизи от основной реки с каменистым, галечным грунтом. Причем в руслах крупных притоков (Сеха, Понга) подкаменщик пока не встречен.

Придонный обитатель рек со средней скоростью течения, с каменистым, галечным, песчаным дном, в том числе неглубоких вод. Реже поселяется в олиготрофных озерах. В реках более обычен на перекатах под камнями. Половая зрелость наступает в возрасте 4 лет. Нерестится весной (май) на каменистом грунте. Самец защищает икру, отложенную разными самками в одно гнездо (от 1 до 5 кладок) и предохраняет ее от оседания ила и грязи. Питается мелкими животными: рачками, личинками

насекомых (поденок, веснянок, хируномид), икрой рыб и лягушек, личинками рыб и их молодью, изредка и своей молодью (Яковлев и др., 2001б; Решетников и др., 2002). Считается, что подкаменщик плохо переносит загрязнения вод. Но наблюдения В.В. Королева и Ю.С. Решетникова (2004) свидетельствуют, что он довольно хорошо переносит загрязнение воды, и его численность в р. Печоре и в Оке не имеет тенденций к снижению. На севере Европейской части России это многочисленный вид, имеющий большое значение в питании хищных рыб (хариуса, щуки, окуня, налима), млекопитающих (норки, выдры) и птиц (оляпка, крохали). Тем не менее, подкаменщик занесен в список редких видов Европы (Павлов и др., 1994), в «Красную Книгу Российской Федерации (2001), как широко распространенный вид с сокращающейся численностью. Охраняемый вид региона.

Отряд Карпозубообразные — Cyprinodontiformes Семейство Пецилиевые — Poeciliidae

Гуппи — *Poecilia reticulata* Peters, 1859

Естественный ареал гуппи находится в экваториальной зоне Южной Америки. Обычный вид аквариумного содержания. Из аквариумов проникла и в водоемы. Яковлев В.Н. с соавторами (2001б) отмечают обычность гуппи на Верхней Волге в водоемах у крупных городов (Ярославль, Тверь, Рыбинск и других), где она образует самовоспроизводящиеся популяции. Имеются сообщения о появлении гуппи в теплых прудах ГРЭС у пос. Волгореченск (сообщение А.Н. Петухова). Обитает обычно на участках сброса подогретых вод, в прудах-отстойниках с температурой воды не менее 17 °С. Живородящий вид.

Кроме перечисленных выше видов, для некоторых из которых особенности распространения и численность в регионе не всегда выяснены, в природные водоемы проникают и другие, в частности, завозимые еще с 1930-х гг. в естественные водоемы и рыбопродуктивные пруды Верхней и Средней Волги и региона (Лебедев, 1973; Яковлев и др., 2001а; Решетников и др., 2002, 2003): **сибирский осетр** (*Acipenser baerii* Brandt, 1869); **веслонос** (*Polyodon spathula*, Walbaum, 1792), отловленный, в частности в оз. Великое Костромской области (Викторов, 1992); **радужная форель** (*Parasalmo mykiss* Richardson, 1856). Всего в водоемах Верхней Волги было акклиматизировано, разводятся в прудах до 18 видов рыб, у многих из которых не возникло самовоспроизводящихся группировок (Яковлев и др., 2001а). В Ярославской области, например, в разные периоды прошлого века в водоемы выпускали ряпушку, кубенскую нельму, чудского сига, сазана, судака; в Горьковское водохранилище: серебряного карася, сазана, судака; в оз. Плещеево — леща (Маковеева, 1971). В основной список из категории новых видов включены сазан (зеркальный карп), белый толстолобик, белый амур, пелядь и сиг, которые более часто, чем другие виды, встречаются (или встречались после акклиматизации) в водоемах региона. Часть из интродуцированных видов изредка регистрируются в естественных водоемах и в настоящее время (Яковлев и др., 2001а).

Класс Земноводные — AMPHIBIA

Списки видов земноводных и пресмыкающихся региона приведены всего в нескольких литературных источниках природоохранного характера. При небольшой интенсивности исследований по видам животных данной систематической группы, многие сведения в краеведческой и природоохранной литературе относятся к началу — середине XX в. В настоящих очерках названия видов приводятся по монографиям С.Л. Кузьмина (Кузьмин, 1999; Kuzmin, 1995); положение региона относительно ареалов их распространения — по книгам А.Г. Банникова, И.С. Даревского, А.К. Рустамова (1971), С.Л. Кузьмина (1999).

Отряд Хвостатые — Caudata

Семейство Углозубовые — Hynobiidae

Сибирский углозуб — *Salamandrella keyserlingii* Dydowski, 1870

Ареал расположен в основном в Сибири. Заселяет северную, в основном, северо-восточную часть России, встречается и в северных областях Европейской России, где редок. Обитает в северных, преимущественно северо-восточных районах региона с более суровыми климатическими условиями. Сибирские углозубы успешно зимуют при температуре $-35...40$ °С (Кузьмин, 1999).

Ранее углозубы были известны в Пермской губернии, в Нижегородской губернии на северо-востоке нашего региона. В конце XIX в. (1894–1985 гг.) углозубов находили Сабанеев и Житков вблизи Екатеринбурга; в 1930 г. Б.А. Красавцев обнаружил их в болоте у д. Киселево вблизи пос. Поназырево Шарьинского района (Пузанов и др., 1942). В прошлом и в настоящее время встречался в Вохомском, Пыщугском, Поназыревском районах (Сапоженков, 1973б). Распространение, численность и биологические особенности углозубов на краю западной части ареала и в регионе не изучены. Известно, что в Костромской области они заселяют заболоченные и среднеувлажненные леса с елью, пихтой и другой растительностью бореального типа, лиственные производные леса. Зимует в стволах упавших деревьев, в полостях сгнивших корней. Откладывает икру в траву, прикрытую водой. Плодовитость от 60 до 120 икринок (Сапоженков, 1973б). Снижение численность углозубов, вероятно, обусловлено применением препаратов химического ухода за молодняками хвойных пород (Миронов и др., 1998).

Семейство Саламандровые — Salamandridae Gray, 1825

Гребенчатый тритон — *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)

Распространен в Европе, на север продвигается до 62° с.ш., то есть южнее обыкновенного (Кузьмин, 1999). В регионе обитает в разных районах. По приблизительной оценке численность гребенчатого тритона в 4–6 раз меньше, чем обыкновенного (Миронов и др., 1998). О неравномерности распределения гребенчатых тритонов в регионе свидетельствуют данные учетов Т.М. Колесовой (2004): гребенчатый тритон был встречен в северных Вохомском, Кологривском, Галичском районах, но на части учетных участков южных районов он не регистрировался. Встречается в Мантуровском, Макарьевском районах, в 1970 г. и в другие годы отмечен у Рыбинского водохранилища. Однако, гребенчатый тритон более теплолюбив, чем обыкновенный, поэтому, как отмечал Ю.Ф. Сапоженков (1973б), его численность в Костромской

области увеличивается в юго-западных районах: Костромском, Судиславском, Нерехтском, Красносельском, Островском, Кадыйском, в Предволжье двух областей.

Заселяет разные водоемы: береговую зону и мелководья озер, разливы рек, заболоченные участки и временные водоемы (лужи), предпочитая малопроточную, но довольно глубокую воду с травянистой растительностью. Обитает на сырых лугах, открытых болотах, в период размножения — в озерах, старицах, речных заводях, обычно довольно глубоких. Зимует обычно на суше, иногда на дне незамерзающих ручьев. Плодовитость от 80 до 600 икринок; цикл развития длится 90 дней (Сапоженков, 1973б; Кузьмин, 1999). Питание схоже с обыкновенным тритоном, включает небольших моллюсков, икру лягушек и рыб, головастиков и нематод.

Численность зависит от влажности весенне-летнего периода, обилия снега зимой. Одним из основных факторов, лимитирующими численность тритонов двух видов, является загрязнение водоемов промышленными и сельскохозяйственными отходами. Хотя южнее известны случаи их обитания в сильно загрязненных эвтрофированных водоемах (Кузьмин, 1999).

Обыкновенный тритон — *Triturus vulgaris* (L., 1758)

Распространен в Европе, в Сибири, на Кавказе, в Северном Иране. В европейской части России северная граница пролегает около 64° с.ш. (Кузьмин, 1999). Активность весной начинает проявлять при температуре +4 °С. Сразу после зимовок встречается, например, в лесных лужах со льдом по краям. Для региона обычен. В 1966–2005 гг. встречен во всех обследованных районах. В Ярославской области распространен и в северном Пошехонском районе. Обычен в Кологривском, Мантуровском и Макарьевском районах. В сравнении с травяными и остромордыми лягушками численность тритонов невелика. Они заселяют как постоянные неглубокие водоемы с непроточной или слабо проточной водой, так и временные, пересыхающие летом, лужи, канавы, где проходит цикл их размножения. Обитают в водоемах с болотистыми низкими берегами, заливными окраинными участками (водохранилище, реки, озера). Плотность населения тритонов в настоящее время, вероятно, несколько больше в водоемах востока региона. Но распределение его здесь неравномерно и общая численность в целом невелика.

Прокладка лесных дорог при вырубании леса, возникновение луж и канав по их обочинам, способствовали распространению тритонов в обширных лесных массивах востока региона. Большие лужи на старых лесных дорогах сохранили значение в качестве мест обитания и размножения тритонов через много лет после рубок леса. Естественными местообитаниями тритонов в лесных массивах являются небольшие водоемы на болотах и у их окраин, заболоченные берега лесных ручьев, где в прозрачной воде весной и летом встречается по десятку и больше особей. Вне водоемов встречаются реже, имеют дисперсное распределение. В частности, тритоны не регистрировались или встречались редко на маршрутах в разных районах Костромской области (Колесова, 2004). Во время учетов в 1978 и 1979 гг. в Мантуровском районе в ловчие цилиндры тритона всего один раз поймали в сфагновом ельнике (Преображенская, Байкалова, 1984). В 1966–1971 гг. в увлажненных лесах Предволжья с суболотями, лужами с середины апреля и в мае на 1–3 км маршрута, приходилась хотя бы одна встреча тритона. Их численность в придорожных и лесных лужах в лесу поблизости достигала десятки особей на то же расстояние. В нерестовых водоемах региона концентрация тритонов в брачный период обычно гораздо меньше, чем у лягушек.

После периода размножения тритоны более часто встречаются в сырых затененных местах, но водоемы имеют для них большое значение в течение всего периода

активности. Ю.Ф. Сапоженков (1973б) отмечал случаи их зимовок в естественных укрытиях в лесу скоплениями из десятков и сотен особей.

В отличие от восточных районов региона, где с середины XX в. была характерна тенденция роста численности тритонов после рубок леса и возникновения многочисленных канав и луж, их численность (и гребенчатого тритона) на западе региона, в Предволжье уменьшилась из-за осушения болот, что отчасти компенсировалось возникновением мелиоративных каналов и небольших водоемов на карьерах торфопереработки. Как и для других земноводных, численность в большей мере зависит от влажности весенне-летнего периода, обилия осадков в зимний период. Малочисленны тритоны были в сухие летние сезоны 1979, 1999, 2000 гг. В эти периоды в лесной части Мантуровского и Макарьевского районов они встречались лишь в части своих обычных мест обитания по придорожным канавам с заболоченными участками, в небольших, почти пересохших, лужах.

Отряд Бесхвостые земноводные — Anura **Семейство Дискязычные — Discoglossidae**

Краснобрюхая жерлянка — *Bombina bombina* (L., 1761)

Ареал расположен в Центральной и Восточной Европе (Кузьмин, 1999). Регион находится на северной окраине ареала. Обитает в степной, лесостепной и лесной зоне, где обычна или многочисленна. Заселяет неглубокие стоячие водоемы с развитой травянистой растительностью: камышом, осокой, рогозом. В регионе с первой половины прошлого века известно ее обитание в западной части Ярославской области у Рыбинского водохранилища: в Брейтовском, Пошехонском районах (Кузнецов, Маковеева, 1959). В этих районах жерлянка встречалась неоднократно, включена в число охраняемых видов области (Анашкина, Белоусов, 2004). Восточнее, на основной части нашего региона данный вид не обнаружен, хотя встречи с ним возможны. Жерлянка нередко встречалась ранее в Предволжье и Заволжье Нижегородской области (Пузанов и др., 1942). Встречается в долине р. Ветлуги на севере Нижегородской области (Пестов и др., 2002). Экология жерлянок в регионе не изучена.

Семейство Чесночницы — Pelobatidae

Чесночница — *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768)

Распространена в Центральной и Восточной Европе, Западной Азии, встречаясь на севере до 60° с.ш. (Кузьмин, 1999). К.А. Миронов с соавторами (1998) приводят несколько случаев встреч чесночниц в первой половине прошлого века в г. Костроме и в ее окрестностях (ссылаясь на Румянцева, 1926), и в 80-х гг. XX в. В Ярославской области чесночница встречается в Любимском районе (Кузнецов, Маковеева, 1959; Анашкина, Белоусов, 2004). Гигантских головастика, вероятно, принадлежащих чесночнице, мы встречали в водоемах низины Волги в Ярославском районе в период 1966–1973 гг. Охраняемый вид региона.

Семейство Жабы — Bufonidae

Обыкновенная (серая) жаба — *Bufo bufo* (L., 1758)

Имеет широкое распространение от Западной Европы до Восточной Сибири. Является обычным видом в регионе. Встречена во всех обследуемых районах. Численность

и плотность населения меньше, чем у травяной и остромордой лягушек. Больших по плотности концентраций обычно не образует.

Заселяет разные леса, встречаясь на востоке региона в сухих лишайниковых сосняках (август 1999, 2000 и в другие годы), но чаще придерживается понижений рельефа, лесных заболоченных участков, ольшаников. Жабы — обычные обитатели сырых и среднеувлажненных сельскохозяйственных местообитаний и огородов при условии достаточно развитой травянистой растительности и кустарника. На востоке региона обычны в разнотравных среднеувлажненных участках долинных лесов, в лесах с широколиственным. В полузаболоченных смешанных лесах и на долгомошно-сфагновых участках жаб учитывали в 1,5–2 раза меньше; молодые особи, встречаясь в тех же местообитаниях, что и взрослые, предпочитают сырые сосняки и гари (Преображенская, Байкалова, 1984). Во время учетов в мае–июле 1999–2004 гг. не было выявлено значительных различий в плотности их населения в Ярославском, Некрасовском районах и в восточных районах (Мантуровский). В производных влажных лесах и во влажных лесолуговых местообитаниях Ярославского района в поймах и у террас рек на ленточных учетах отмечали до 7–12 жаб на 1 га, но обычно не более 1–2; на востоке Костромской области в аналогичных местообитаниях — 5–13, обычно от 0 до 3 (данные 1997–2000 гг.). Показатели учета в более сухих местах были значительно меньше; нередко на учетах жабы не встречались. В отличие от травяных лягушек не замечено существенных различий размеров жаб востока и запада региона. В восточных районах нередко ловили крупных особей (самок) длиной 9–11 см, встречающихся в ольховых и других лесах с отмершей древесиной. Обычное заселение взрослыми жабами вязово-ольховых лесов склонов террас речных долин отметили и Е.С. Преображенская, А.С. Байкалова (1984).

Активна с конца апреля до заморозков. Период размножения начинается обычно в первой половине мая и растянут с мая по июнь при температуре воздуха не менее 10–15 °С (Кузьмин, 1999). Значительных концентраций в нерестовых водоемах региона не образует. Для размножения жабам необходимы небольшие водоемы, какими в восточных лесных районах региона обычно являются лужи в колеях старых лесовозных дорог и придорожные канавы, небольшие ручьи. Для размножения использует и мелиоративные каналы, в том числе с заметным течением. Численность жаб на востоке региона неодинакова в разные годы, зависит от влажности весенне-летнего периода, меняется иначе, чем у лягушек (Преображенская, Байкалова, 1984).

Зеленая жаба — *Bufo viridis* Laurenti, 1768

Распространена в Средней и Южной Европе, встречается в южной Сибири, Северной Африке. В целом, более южный вид, чем обыкновенная жаба. Жабы редко встречаются в южных районах, в Предволжье. В частности, кроме встреч их четыре раза в ярославском Предволжье в южной части Ярославского района (в 1969, 1970 и 1987 гг.), они отмечены в Переславском, Ростовском, Ярославском районах другими исследователями (Солопова, 1971; Анашкина, Белоусов, 2004). К северу, и особенно к северо-востоку, их численность при спорадическом распространении уменьшается, однако их отмечали в Пошехонском районе на северо-западе региона. Существуют большие территории, где они, вероятно, отсутствуют. Например, в 1983–2004 гг. зеленую жабу я встретил всего один раз в небольшом понижении среди сосновых лесов сложного состава левобережья р. Унжи в северной части Макарьевского района вблизи пос. Выгорки (6.06.2004 г.). В отличие от обыкновенной, зеленая жаба обитает в более сухих местах, хотя в ареале заселяет разные местообитания; отлича-

ется наиболее широким их спектром среди всех амфибий (Кузьмин, 1999). Водоёмы необходимы в основном в период размножения. Охраняемый в регионе вид.

Семейство Лягушки — *Ranidae*

Остромордая лягушка — *Rana arvalis* Nilsson, 1842

Имеет широкое распространение в Европе и Сибири до Енисея. Обычный вид региона, особенно у озёр и рек с широколиственной растительностью. Более теплолюбива, чем травяная лягушка (Кузьмин, 1999). В условиях континентального климата Западной Сибири остромордые лягушки составляют один из основных видов многих зоокомплексов разных местообитаний, наряду с другими, подчас менее многочисленными земноводными (Равкин, 2002).

В центре Европейской России и в регионе остромордые лягушки приступают к размножению позже, чем травяные, используя для этого схожие биотопы. Остромордые лягушки заселяют водоёмы со стоячей или слабо проточной водой, другие увлажнённые местообитания, в целом более открытые и сухие, чем травяные лягушки. По данным Е.С. Преображенской и А.С. Байкаловой (1984) в Приветлужье остромордые лягушки ловились в ловчие цилиндры немного реже, чем травяные. В отличие от последних они предпочитали переходные болота. В полузаболоченном смешанном лесу их было в 6 раз меньше, и в лесах со средней увлажнённостью плотность населения снижалась до 0,5–2,3 особей / 100 цилиндра-суток. Предпочитают влажные разнотравные луга и агроценозы, где в 1978 и 1979 гг. ловились в 1,5–2 раза чаще, чем во многих лесных местообитаниях. Избегают ельников, сухих местообитаний. Молодые особи чаще встречаются в переувлажнённых местах и реже, чем травяные лягушки, в заболоченных смешанных лесах (Преображенская, Байкалова, 1984). Эти авторы отметили существенные различия в ежегодной численности остромордых лягушек (снижение ее с 1978 к 1979 гг.). На северо-востоке региона лягушки обитают, в основном, на участках пойм с обильным травостоем, на заливных лугах, имея в целом для данной части региона показатель встреч — 2,5 на 1 км маршрута и 0,15 попаданий в канавки за 10 суток (Колесова, 2004).

По данным наших маршрутных учетов и отловов канавками, в 1999–2004 гг. в Мантуровском и Макарьевском районах остромордые лягушки по численности в несколько раз (от 4 до 46 раз) уступали травяным лягушкам, особенно в лесах борельного облика, где нередко остромордых лягушек не встречали. Лишь в некоторых случаях регистрировали высокие их плотности. В конце мая и в начале июня 2000 г. на 1 м ловчей канавки у берега старицы р. Унжи оз. Дружинино в течение 3 дней ежедневно регистрировали до 9–30 лягушек, направляющихся в водоём на нерест. Вторая волна активного перемещения лягушек наблюдалась в июле–августе, когда расселялись сеголетки. В другое время они ловились единично или вообще отсутствовали. Преобладание по численности травяной лягушки над остромордой характерно и для запада, и для востока региона. На северо-востоке региона остромордые лягушки ловились в 15,3 раза реже травяных, а преобладание вторых на маршрутах было в 4,7 раз больше (Колесова, 2004). Но на юго-западе региона (Ярославский район) в некоторых мелких прудах с кустарниками по берегам на нерест собирались десятки и сотни остромордых лягушек, образующие в этих местах большие, чем травяные лягушки «брачные» плотности. На юго-западе отмечены и нередкие встречи больших по размерам особей, что, вероятно, может свидетельствовать о схожих процессах популяционной регуляции этих видов. Значительные концентрации лягушек в

период размножения в середине апреля были отмечены и в других районах Ярославской области, в частности, в Брейтовском, где в 1953 г. на болоте наблюдали сразу 250–300 особей (Воробьев, 1973).

Плодовитость в регионе до 2700 икринок на самку (Сапоженков, 1973б). Лягушки, претерпевшие метаморфоз, образуют несколько размерных групп, различающихся неодинаковой в разных условиях выживаемостью, успехом в размножении (в числе потомков, скорости размножения) в дальнейшем; хотя крупные по размеру особи нередко имеют преимущества по этим показателям. Однако их вклад в последующие поколения в среднем не больше, чем у мелких особей (Ляпков, 1986; Ляпков и др., 2001). На численность, кроме других факторов, оказывает влияние поедание головастиками травяных лягушек икры и головастиков остромордых лягушек, которые в водоемах появляются позднее, чем у травяных лягушек (Кузьмин, 1999). В прудах, где появился ротан (*Perccottus glenii*), на обилие остромордой и травяной лягушек, тритонов значительно влияет истребление им их икры и личинок (Решетников, 2001).

Травяная лягушка — *Rana temporaria* L., 1758

Широко распространена в Европе, встречается в Зауралье (Кузьмин, 1999). В Костромской, Ярославской и других областях центра России является наиболее обычным и нередко многочисленным видом среди лягушек и жаб. В активный период, продолжающийся по октябрь и ноябрь, встречается в разных местообитаниях, но очень редка, часто отсутствует в сухих сосновых и других лесах, на свежих сухих пашнях. Заселяет и лесные, и луговые местообитания. Зимовка начинается с первыми морозами. Лягушек, часто покидающих зимние убежища при оттепелях в конце осени и в начале зимы, в начале апреля, встречали в лесу в ямках, под корнями деревьев, под кочками, на дне водоемов. Первое появление их весной происходит уже в начале–середине апреля. Период размножения (икрометание) длится с конца апреля и в мае до начала июня, что зависит от температурных условий весны и первой половины лета.

Почти сразу после окончания зимнего оцепенения, лягушки обычно собираются на икрометание в канавах, больших лужах и в других водоемах. Спаривание и икрометание в теплые весны (как и в теплые дни одной весны) происходит очень активно. В холодные периоды размножение затягивается. В 1971 г., когда первое появление лягушек было отмечено 13 апреля, в одном из недавно созданных мелиоративных каналов Предволжья Ярославской области на 10 погонных метров мы насчитали более сотни крупных особей, спаривающихся и мечущих икру в теплой воде. Через 20 лет в старых, затянувшихся растительностью каналах их численность стала гораздо меньше. На 10 м того же канала присутствовало до 20–35 особей. Однако эти данные не могут свидетельствовать о существенном уменьшении общей численности лягушек в пределах большой площади. В течение более 30 лет произошло исчезновение многих участков прежнего их размножения. Но роль небольших временных и части постоянных мест размножения возросла. Временные, нередко пересыхающие летом водоемы имеют особенно большое значение в их размножении. Например, в 1968 г. на ярославском стационаре мы подсчитали, что во временных водоемах, дорожных канавах и пересыхающих летом лужах размножалось до 83% всего их населения. В целом распределение и число участков икрометания подвержено значительным изменениям на протяжении даже сравнительно небольшого периода.

Не меньшее значение временные водоемы имеют и в восточных лесных районах региона, среди них — лужи на обочинах старых лесовозных дорог. Однако в том

случае, если поблизости имеется крупный непроточный водоем, например, старица реки, лягушки тысячами собираются сюда из окружающих местообитаний. Во второй половине мая 1999 г. у одной из стариц левобережья р. Унжи в ловчую канавку ежесуточно попадало до 12–46 (в зависимости от температуры воздуха) небольших травяных лягушек на 1 погонный метр. Перемещения их в водоем были вызваны, вероятно, не возможностью размножения, а засушливой весенней погодой, наступившей вскоре после окончания майского снегопада и быстрого таяния снега. В удалении от водоема в лесу в ловчих канавах 10 м длиной лягушек регистрировали не ежедневно, и их число не превышало 2–4 на 1 погонный метр в сутки, на лугах — 5–7 особей. Лягушки целенаправленно направлялись в водоемы с расстояния более 0,4 км. В обычных условиях в период размножения характерна концентрация размножающейся части популяции в подходящих для этого водоемах и более широкое рассредоточение мелких, вероятно, неразмножающихся особей. После икрометания, большинство лягушек покидает водоем и рассредоточивается.

На востоке региона в Мантуровском и Макарьевском районах лягушки с большой плотностью заселяют заболоченные смешанные леса. На переходных болотах их приблизительно вдвое меньше, а в чернично-зеленомошных, черничниковых производных, вересково-лишайниковых лесах, на разнотравных лугах с ивняками; в агроценозах и поселках их количество, определенное при отлове ловушками, уменьшалось не менее чем в 3–6 раз (Преображенская, Байкалова, 1984). Малочисленны лягушки в густых ельниках. Ежегодная численность заметно зависит от количества осадков весной и летом. В теплую дождливую погоду они в большом количестве появляются на сырых лугах у опушек, где в июле я учитывал до 47–63 особей на 100 м маршрута, хотя средние показатели были гораздо меньше: 14–37 особей / км маршрута в лесу с болотцами Ярославского района в июне 1997 и 1998 гг. В сухие весны и первую половину лета происходит массовая гибель предметаморфных стадий в пересыхающих водоемах. Если в «сырые» периоды летом (июль 2004 г.) на 1 га лесолуговых местообитаний с небольшими водоемами запада региона насчитывали до 43–350 лягушек, то в засушливые годы (1999) — всего до 4–18 и менее на том же участке. В засухи происходит перераспределение их плотности, и иногда почти полные исчезновение из местообитаний между прудами, каналами и болотами.

По данным Т.М. Колесовой (2004), высокая численность лягушек характерна для севера региона в Костромской области (9–11 особей / 1 км маршрута). В центральных районах этот показатель снижался до 3–3,7, а вблизи г. Костромы достигал всего 1–2 особей. В Нерехтском районе на учетах в июле и в августе численность взрослых лягушек (0,47 особей / 1 км) была во много раз меньше, чем сеголетков (375–476,6 особей / 1 км); общая численность лягушек зависела от влажности местообитаний (Колесова, 2004). Учеты данного автора проводились с 2001 г., то есть в период засушливых лет. Наши данные учетов (хотя и немногочисленные) на маршрутах и площадках показывают несколько большие показатели плотности в характерных местообитаниях. Но и на протяженных маршрутах в хороших для лягушек местах обитания Красносельского района учитывали 23,6 особей на 1 км; травяная лягушка явно преобладает по численности среди других видов земноводных, попадая в ловушки в 96,6% случаев (Гусева, 1998; цит. по Колесова, 2004).

Мы отметили различия средних размеров лягушек (вероятно и среднего возраста особей в популяциях) восточных и западных районов весной и в начале лета. На западе региона значительная часть (32–76% в мае–июле разных лет) лягушек (кроме сеголетков) в лесолуговых местообитаниях имело длину тела 5–8 и больше см. Боль-

шинство особей (до 90% и больше) восточных районов (Мантуровского, Макарьевского и др.) в мае–июле, особенно в лесных местообитаниях, не превышает в длину 3,5–4 см. Соответственно их возраст редко больше 2–3 лет. Однако в этом случае могут возникать неточности определения возраста в связи с неодинаковыми темпами роста лягушек разных популяций или фенотипов, преобладающих в разные по погодным условиям годы. Преобладание указанных размеров лягушек весной и летом было отмечено в периоды наблюдений на контрольном участке в Ярославской области с 1966–1967 гг., а на востоке Костромской — с 1983 г. То есть оно довольно устойчиво, хотя в периоды активного расселения из водоемов сеголетков (июль–август) число мелких особей значительно возрастало и на ярославском участке. Не исключено, что различия модальных размеров особей в популяциях имеют не только зональное (восток–запад), но и мозаичное распределение.

На востоке региона в период массового перемещения мелких лягушек к водоемам у р. Унжи в мае и начале июня 1999 и 2000 гг. их поредевшее население в удалении от водоема в лесу на 34–49% было представлено особями размером от 4 до 7 см и редко более. Вероятно, что часть этих особей уже покинула нерестовые водоемы. Но в период активного размножения каждую весну в небольших прудах и лужах в волере Костромской биостанции особи данной размерной группы имели высокую концентрацию. Возможно особи большого размера (и возраста) концентрируются в водоемах отчасти в более ранние сроки. По данным Е.С. Преображенской и А.С. Байкаловой (1984) в засушливые периоды в ряде местообитаний Мантуровского района обилие пойманных ловчими цилиндрами молодых особей было в 3 раза меньше, чем крупных взрослых (длиной свыше 42 мм по методике авторов), что указывает на снижение темпов воспроизводства в аномально сухие годы.

Прудовая лягушка — *Rana lessonae* Cramerano, 1882

В начале XX в. среди зеленых лягушек региона выделяли озерную лягушку (*Rana ridibunda*) и съедобную лягушку (*R. esculenta*). Они были отмечены И.И. Пузановым с соавт. (1942) в Горьковской области, включающей в то время восточные районы Костромской области. Впоследствии выяснилось, что *R. klepton esculenta* (Кузьмин, 1995) или *R. esculenta* complex (Цауне, Боркин, 1993; Ручин и др., 2005а, б) представляет гибридные формы прудовых (*Rana lessonae*) и озерных лягушек (*Rana ridibunda*). Особи гибридного вида способны к дальнейшему размножению. Возможность скрещивания прудовых, озерных лягушек и гибридного вида, за которым сохранилось название съедобной лягушки, способствует высокому разнообразию форм в естественных популяциях комплекса (надвида) «зеленых лягушек». Вероятно гибридный комплекс под названием *R. esculenta*, которое используют И.И. Пузанов с соавт. (1942), присутствует в регионе. Он был обнаружен в Ивановской области (Кузьмин, 1999). Систематика зеленых лягушек продолжает уточняться. Согласно С.Л. Кузьмину (1999) прудовая лягушка отличается от озерной (*R. ridibunda*) и гибридных форм по ряду морфологических признаков. Среди них — обычно отсутствие темных пятен на светлом брюхе или мраморного узора, светлые, но не серые резонаторы самцов, что отличает прудовых лягушек от гибридных форм. От озерной прудовая лягушка отличается несоприкасающимися голеностопными сочленениями, в случае, если голени расположить перпендикулярно к продольной оси тела.

Один из родительских видов — прудовая лягушка распространена в лесных и лесостепных регионах Европы на восток до р. Камы или немного далее, на север — до 57°–59°55' с.ш. Встречена в Вологодской области (Кузьмин, 1999). Наш регион

расположен ближе к северной и восточной части ареала. В Центральной России прудовые лягушки заселяют преимущественно водоемы в зоне широколиственных и смешанных лесов, но встречаются и в увлажненных лесах вдали от воды. В регионе, как отмечается в литературе (Миронов и др., 1998), прудовые лягушки встречаются «повсюду», с чем вряд ли можно согласиться. Данный вид имеет в целом спорадическое распределение согласно распределению подходящих для него водоемов, отделенных друг от друга обычно несколькими километрами. На востоке региона прудовые лягушки не встречены во многих прудах и небольших озерах Макарьевского и Мантуровского районов. Их распределение на востоке и в центральных районах региона имеет «ленточно-мозаичный» характер. Они изредка встречаются в прудах и других водоемах у деревень и поселков, среди кустарников, перелесков у полей и лугов. На юго-западе обычно мозаичное распределение с приуроченностью к аналогичным местообитаниям. Лягушки были замечены в прудах окрестностей г. Ярославля, на Ляпинских болотах (Солопова, 1971). В ярославско-костромском Предволжье в период размножения (брачные голоса лягушек отмечали до второй половины июля, а в 2005 г. — до конца августа) образуют концентрации до 40–70 особей на 10 м² водной поверхности. Такие их плотности отмечали, в частности, в искусственных водоемах вблизи малых рек (Великая, Туношна и др.), а так же в прудах среди полей и лугов в окаймлении с кустарником на высоком коренном берегу Волги (у д. Волково, с. Держинское и др.). В Заволжье с заметной численностью и в настоящее время встречается в некоторых водоемах Ляпинского болота. Общая численность прудовых лягушек значительно возрастает к юго-западу региона.

Для прудовых лягушек характерна спячка в иле водоемов в период засухи (Кузьмин, 1999). Они более теплолюбивы, чем травяные и остромордые лягушки, больше связаны в своей жизни с распределением водоемов (прудов, озерков, береговых зон озер). Фактором, лимитирующим численность в регионе, считается загрязнение водоемов (Миронов и др., 1998), прежде всего химическими загрязнениями. Данные факторы, вместе с разрушением берегов и их преобразованием оказывают влияние на численность и в других регионах (Кузьмин, 1999).

Озерная лягушка — *Rana ridibunda* Pallas, 1771

Сложный комплекс «зеленых лягушек», включающий вероятно 9–10 видов (Кузьмин, 1999). Имеет широкое распространение: встречается в северо-западной Африке, в Европе, в Средней Азии. Большой численности достигает в зоне смешанных и широколиственных лесов. На севере России встречается до 58°32' – 60° с.ш. Зимовка заканчивается при температуре воды +10...15 °С (Кузьмин, 1999). По отношению к региону основной ареал находится южнее. Характерна, в основном, для южных и юго-западных районов Костромской области (Сапоженков, 1976), отмечена в Предволжье, в Красносельском и других районах. В Ярославской области встречается в западных и северо-западных районах у Рыбинского водохранилища и заселяет преимущественно крупные водоемы, например, оз. Неро, карьеры торфоразработки Ляпинских болот (Солопова, 1971). В регионе немногочисленна. Озерные лягушки имеют спорадическое распределение среди сельскохозяйственных местообитаний, пойменных лесов, кустарников, где заселяют в основном пруды с прибрежной растительностью, кустарниками. Например, на ярославском стационарном участке мне известны лишь три пруда (у р. Великой, вблизи д. Волково и южнее), где с 1997 г. встречались озерные лягушки. Не исключено присутствие и гибридных форм, что усложняет исследования распределения родительских видов.

В ареале озерные лягушки используют разнообразные местообитания (Кузьмин, 1999), но в регионе для них характерны водоемы с малопроточной или непроточной водой, с большими незаросшими водными поверхностями, окаймленными водной и полуводной растительностью. Численность озерных лягушек в регионе гораздо меньше, чем травяной и остромордой. В своей жизни в водоемах региона они связаны с водоемами, которые обычно не покидают с весны до осени. При малочисленности в теплых водах прудов плотность их населения (возможно и гибридного вида) в брачный период иногда достигает 20 особей на 10 м² водной глади и у береговой линии. Лягушки северных популяций, встреченные нами, имели меньшие размеры, чем южные (например, у Волги в Саратовской, Астраханской областях в 1965 г.).

Как было отмечено выше, кроме двух видов зеленых лягушек в регионе, вероятно, присутствует гибридный вид *R. kl. esculenta* L., 1758 или *R. e. complex* — съедобная лягушка. Данное предположение возможно, хотя в Волжском бассейне в сравнении с западными территориями наблюдается уменьшение доли гибридных форм. Этот феномен получил название «волжский парадокс» (Цауне, Боркин, 1993) — с продвижением на восток увеличивается частота встречаемости сложных трехвидовых смешанных популяционных систем, но снижается численность гибридной формы (Боркин и др., 2003). В бассейне Средней Волги, например, наиболее часто отмечается обитание в одном бассейне небольшого водоема всех трех видов зеленых лягушек (Ручин и др., 2005б). Всего же выделяется до 7 популяционных систем (сочетаний) комплекса зеленых лягушек (Цауне, Боркин, 1993).

Класс Пресмыкающиеся — REPTILIA

В состав фауны пресмыкающихся региона входит 10 видов, среди которых в настоящее время точно не определено присутствие одного вида змей — медянки. В очерках приведены названия видов, используемых в «Атласе пресмыкающихся Северной Евразии» (Ананьева и др., 2004; под редакцией Н.Б. Ананьевой), как и особенности распространения видов в ареале.

Отряд Ящерицы — Sauria

Семейство Настоящие ящерицы — Lacertidae

Прыткая ящерица — *Lacerta agilis* L., 1758

Имеет широкое распространение в Европе, встречается на Кавказе, в Азии на восток до Прибайкалья. В пределах ареала различают до 10 подвидов, среди которых семь распространено на территории бывшего Советского Союза (Ананьева и др., 2004). Регион находится приблизительно в средней части ареала. Обычный вид, встречающийся и в западных, и в восточных районах. В местообитаниях ящерицы обычно распределены спорадически и неравномерно. Заселяют разнообразные леса, особенно сухие, прогреваемые солнцем участки.

Плотности населения ящериц увеличиваются в восточных районах, где сохранились большие площади сухих, местами разреженных сосновых лесов с остатками стволов и пней деревьев и немногочисленным подростом и подлеском, чередующиеся с сырыми лесами депрессий рельефа, небольшие луга и пустоши у заброшенных поселков, широкие лесовозные дороги. При дисперсности распределения в лесных массивах и прочих местообитаниях, в перечисленных выше местах они образуют плотные группировки, насчитывающие десятки (на локальных участках) и сотни особей (например, на обширных сухих вырубках и пустошах бывших лесных поселков). В этих местах, а так же на прогреваемых солнцем участках среди леса с вывалом деревьев, обычно встречаются крупные самцы (до 20 см длиной) зеленой окраски и самки. В окружающих менее благоприятных местообитаниях размер ящериц, как правило, меньше. Вероятно, эти субоптимальные и неблагоприятные местообитания заселяют молодые особи. Данные особенности распределения ящериц указывают, что основные репродуктивные ячейки в ее группировках и популяциях сосредоточены на ограниченных по числу и площади участках лесных массивов, благоприятных для размножения. В 2003 г. на одном из участков по берегу притока р. Иванчиха (Мантуровский район) мы учли 3 крупных самцов и 5 самок на 79 м²; в другом — 2 самцов и 2 самок и нескольких небольших особей на 50 м².

Особенности распределения ящериц в центральных, северных и восточных районах региона позволяют сделать заключение, что значительное увеличение их общей численности произошло после начала массовых рубок леса, в ходе которых образовывались большие пустоши с массой гниющих остатков древесины, постепенно зарастающие низкорослой порослью. Однако период существования высокой их плотности на каждой такой вырубке не превышает 7–10 лет. На отдельных участках мозаично расположенные поселения сохраняются дольше. Большое значение для функционирования группировок и воспроизводства ящериц в сосновых лесах левобережья р. Унжи, как выяснилось, имеет вывал бобрами леса по берегам малых рек и ручьев. Бобры последовательно вываливают то один, то другой небольшой участок осинника, ивняка, создавая дополнительные места обитания ящериц.

Восстановление леса через 10–12 лет на каждом из таких участков вынуждает ящериц использовать другие места. Через несколько лет после смены бобрами мест обитания после вывала подходящих для них деревьев на отрезке вдоль русла реки постепенно исчезают и плотные группировки ящериц.

В Ярославском районе численность ящериц заметно увеличилась после проведения мелиоративных работ (1958–1965 гг.) в долине Волги у коренного берега. Пока борта каналов не заросли густым лесом, ящерицы в большом количестве обитали вдоль каналов в сухой древесной и травянистой трухе с зарослями малины и крапивы. Снижение численности началось после 1971 г. через 9–10 лет после мелиорации. В Предволжье крупных особей в последнее время встречали реже, чем в Мантуровском и Макарьевском районах.

Живородящая ящерица — *Zootoca vivipara* Jacquin, 1787

Регион расположен в средней части ареала. Имеет широкое распространение в лесных местообитаниях Европы, в Сибири и на Дальнем Востоке (Ананьева и др., 2004). Встречается севернее прыткой ящерицы. Обычный широко распространенный вид в регионе. Первое появление ящериц после зимы наблюдалось в конце апреля. Активна по октябрь. В «свадебном» наряде самцы имеют зеленоватые тона; спаривание происходит в мае. Выход молодых происходит до первых чисел августа (Сапоженков, 1973б). Распространена живородящая ящерица более широко и равномернее, чем прыткая. В отличие от прыткой живородящая ящерица выбирает более сырые участки леса, влажные луга, окраины болот, торфяники. Со значительной плотностью заселяет южные и северные территории региона. В 1998–2003 гг. на учетах в ярославско-костромском Предволжье на 100 м² влажных лугов среди леса и у лесных опушек в июне плотность их населения составила 5–8 особей, но обычно бывает меньше. В лесных местообитаниях Предволжья по данным наших учетов в июне и в июле ее плотность изменялась в широких пределах: от 0 и 1–5 особей на 1 га до 50, в ельниках с сырыми лугами у ручьев достигала 20–40 особей на 1 га, у опушек до 16–25 особей. У окраин заболоченных лугов плотность ящериц составила в эти месяцы 120 особей на 1 га. Однако во многих других местообитаниях на учетах они были редки или не встречались. По данным Ю.Ф. Сапоженкова (1973б), на захламленных вырубках с достаточной увлажненностью плотность достигает 60 особей на 1 га.

Семейство Веретеницевые — Anguidae

Веретеница ломкая — *Anguis fragilis* L., 1758

Распространена в лесной зоне от стран Балтии, Белоруссии, Украины на западе до левобережья р. Тобол в Западной Сибири, на Кавказе и в Закавказье (Ананьева и др., 2004). Регион расположен ближе к северной границе распространения (приблизительно до 61° с.ш.). Ю.Ф. Сапоженков (1975б) указывал на повсеместное распространение веретеницы с небольшой плотностью по всей Костромской области. В Костромской, Ярославской (Кузнецов, Маковеева, 1959) и Нижегородской областях (Пузанов и др., 1942) веретеницы немногочисленны, но достаточно обычны на некоторых участках. Имеют неравномерное и мозаичное распределение. В регионе их численность гораздо больше в юго-восточных районах (Мантуровский, Макарьевский районы). На севере региона они редки и не встречаются вовсе во многих местах, как и на западе в Предволжье, в освоенных человеком лесах.

Обычное распространение веретеницы на востоке региона приблизительно соотносится с обильным распространением элементов широколиственной растительности в древостое, подросте и подлеске, хотя прямая связь их встреч и широколиственных растений не наблюдается. Ящерицы обычны в сухих сосновых борах левобережья р. Унжи с пнями, валежником, порубочными остатками, чередующимися с увлажненными участками, черничниками, брусничниками, болотцами. На маршрутах по лесным дорогам в 1985–1995 гг. здесь отмечали 1–4 особи на 1 км. Высокая их численность была до 1995–1996 гг. и на правобережье реки, где на дорогах регистрировали до 2–6 ящериц на 1 км, при этом большая часть их населения была сосредоточена в окружающих лесах. Обычны веретеницы в этот период были и на лугах в отдалении от лесов. С 1997 г. наблюдается заметное снижение их численности в этих местах. В 1999 и 2000 гг. весной и летом в Кологривском районе я встретил всего 3 веретеницы в лесу с кленом в подросте к югу от ручья Анож. Вероятно, что они обитают и севернее данного ручья, но их численность становится существенно меньше; на учетах в этот период они не были встречены. В центральной части региона и севернее распределение веретениц особенно неравномерно.

С 1997 до 2003 гг. в Мантуровском районе на маршрутах регистрировали единичные их встречи. Однако в 2004 г. произошло небольшое увеличение числа встреч. По правобережью Унжи в окрестностях стационара Академии наук (Мантуровский р-н) на 10 км тех же маршрутов в лесу по дорогам в июле встречали в среднем 3 ящериц. Все особи имели средние (до 25 см) или крупные (до 35–38 см) размеры. Это указывает на то, что они благополучно пережили период спада численности. Однако в других местах, например, в Шарьинском районе высокие численности веретениц на локальных участках были характерны и в период уменьшения их численности в других районах.

Относится к яйцеживородящим видам. Из 7–10 яиц, откладываемых самкой в сентябре, сразу же вылупляются ящерицы (Сапоженков, 1973б). Зимует в норах, под пнями, во мху, иногда небольшими скоплениями.

Отряд Змеи — Serpentes (Ophidia) **Семейство Гадюковые — Viperidae**

Обыкновенная гадюка — *Vipera (Pelias) berus* (L., 1758)

Имеет обширный ареал в Европе, Сибири на восток до Читинской области; на север доходит до 68° с.ш. (Ананьева и др., 2004). В регионе представляет обычный вид, особенно часто встречается в лесах с подходящими условиями зимовки: в сухих торфяниках, на участках леса с пнями, выворотнями, с сухим травостоем среди болот и в некоторых других местах. Обычно заселяет среднеувлажненные леса, но встречается (с меньшей плотностью) и в разнообразных по влажности лесах: березняках и осинниках, ельниках черничниковых и брусничниковых, нередко концентрируясь у вырубков.

Наибольшие численности и плотности населения гадюк в настоящее время сосредоточены в северных, центральных и восточных районах региона, где они заселяют с высокой плотностью указанные выше местообитания, на востоке региона — особенно на правобережье крупных рек, протекающих вдоль меридиан. Максимальные показатели плотности в июне–июле 1983–1998 гг. составляли 3–4 особи на 1 км маршрута (5–7 на 1 га). Но средние показатели были меньше, и в большей части местообитаний не превышали 0,2–0,4 особей на 1 км (0,3–0,7 на 1 га). В сухих сосновых лесах

Ветлужско-Унженского междуречья, в сосняках левобережья реки Неи плотности ее населения меньше, чем на правобережье этих рек. Здесь гадюки распространены в основном в приречных более увлажненных участках с разнообразной растительностью. С заметной плотностью заселяет леса сложного состава в Кологривском районе.

Еще 30–40 лет назад на юго-западе региона численность гадюк была значительно больше, чем к 1983–2004 гг. На болотах, заросших мелколиственным лесом и сосной, в апреле мы встречали по несколько их десятков, греющиеся на солнце у мелиоративных каналов вблизи друг от друга. В 1968 г. я наблюдал, как недавно вышедших из зимних убежищ и греющихся на солнце гадюк растаскивали серые вороны. В дальнейшем (с 1985–1986 гг.) по мере увеличения возраста леса и, главное, после застройки и освоения лесных участков и болот под коллективные сады, что сопровождалось истреблением змей, их численность значительно уменьшилась. В 1995–2003 гг. встреча с гадюкой на данных территориях происходила не чаще, чем через 5–8 км маршрута по лесу. В целом распределение их в Предволжье двух областей имеет дисперсный характер с небольшим числом участков повышенной плотности (обычно на болотах).

В регионе распространено несколько цветовых вариаций гадюк. Змеи с явным шахматным рисунком встречаются гораздо реже черных, однотонно окрашенных, или со слабо заметным шахматным рисунком на темном фоне. Процент гадюк с явным шахматным рисунком при светлой раскраске больше на юго-западе региона: 4–7%; данные 1967–1971 гг., Ярославский район. В Мантуровском, Кологривском, Макарьевском районах в 1983–2000 гг. встречался почти исключительно (до 98–99%) черный фенотип, а среди особей со слабо заметной «шахматностью» на темном фоне, преобладали молодые (однолетки – трехлетки). В некоторых заболоченных, сырых местообитаниях встречали лишь черных особей. Однако в 2004 г. среди 14 гадюк, встреченных на правобережье Унжи, лишь 5 имели «глухую» черную окраску и остальные 9 (64%) — заметный или неплохо заметный шахматный рисунок на темном фоне. Среди последних преобладали не крупные или средние по размеру экземпляры. Черные особи имели обычно крупные или средние размеры (как и в июне 2005 г.). Не исключено, что увеличение доли особей с шахматным рисунком было связано с несколькими аномально засушливыми летними периодами, предшествующими учету (1998–2003 гг.). Доля светлоокрашенных особей с явным рисунком в наших наблюдениях возрастала к югу и юго-западу.

Распределение цветовых вариаций гадюк во многом связано с заселяемыми ими местообитаниями, что было замечено, например, И.И. Пузановым с соавторами (1942). Среди населения востока Костромской области распространено мнение, согласно которому несколько основных цветовых вариантов змей, встречаемых в разных местообитаниях, соответствуют их разным видам. Называют их по-разному. Подобной позиции придерживались еще в начале XX в. некоторые герпетологи (Никольский, 1916).

Гадюка активна с конца апреля по октябрь. Брачный период, который по наблюдениям в Ярославской области начинается в теплые весны с конца апреля, но в основном в мае, проходит обычно поблизости от мест зимовок. Затем змеи обычно распродоточивались.

В настоящее время гадюка стала редка во многих западных и южных областях. В Московской области, например, встречается очень редко и является охраняемым видом. Подобный статус, вероятно, в ближайшем будущем целесообразно ввести в некоторых районах Ярославской и на юго-западе Костромской области вблизи городов.

Семейство Ужеобразные — Colubridae**Обыкновенная медянка — *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768)**

Ареал расположен в основном южнее, включая почти всю Европу, доходя в Скандинавии до 62° с.ш., на юг до Малой Азии и Кавказа, северного Ирана, южную часть Западной Сибири (Банников и др., 1971; Ананьева и др., 2004). Распространена в лиственных, хвойных и смешанных лесах, на прогреваемых солнцем опушках. В Нижегородской области медянка встречалась в первой половине XIX в. в основном в Предволжье, где имела спорадическое распространение. Была отмечена в Приветлужье у с. Красный Яр (Пузанов и др., 1942). На возможное обитание медянки в восточной части Костромской области указывал и Ю.Ф. Сапоженков (1973а). В Ярославской области встречается в Переславском районе (Анашкина, Белоусов, 2004). В последнее время достоверных находок медянки на востоке региона не известно. По опросным сведениям возможно ее присутствие и в восточных районах, хотя многие не отличают медянку от веретеницы. Внесена в число редких видов региона.

Обыкновенный уж — *Natrix natrix* (L., 1758)

Имеет широкое распространение в Европе, Западной Сибири, в Западной Азии до северо-западной Монголии, на юге Восточной Сибири и северном Китае. В России встречаются три подвида (Ананьева и др., 2004). В регионеужи распространены ближе к северной границе ареала, пролегающей до 63° с.ш. Встречается реже, чем гадюка. С продвижением с востока на запад и с севера на юг замечен градиент увеличения численности ужа. В 1965–1971 гг. на ярославском стационаре в Предволжье региона мы встречали в Волжской низине немногих ужей. Отдельные особи, обитающие в кустарниках вдоль железнодорожной насыпи, достигали в длину 70–85 см. Впоследствииужи стали здесь еще более редки, число крупных особей уменьшилось. В настоящее время они еще обитают в сельской местности по высокому коренному берегу Волги. К востоку Ярославской области (Некрасовский район) и в Предволжье Костромской области (Нерехтский район) численность ужей становится больше.

На юго-востоке региона, в Макарьевском, Мантуровском районахужи более обычны. Население, как правило, относится к ним терпимо. Ужи заселяют преимущественно левобережные припойменные местообитания (лесо-кустарниковые, приозерные леса с дубом и вязом) рек Унжи, Неи с многочисленными старицами. На 0,5 км маршрута в пойменных смешанных лесах с дубом у стариц (в частности у оз. Долгое) в мае–июне 2000–2003 гг. в прогреваемой солнцем прибрежной зоне, богатой земноводными, регистрировали 12–20 ужей. Обычны, но менее многочисленны,ужи и на правобережье крупных рек с тянущимися вдоль них сельскохозяйственными землями, кустарниками и заболоченными лугами. Но в удалении, например, от р. Унжи на 2,5–3 км, где начинаются крупные массивы леса, они становятся редкими, заселяя поля и их окрестности, и далее в глубине леса регистрировались всего один раз в июне 2005 г.

Таким образом, при неравномерном распределении,ужи распространены на востоке региона по «лентам» приречных, сельскохозяйственных местообитаний, по прибрежным лесам с широколиственными деревьями. Ужи очень неравномерно заселяют север и северо-восток (Кологривский и другие районы), где также нечасто встречаются вблизи пойм крупных рек, и во время учетов в 1999–2000 гг. не были встречены в обширных лесных массивах. Редко встречаются на немногих, в настоящее время заброшенных, полях и лугах у бывших лесных поселков.

Распределение ужа и гадюки несколько противоположно, но в некоторых случаях данные виды соседствуют друг с другом и занимают одни местообитания. По берегам Унжи в кустарниках у лугов нескольких гадюк, например, встречали всего в метре от ужа, в июне 2005 г. всего в 30 см. Гадюки обычно соседствуют с ужами и в лесопольевых заболоченных местообитаниях правобережья. В удалении от реки в лесу обыкновенная гадюка явно доминирует по численности и плотности населения, являясь здесь обычно единственным видом змей. Во время учетов был всего один случай (июнь 1999 г.), когда большого ужа встретили в сухом лишайниковом бору левобережья, но всего в 70 м от более влажных местообитаний у старицы. В 2005 г. встреча небольшого (25 см) ужа произошла в 1 км от поля ур. Долгири в сплошном лесу. В этот период небольшое поселение ужей образовалось на поле данного урочища, хотя несколько лет назад их здесь не встречали. Тем не менее, и на участках совместных встреч, гадюки и ужи имеют частичное разграничение мест обитания. Гадюк, например, встречали среди заболоченного луга с кустарниками в 10–15 м от ужей, заселяющих более сухие участки суши в дубовом лесу сложного состава. В целом для местообитаний ужей характерно чередование слабопроточных или непроточных водоемов, заболоченных и сухих участков с разнотравьем, кустарниками и лесом.

Многие ужи южных районов востока региона имеют большие размеры. Пища таких особей — крупные жабы, малодоступные гадюкам, питающимся мелкими млекопитающими и птицами. Для ужа характерна батрахофагия, то есть поедание жаб и других земноводных.

Класс Птицы — AVES

При составлении списка птиц определение положения данного региона в ареале видов проводили по монографиям Г.П. Дементьева, Н.А. Гладкова (1951), А.И. Иванова, Б.К. Штегмана. (1964), А.И. Иванова (1976), Р.Л. Беме, В.Л. Динец, В.Е. Флинта, (1987), Л.С. Степаняна (1975, 1978, 1990),. Латинские названия семейств приведены в основном по книгам А.И. Иванова и Б.К. Штегмана (1964), названия видов и порядок их расположения, если специально не оговаривается, по монографиям Л.С. Степаняна (1990 и др.). Эти авторы используют иногда разные наименования видов, изменяют состав семейств. Поэтому в некоторых случаях в качестве синонимов в скобках указано название вида, рода, семейства, принятое в одной из их монографий: * — в монографиях Л.С. Степаняна; ** — в книге А.И. Иванова и Б.К. Штегмана. В определении особенности связей видов и популяций с географическим местом обитания использовали общепринятое подразделение птиц на категории оседлых, кочующих и перелетных (Schlegel, 1828, цит. из Шеваревой, 1965). Список включает виды, отмеченные автором с 1966 по 2004 гг. и по литературным данным в течение всего XX и начала XXI вв. Ссылки на статус охраны дополнительно подтверждают малочисленность вида.

Отряд Гагар — Gaviiformes Семейство Гагары — Gaviidae

Краснозобая гагара — *Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763)

Гнездовой ареал севернее территории региона. Встречалась на пролете (Сапоженков, 1973а). В состав фауны Костромской области была включена А.С. Будниченко (1974). О регулярном пролете гагар весной по территории бывшей Горьковской области, включающей и восточные районы региона, сообщает И.И. Пузанов с соавторами (1942); в Ярославской области — Н.В. Кузнецов и И.И. Маковеева (1959). Однако в настоящий период вид не внесен в Красную книгу Ярославской области (2004), как вероятно исчезнувший с ее территории и во время пролетов.

Чернозобая гагара — *Gavia arctica* (L., 1758)

Южная часть гнездового ареала. Перелетный вид. Прилет в конце апреля – начале мая; отлет в октябре. Ранее были сведения об обычном гнездовании гагар в Макарьевском уезде Нижегородской области (П.В. Серебровский, по Пузанову и др., 1942). И.И. Пузанов с соавторами предполагали обычное их гнездование ранее по всему Заволжью Горьковской области и региона. В XIX в. гагары гнездились в Молого-Шекснинском междуречье, а в 1919 г. — на оз. Плещеево (Белоусов, 2004). В первую половину прошлого века гагары относились к обычным пролетным видам на озере Плещеево (Птушенко, Гладков, 1933). До 1940–1950 гг. они гнездились на больших озерах — Галичском, Чухломском, в Приветлужье, по реке Унже (Сапоженков, 1973а, 1979). В 1956 г. на р. Волге вблизи острова Туношенского было добыто две молодые особи (Белоусов, 2004). Уже в 80-х гг. XX в. данный вид на гнездовье не был найден, и, как считает В.Д. Евдокимов (1973б), исчезновение гагар произошло в течение последних десятилетий. Наиболее вероятная причина очень редкого гнездования или вообще отсутствия гагар в регионе, как и на многих других территориях Центральной России, заключается в использовании человеком прибрежной зоны озер. В данной зоне с подтопленными берегами гагары обычно устраивают

свои гнезда, что отмечено, например, в Карелии (Ивантер, 1974), в Московской области (Птушенко, Иноземцев, 1968) и в других регионах.

В настоящее время сведения о гнездовании гагар известны на Унженских разливах в Ивановской области (Мельников, Баринов, 2001). Данный вид в последнее время не регистрировался на Костромских разливах в Ярославской (Голубев, 2000а) и в Костромской областях, а так же на Горьковском водохранилище со стороны Нижегородской области (Бака, Киселева, 2000). В 70-х и 80-х гг. прошлого века Н.Н. Карташев (1974) отмечал редкое их гнездование в Моложском отроге Рыбинского водохранилища. О регулярных пролетах гагар на Чухломском и Галичском озерах сообщает Е.П. Комлев (1999).

В Центральной России чернозобая гагара уже несколько десятилетий находится под угрозой исчезновения на гнездовых в результате преобразований озер и других водоемов, их береговой линии человеком. Занесена в Красную Книгу Российской Федерации (2001).

Отряд Поганки — Podicipediformes **Семейство Поганки — Podicipedidae**

Красношейная поганка — *Podiceps auritus* (L., 1758)

Территория региона расположена ближе к средней части гнездового ареала. Перелетный вид. Прилет в апреле–мае, отлет полностью в октябре–ноябре. Вероятно, гнездится в регионе, хотя и имеет не совсем ясный статус. Но И.И. Пузанов и др. (1942) гнездование поганок в пределах востока региона (Кологривский, Мантуровский, Макарьевский и другие районы) не отмечали. К.А. Миронов с соавторами (1998) относят поганок к изредка гнездящимся видам, встречаемым в основном на весеннем пролете. В Ярославской области их отмечали вблизи Ярославля, в Некоузском, Большесельском (Варегово), Первомайском районах (Голубев, 2004). Представляет редкий для региона и всей Центральной России вид. Встречается на лесных озерах с зарослями камыша. Охраняемый вид региона.

Малая поганка — *Podiceps ruficollis* (Pallas, 1764)

Гнездовой ареал расположен южнее. В составе фауны региона малая поганка упоминается А.С. Будниченко (1974) для западных районов Костромской области в качестве гнездящегося вида. Ее местообитания здесь были приурочены, вероятно, к озерам. На Костромских разливах водохранилища она в этот период не была отмечена (Евдокимов, 1973б). В Костромской области в конце XX в. наблюдались лишь отдельные залеты малых поганок (Миронов и др., 1998). По сообщению А.М. Лебедева (Мантуровский район) в 1998 и 1999 гг. малых поганок встречали по старицам среднего течения реки Унжи в июне–августе (вблизи с. Карьково). Статус пребывания в настоящее время неясен. Является охраняемым видом в регионе. Рыбоядный вид, поедает большое количество водных насекомых.

Серощекая поганка — *Podiceps grisegena* (Boddaert, 1783)

Территория региона расположена ближе к северной границе ареала. Перелетный вид. Прилет в апреле, мае, отлет в сентябре, октябре, ноябре. Встречается гораздо реже черношейной поганки на лесных озерах, водохранилище и разливах нижнего течения рек. Заселяет и небольшие лесные озера с зарослями камыша, осок. В Центральной России повсеместно немногочисленный, спорадически распространенный

вид, особенно в густо населенных человеком районах. Ранее сведений о гнездовании поганок на территории Костромской области не было; оно отмечено вблизи г. Горький в 1937 г. (Пузанов и др., 1942). Позднее К.А. Миронов и др. (1998) относили поганок к изредка гнездящимся видам, встречаемым в основном на пролете. В конце июня 1999 г. на востоке Ярославской области я наблюдал двух поганок с двумя птенцами на небольшом пруду с камышовыми зарослями вблизи ст. Телищево Ярославского района. То есть регион входит и в настоящее время в районы гнездования. В литературе отмечена тенденция сокращения численности в Ярославской области (Голубев, Русинов, 1998). Согласно С.В. Голубеву (2004) в Ярославской области пролегает северная граница ареала вида. Поганки отмечены им у оз. Неро, на Рыбинском водохранилище, реке Ухре, оз. Плещеево. Является рыбадным видом, изредка поедая земноводных, семена, листья водных растений. В списках охраняемых птиц региона.

Черношейная поганка — *Podiceps nigricollis* C.L. Brehm, 1831

Территория региона расположена ближе к северной части ареала поганки. Перелетный вид. Прилет в апреле–мае; отлет с сентября по ноябрь. Относится к гнездящимся видам. Гнездование в Ярославской области отмечено на Вареговских болотах, в Пошехонском (у устья р. Согожи), Некрасовском и других районах (Голубев, 2004). В гнездовой период 1998–2000 гг. я встречал поганок на небольших лесных озерах и старицах рек и в восточной, и в западной части региона на глубоких водоемах (прудах и озерах), обычно по одной или две взрослых птицы. Заселяет небольшие лесные водоемы, где устраивает гнезда в высоких прибрежных зарослях камыша и тростника, на сплавинах, прибрежную часть озер, водохранилища, в частности Костромские разливы и устьевые части рек Костромы, на востоке региона — Унжи. Однако общая доля поганок в характерных местообитаниях обычно не превышает 0,5–1% от общей численности гнездящихся уток, чаек и куликов. В Ярославской области в 1999 г. на прудах фильтрации вблизи д. Телищево и Малышево на одну гнездящуюся пару поганок приходилось до 83–85 пар сизых и речных чаек, чибисов, веретенников, крякв, чирков, чернышей, пастушков. То есть, всего они составили не более 1,2 %. Поганки регулярно гнездились здесь на двух прудах с 1996 по 2002 гг. Однако затем они отсутствовали до 2004 г. Маленьких птенцов наблюдали со второй половины июня. Обычно регистрировали всего по одному птенцу в выводе, что, вероятно, связано с повышенной их смертностью.

Черношейная поганка, как и некоторые другие виды поганок, неплохо адаптируется к жизни на водоемах, образованных человеком: небольших прудах при отсутствии построек по берегам, но обязательно заросшим густой высокой прибрежной растительностью.

Более обычна, чем другие поганки. Но в период гнездования имеет sporadическое распределение и небольшую плотность населения, зависящую от распространения лесных и других водоемов с прибрежной растительностью (камыш и др.), особенности береговой зоны водоемов, беспокоящих факторов. В литературе отмечали уменьшение численности поганок в Костромской области (Миронов и др., 1998).

Чомга или большая поганка — *Podiceps cristatus* (L., 1758)

Регион расположен ближе к центральной части гнездового ареала чомги. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле–мае; отлет полностью в октябре–ноябре. В отличие от других поганок чомге необходимы большие по площади водоемы, за-

росшие водной растительностью, но имеющие и большие открытые поверхности. Заселяет водохранилища, где на Костромских разливах была обычна на гнездовье во второй половине XX в. (Евдокимов, 1973б), разливы устья р. Унжи и другие крупные водоемы. Численность небольшая и распределение спорадично, что было присуще ей, как и всем другим видам поганок, и в первой половине XX в. (Кузнецов, 1947). В первой половине прошлого века поганки гнездились на оз. Плещеево (Птушенко, Гладков, 1933). Брачные ритуалы пары чомг мы наблюдали в 1969 г. на оз. Вашутинском Ярославской области.

В восточной части региона чаще встречается на пролете, известны лишь немногие вероятные участки гнездования. На пролете небольшие группы и пары встречаются в апреле с таянием льда на Унже вблизи г. Кологрив, Мантурово, Макарьев. Однако если учесть, что каждое такое появление запоминается наблюдателями, то редкие встречи поганок свидетельствует об их малочисленности и в пролетное время. Например, по Унже ежегодно встречали единичных особей. В первых числах мая 1999 г. на весеннем пролете я отметил всего одну чомгу, в 2000 г. — две, немного «отставших» от волны пролета птиц в конце апреля и в самом начале мая; и трех особей — во второй половине мая 2002 г. Столь же немногочисленные чомги на пролете на разливах Унжи у г. Кологрив, где за весну наблюдали всего по 1–2 особи (сообщение А.А. Васечкина). На гнездовьях в Костромской области в Макарьевском районе была известна с 1905 г. (Пузанов и др., 1942). Как отмечали К.А. Миронов с соавторами (1998), численность чомги имеет пока устойчивую тенденцию снижения, что объясняется усилением фактора беспокойства в гнездовой период. Является в основном рыбоядным видом, но поедает и других мелких водных животных.

Отряд Голенастые (Аистообразные) — Gressoriformes или Ciconiiformes
Подотряд Цапли — Ardeae
Семейство Цаплевые — Ardeidae

Большая выпь — *Botaurus stellaris* (L., 1758)

Регион расположен вблизи северной части гнездового ареала выпи. Перелетный вид. Прилет в апреле; отлет полностью в октябре. Гнездится в регионе, что отмечали ранее И.И. Пузанов и соавторами (1942). На Костромских разливах водохранилища в конце XX в. выпи относились к обычным гнездящимся видам (Евдокимов, 1973б). Обитают они и на других участках водохранилища, в приустьевых зонах притоков Волги на востоке региона. Их гнездование было известно на р. Княгиня в Некрасовском районе Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959). На востоке региона их отмечали по старицам среднего течения р. Унжи, Ветлуги. Брачные крики выпей А.А. Васечкин слышал на р. Понге (Кологривский район).

Заселяют выпи обычно большие водоемы, заросшие по берегам озера с небольшими плавающими торфяными островками. Встречаются по лесным болотам, озеркам, достаточно глубоким и имеющим площадь не менее 0,5 га. Необходимым условием для гнездования являются высокие тростники (*Phragmites australis*), камыш (*Scirpus*), окружающие небольшой открытый водоем. Два гнезда, найденных нами на оз. Вашутинское и на небольшом камышовом озере на востоке Ярославской области в 1969 и 1971 гг., были расположены в основании куртин камыша, заваленных отмершим стеблями, рядом с чистой водной поверхностью. В гнездах было четыре и пять птенцов.

Выпь почти повсеместно малочисленна, имея даже на крупных водоемах рассредоточенное население. В регионе в настоящее время она более характерна для водо-

емов Заволжья, по р. Костроме в нижнем течении, озерам- старицам и берегам водохранилища, по Унженским разливам и некоторым крупным притокам р. Унжи, Ветлуги, некоторым их старицам.

Малая выпь — *Ixobrychus minutus* (L., 1766)

Территория региона расположена вблизи северной части гнездового ареала малой выпи. Перелетный вид. Прилет в апреле – начале мая; отлет в сентябре–октябре. На гнездовье в Костромском крае известна с 30–40-х гг. XX в. (Пузанов и др., 1942). Обычное гнездования малой выпи, и ее большую в сравнении с большой выпью численность на Костромских разливах водохранилища, на озерах отмечали В.Д. Евдокимов (1973б), Ю.Ф. Сапоженков (1971а, 1973а). Встречается малая выпь на Костромских разливах со стороны Ярославской области, на водоемах в Некрасовском, Ярославском (Ляпинские болота) и других районах. Обитает и на юге области вблизи оз. Плещеево, что отмечали еще Е.С. Птушенко и Н.А. Гладков (1933), и в других местах (Голубев, 2004). К концу прошлого века малых выпей относили уже к редким для региона видам, имеющем численность, вероятно, меньше, чем у больших выпей. (Миронов и др., 1998).

Заселяют небольшие водоемы и заросшие берега рек и озер, водохранилище в прибрежной зоне и заросшие сплавины, устьевые части притоков Волги. В пролетное и гнездовое время в конце XX, начале XXI в. несколько особей регистрировались на р. Унже (Карьковская старица). В Ярославской области малую выпь отметили в Заволжье на Ляпинских болотах (Голубев, 2004). Как и большая выпь, малая выпь обладает небольшой численностью и неравномерным распределением, соответствующим распределению подходящих местообитаний. Занесена в список особо охраняемых птиц Костромской области.

Рыжая цапля — *Ardea purpurea* L., 1766

Ареал расположен южнее, в долине Волги в основном до 49° с.ш. Единственное наблюдение залета рыжей цапли в пределы региона относится к 1932 г., когда птица была добыта и доставлена в краеведческий музей с Ляпинского болота вблизи г. Ярославля (Кузнецов, 1947). А.С. Будниченко (1974) в дальнейшем предполагал их появление и в Костромской области. Однако сведения о последующих залетах цапель нам неизвестны.

Серая цапля — *Ardea cinerea* L., 1758

В регионе пролетает северная часть гнездового ареала цапли. Перелетный вид, прилет в апреле–мае, отлет с сентября. Гнездится вблизи р. Волги, где проходит граница гнездового ареала. Издавна известно ее поселение на берегах Костромских разливов Горьковского водохранилища, насчитывающее ранее до 30 гнезд (Сапоженков, 1971а) и сохранившееся до настоящего времени. Но по берегам существуют и другие поселения. Со стороны Ярославской области на разливах в 1998 г. наблюдали, например, 33 цапли (Голубев, 2000а). На Унженских разливах Горьковского водохранилища отмечено до 25 гнездящихся пар (Бакка, Киселева, 2001). Тем не менее, при существовании не крупных колоний по берегам водохранилища отмечается (Миронов и др., 1998), что цапли в Костромской области гнездятся чаще отдельными парами. Далее к северу в «материковой» части региона гнезд пока не обнаружено. Но гнездование возможно на сравнительно небольшом удалении от берегов водохранилища.

В ярославско-костромском Предволжье цапли (обычно группами по 2 или больше птиц) регистрировались нами иногда на весеннем и осеннем пролете в удалении от р. Волги на десятки километров. Число встреч с ними в период 1984–2003 гг. было больше, чем в 1966–1972 гг. В начале осени 1995–1999 гг. группы цапель до 5 птиц, например, встречались в заболоченных понижениях холмистой возвышенности коренного берега Волги, медленно с остановками перемещаясь в юго-западном направлении. И на западе, и на востоке региона цапли иногда в немалом количестве появляются в послегнездовой период вблизи больших водоемов, расширений рек-притоков реки Волги и по открытым, реже лесным болотам. В это время кочующие в северных направлениях группы состояли, вероятно, из птенцов одного или нескольких выводков (встречены группы из 3, 9 цапель в конце августа 1999 г.). Но среди них много и одиночных особей, пар, пролетающих к северо-западу над обширными лесами. Во время послегнездовых перемещений птицы придерживаются направлений вдоль русел лесных рек, понижений рельефа. В августе они встречались по малым рекам в глубине обширных лесных массивов средней и восточной части региона, например, в Кологривском районе, в местах, удаленных более чем на 100 км от известных мест гнездования. В июне 2000 г. двух цапель встретили, например, на ручье Воюх у окраины Старого Кологривского леса. С 1983 по 2004 гг. цаплю всего 1 раз отмечали в Мантуровском районе в гнездовой период (в июне). Вероятно, это была случайная залетная, неучаствующая в размножении особь. Сразу после летне-осенних кочевок начинается отлет цапель в южных и в юго-западных направлениях. В пределах региона серая цапля, распространенная у северной окраины своего ареала, относится к малочисленным видам (1998).

Подотряд Аисты — Ciconiiae **Семейство аисты — Ciconiidae**

Белый аист — *Ciconia ciconia* (L., 1758)

Регион расположен вблизи северной границы ареала аиста. Перелетный вид. В XIX в. белые аисты уже встречались на западе региона. Например, их отмечали на Вареговском болоте в 1855, 1864–1865 гг. (Сабанеев, 1868). В первой половине и середине XX в. И.И. Пузанов и др. (1949) не отмечали аистов не только на востоке нашего региона, но и в более южных районах Горьковской области. Редким залетным видом они были в этот период в Ярославской области (Кузнецов, Макоева, 1959), где их спорадически с большими перерывами отмечали в 1955, в 1957 и др. гг. Гнездование аистов на востоке Ярославской области отмечено в 1985 г. (Анашкина, 2002). После чего продвижение их на восток и север активизировалось. В настоящее время они широкой полосой с юго-запада на северо-восток распространяются в Ярославской области, встречаются в северных Даниловском, Любимском районах (Голубев, 2000б, 2004). Отдельные их залеты и редкое гнездование по правому берегу р. Волги отмечали для Костромской области (Миронов и др., 1998). Залеты аистов в северные районы данной области происходят с юго-запада, в частности из Ярославской области, где в последнее время их гнездо было встречено в с. Заячий Холм (Анашкина, 2002).

Однако аисты проникают в регион и с юго-восточной стороны. По сведениям жителей д. Починок Кологривского района (в частности, Л.М. Виноградова, бывавшего на Украине и знакомого с белыми аистами), аисты в течение нескольких лет с перерывами появлялись в окрестностях деревни в гнездовой период, и два года гнез-

дились на столбах высоковольтной линии, довольно близко подпуская человека. Хотя эти сведения нуждаются в подтверждении, однако, в июле (4. 07) 2004 г. сотрудник биостанции РАН Н.В. Новоселова со студентом встретили одного белого аиста в расширении поймы речки Вотгать при впадении в нее бокового притока в нескольких километрах от г. Мантурово. На р. Ветлуге гнездование белых аистов известно на юго-востоке Шарьинского района в с. Троицкое и других населенных пунктах (сообщение А.Н. Платонова). Данные факты позволяют значительно продвинуть к северу границу распространения аистов, наметив, тем самым, второй путь их расселения по восточным районам региона. Белый аист занесен в список охраняемых птиц региона.

Черный аист — *Ciconia nigra* (L., 1758)

Регион расположен вблизи северной части гнездового ареала черного аиста. Перелетный вид. Встречается на пролете и в период послегнездовых кочевков, но гнездование в регионе не отмечено ни в настоящее время, ни прежде (Птушенко, Гладков, 1933; Пузанов и др., 1942; Сапоженков, 1979; Кузнецов, 1987). Ю.Ф. Сапоженков (1973а) пишет о встрече черного аиста на р. Керженце в середине XX в. К.А. Миронов с соавторами (1998), Д.Г. Крылов (1987) допускают редкое гнездование аиста в Костромской области, призывая к поиску возможных гнезд. Тем более что его гнездование отмечено в соседней Нижегородской области (Бака, Киселева, 2000). Есть сведения, что аистов изредка наблюдали в Кологривском районе. По другим данным черные аисты здесь отсутствуют. Уже в 30-х гг. прошлого века они считались в основном залетными в Ярославской области. В этом качестве регистрируются и в настоящий период; в последнее время отдельные птицы замечены между ст. Тошиха и Лютово, в Дарвинском заповеднике (Голубев, 2000а, 2004). В лесной зоне смешанных и таежных лесов Евразии численность черных аистов повсеместно мала. В регионе они наблюдаются не каждый год, не выяснен и статус их пребывания. Вид занесен в Красную Книгу Российской Федерации, категория II. В списках охраняемых птиц региона.

Отряд Пластинчатоклювые или Гусеобразные — *Anseriformes*

Подотряд утки — *Anseres*

Семейство Утиные — *Anatidae*

Серый гусь — *Anser anser* (L., 1758)

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала серых гусей, хотя немного ранее орнитологи считали его частью их ареала. Серые гуси еще в начале XX в. относились к перелетным видам, гнездящимся в регионе. В настоящее время являются, в основном, пролетными, значительно и повсеместно в Центральной России снизившими свою численность в течение XX в.. В середине прошлого века серые гуси были обычны на пролете по Костромским разливам водохранилища (Евдокимов, 1973б). В небольшом количестве они регистрировались здесь и позднее, в 1998–2000 гг. (Голубев, 2000а). В 1970–1998 гг. данный автор отметил большие пролетные скопления гусей в Шамиловском (500–1500 особей), Дуниловском (200–800) болотах, по р. Юхоть (до 1000 и больше).

В восточной части региона на пролете серые гуси не были отмечены И.И. Пузановым с соавторами (1942) уже в первой половине XX в., хотя ранее, как указывают авторы, они были обычны. На уменьшение их численности в начале XX в. (с 1914 по

1925 г.) в Костромской губернии указал А. Шуммер (1926), хотя они были в то время обычны. Ю.Ф. Сапоженков (1973а) писал о довольно обычном их гнездовании в 1920 г. во всех уездах Костромской губернии, в том числе и на ее востоке. Но к 1930 г., как считает данный автор, произошло исчезновение последних гусей на гнездовьях. Однако имеются опросные сведения, что и позднее серые гуси гнездились (и вероятно гнездятся) в Макарьевском районе на водоемах, болотах по нижнему течению р. Унжи. Возможность их гнездования допускает и Д.Г. Крылов (1987). В Ярославской области гнездование серых гусей было известно в середине XIX в. у границы Ярославской и Костромской губерний, в Моложском, Мышкинском уездах (Сабанеев, 1868) вплоть до 30-х гг. XX в. (Голубев, 2004).

Регулярное появление серых гусей во время весеннего пролета характерно для кологривской миграционной стоянки, где одновременно регистрировалось до 39 особей, и всего за весну (в 1999–2002 гг.) пролетает от 50 до 200 особей в разные годы (Зайцев, 2002а, б). Довольно значительный весенний пролет наблюдался в 1998–2000 гг. в Мантуровском и Макарьевском районах вдоль р. Унжи, где над лесопольными местобитаниями по экстралоции учетов ежегодно пролетало 100–300 особей (Зайцев, 2002б). Часть из них совершала кратковременные остановки на озимых полях, на открытых массивах болот. Серые гуси отмечены и на других крупных миграционных остановках водоплавающих — в Чухломском и в других районах на болотах в средней и в северной части региона. В Ярославской области они относятся, в основном, к пролетным видам, но их гнездование на крупных водоемах и массивах болот возможно и наблюдалось ранее. На некоторых ключевых орнитологических территориях (Варегово болото, пойма р. Юхоть, Дуниловское болото и другие) за один цикл весенних учетов регистрируется до 5,5 тыс. серых гусей (Голубев, 2000а). При этом на Костромских разливах в 1997 г. встречено всего 42 гуся. Из данных этого автора прослеживается явная приуроченность встреч пролетных гусей к большим болотам с озерами, весенним разливам рек в их поймах, что в первой половине XX в. наблюдал Н.А. Кузнецова (1947).

В настоящее время серых гусей следует относить к довольно редким видам гусей, значительно (не менее чем в десятки раз) снизивших свою численность в течение прошлого века, прежде всего, на гнездовьях в Центральной России под воздействием человека. В Ярославской области серого гуся предложено занести в список редких видов (Голубев, Русинов, 1998).

Белолобый гусь — *Anser albifrons* (Scopoli, 1769)

Основной гнездовой ареал расположен гораздо севернее, в тундре у побережья Ледовитого Океана. В регионе является пролетным видом. Весенний пролет в апреле–мае; осенний — в октябре. В настоящее время (и в прошлом, Кузнецов, 1947) белолобые гуси относятся к наиболее многочисленным видам гусей. В первой половине XX в. значительные концентрации гусей четырех видов, среди которых преобладали белолобые, наблюдали в пойме Рыбинского водохранилища у д. Федорково, в устье р. Согожи, Сити и в Дарвинском заповеднике (Кузнецов, 1947). Большие их скопления (тысячи птиц) до возникновения Рыбинского водохранилища происходили на разливах Мологи и Шексны, например, в 1937 г.; однако в 1938 г. здесь отметили немногие их стайки (Кузнецов, 1947). Значительные изменения пролетной численности присущи и для некоторых миграционных остановок гусей в современный период (Зайцев, 2002б).

В настоящий период на пролете встречается обычно вдоль крупных рек (на востоке региона по Унже, Немде). Нередко отдельные мелкие и крупные стаи гусей (до 200

особей) совершают непродолжительные остановки на полях в удалении от рек на несколько километров. Для всех видов гусей известны, но выявлены не все, постоянные места длительных остановок во время пролета. Они расположены на удобных участках пойм рек 2-го порядка, на Костромских и Унженских разливах. Общая численность белолобых гусей, пролетающих в бассейне Унжи в ее среднем течении (Мантуровский и Макарьевский районы) весной определена в 3–6 тыс. ежегодно (Зайцев, 2002б). Однако в целом по бассейну в этой части пролетает несколько больше гусей. Многие белолобые, как и другие виды гусей, не долетая г. Мантурово, направлялись в северо-восточном направлении к Ветлуге. Выше по течению Унжи у г. Мантурово и г. Кологрив наблюдались, тем не менее, значительные их концентрации. На весенней миграционной остановке у г. Мантурово одновременно учитывали до 700–800 гусей, у г. Кологрив насчитывали сразу до 3–5 тыс. белолобых гусей, долго отдыхающих на заливных лугах и окружающих полях перед перелетом к северу. Всего за весну на данной стоянке отдыхает до 5–14 тыс. особей. Из общего числа гусей шести видов, встречаемых на кологривской стоянке в 1998–2002 гг., белолобые составляли до 80–90% (Зайцев, 2002а, б). Встречи окольцованных птиц свидетельствуют, что зимуют гуси в странах атлантического побережья Средней и Южной Европы.

Как и гуменники, белолобые гуси в западной и центральной части региона обычно останавливаются на отдых в поймах крупных рек и по открытым болотам. Во время весеннего пролета в 90-х гг. прошлого века здесь регистрировали стаи, состоящие из 136–192 особей, подразделенные на более маленькие группы. Однако в последнее время стаи насчитывают редко более 30–40 птиц, что, однако, вряд ли может служить свидетельством большого уменьшения численности гусей. На ключевых орнитологических территориях Ярославской области (Вареговское болото, Шалимовское болото, Дуниловское болото, в пойме р. Юхоть и пойме рек Устье и Которосль) одновременно с 1970 по 1998 гг. регистрировали до 2 500–3 000, 500–1 500, 500–1 500, 1 000–2 000, 15 108 особей ежегодно (Голубев, 2000а). На Костромских разливах эта цифра достигала около 9 800, на Рыбинском водохранилище — 7 500.

Исходя из этого, следует, что крупные водоемы являются местами большой концентрации пролетных белолобых гусей. Однако максимальная их численность наблюдается в немногих узловых для путей пролета местах, на заливных лугах в поймах некоторых рек (у г. Кологрива на 900 га лугов и 3 000 га полей и лесов; в пойме рек Устье и Которосль на 4 200 га и др.), где кроме обилия весенней травы, не существует фактор беспокойства. Многие постоянные весенние остановки гуси всех видов минуют осенью, что свидетельствует о различии весенних и осенних путей пролета.

Пискулька — *Anser erythropus* (L., 1758)

Гнездовой ареал расположен в тундровой зоне. В регионе пискулька является пролетным видом. Пролет весной с конца апреля. Ранее И.И. Пузанов с соавторами (1942) не отмечали пискулек в списке фауны птиц восточных районов региона. Не включил данный вид в фауну Костромской области и А.С. Будниченко (1974), хотя в Ярославской области пискулька или малый белолобый гусь обладал заметной численностью в первой половине XX в., встречаясь иногда не реже серого гуся (Кузнецов, 1947). Тем не менее, на озере Плещеево данный вид на пролете был редок (Птушенко, Инозеицев, 1933). В более поздних списках редких видов Костромской области он все же упоминается (Миронов и др., 1998). В небольшом количестве пискульки встречены на пролете вместе с белолобыми гусями и другими их видами

на Кологривских разливах в 1999 г. (персональное сообщение Е.А. Лебедевой), и в 2002 г. во время наших учетов (Зайцев, 2002а, б). Общая их доля среди гусей разных видов в скоплении в это время не превышала 0,3–0,4%. Редки пискульки и в других районах региона. На миграционных остановках гусей в Ярославской области лишь на ключевой территории «Пойма рек Устье и Которосль» весной 1997 г. 43 особи встретил С.В. Голубев (2000). Данный автор отмечал, что пискульки, вероятно, пролетают в Ярославской области нерегулярно, встречаются на пролете в Некоузском, Ростовском районах (Голубев, 2004).

Пискулька относится к видам с глобально малой численностью. Занесена в Красную Книгу Российской Федерации (2001). Охраняется и в регионе.

Гуменник — *Anser fabalis* (Latham, 1787)

Регион расположен в настоящее время вне гнездового ареала гуменника, вблизи его южной границы. Сведений о гнездовании нет. В первой половине XX в. гуменники были обычны на пролете (Пузанов и др., 1942), причем данные авторы отмечали явное преобладание их по численности над другими пролетными видами гусей на востоке региона. Хотя в Ярославской области (Кузнецов, 1947), они, видимо, уступали по численности белолобому гусю. Пролетные их стаи были более многочисленны, чем в настоящее время, и состояли из 30–50, изредка превышали сотню птиц. Одним из основных пролетных путей гуменников и других видов гусей на востоке региона являлся путь вдоль реки Унжи (Пузанов и др., 1942), существующий и поныне.

Достаточно обычны гуменники на пролете и в настоящее время. Однако размер их стай в 1998–2002 гг. на востоке региона (Зайцев, 2002 а) не превышал трех десятков особей. Много гусей летит и по прилегающим к речным долинам территориям, совершая остановки на полях с озимыми, больших лугах и некоторых открытых болотах. То есть, весенний и осенний пролет происходит широким фронтом с увеличением численности у крупных рек. На востоке региона данному обстоятельству благоприятствует обширность лесов в междуречьях крупных рек (например, Унжи, Неи, Ветлуги). На западе региона стаи менее четко придерживаются русел рек, текущих в меридианном направлении, обычно совершая остановки на более обширных, чем на востоке, безлесных площадях. По р. Унже отдельные гуменники и стаи пролетали в северном направлении в середине мая, в основном несколько позднее белолобых, и имели численность, не превышающую 8–19% от общего числа всех пролетных гусей. В 1999–2000 гг. их общая пролетная численность в бассейне Унжи Макарьевского и Мантуровского районов вдоль реки была определена на основе учетов в 400–900 особей; на кологривской миграционной остановке гусей она составляла от 300 до 800 особей в разные годы. Причем в 1996–1997 гг. их доля среди всех гусей была больше и достигала 15%. За один учет в первой половине и середине мая 2000 г. с подлетом основного контингента гуменников, их учитывали всего до 20–50 особей в скоплении (Зайцев, 2002б). Как и белолобые гуси, с нижнего и среднего течения реки Унжи стаи гуменников держали курс на Ветлугу, а с кологривской стоянки — к северо-востоку, подлетая не только вдоль Унжи, но и с верховьев р. Немды.

В настоящее время гуменники являются вторыми по численности после белолобых видом гусей в регионе. В Ярославской области они довольно обычны, но регистрируются реже белолобых гусей. Их скопления на ключевых участках Рыбинского водохранилища, на Костромских разливах со стороны Ярославской области, и в

пойме рек Устье и Которосль во время учетов достигали соответственно 200, 1 019, 71 особей (Голубев, 2000а).

Белошекая казарка — *Branta leucopsis* (Bechstein, 1803)

Гнездовой ареал расположен севернее — в тундре. Белошекая казарка была встречена на пролете в начале мая 1998 г. на заливных лугах Унжи у г. Кологрив совместно с другими видами гусей (сообщение Е.А. Лебедевой, см. так же, Лебедева и др., 2000). Птицу наблюдали с близкого расстояния. Хотя белошекая казарка внесена в данный список, но пока нет свидетельств о регулярном ее пролете в регионе. Алеутская белошекая казарка занесена в Красную Книгу Российской Федерации.

Краснозобая казарка — *Branta (Rufibrenta*) ruficollis* (Pallas, 1769)

Гнездовой ареал расположен гораздо севернее. Является пролетным видом. Пролет с конца до середины апреля и редко позже. Ранее казарок изредка замечали на пролете по р. Волге (Пузанов и др., 1942). В настоящее время имеются сведения об их пролете по р. Унже; шесть птиц были встречены в мае 1998 г. на миграционной остановке гусей у г. Кологрив (сообщение Е.А. Лебедевой, см. также, Лебедева и др., 2000). В 2002 г. я встретил здесь трех казарок (Зайцев, 2002а, б). Кроме того, по опросным сведениям их отмечали в других частях региона. Относится к редким, но регулярно встречающимся на пролете видам гусей.

Занесена в Красную Книгу Российской Федерации (2001), в Красные Книги и списки охраняемых видов соседних областей. Подлежит охране в Костромской области (Миронов и др., 1998).

Лебедь-кликун — *Cygnus cygnus* (L., 1758)

Регион расположен в южной части гнездового ареала лебедя. Перелетный вид. Прилет и пролет в апреле-мае, нередко предшествует пролету других водоплавающих; отлет в октябре. В начале XX в. гнездились по р. Ветлуге, ее притокам Юранге, Перенге и другим, на крупных озерах (Пузанов и др., 1942). В XIX в. лебеди гнездились во многих уездах Ярославской и Костромской губернии, чему способствовала их охрана. В 20-х гг. их гнездование было отмечено в Переяславском, в Мологожском уездах (Исаков, 1949). В 1910–1920 гг. они еще гнездились в долине р. Ветлуги, на озерах, реках в Макарьевском, а также в Чухломском, Солигаличском, Кологривском уездах. Но к 1929–1930 гг. в Приветлужье лебедей уже не было, как и в более северных уездах (Сапоженков, 1973а; Миронов и др., 1998). Лебеди полностью исчезли с гнездовой в регионе (Евдокимов, 1973б). Их численность с тех пор заметно уменьшилась и на пролете. Во второй половине XX в. (1946 г.) в Ярославской области выводок из 8 лебедей наблюдали на Яхробольском озере Некрасовского района, где птицы регулярно останавливались на пролете. Гнездились они и в Дарвинском заповеднике (Кузнецов, 1947). Данный автор отмечал значение Рыбинского водохранилища для возникновения новых гнездовых участков лебедей и гусей.

В современный период на востоке региона лебеди регулярно встречаются на пролете по крупным рекам. Например, вблизи пос. Выгорки по Унже и старицам весной 2002 г. отметили около 30 лебедей, причем одна стая состояла из 18 птиц. Более мелкие стайки в прежние годы встречали севернее — на Кологривских разливах (сообщение А.А. Васечкина, Л.М. Виноградова), где за весну в 1999–2000 гг. пролетало всего 10–23 особи (Зайцев, 2002б). Пролетают лебеди и по р. Ветлуге. В других,

более западных районах по опросным сведениям встречаются неежегодно, и преимущественно вблизи водохранилищ (в основном на пролете). В 1997 г. С.В. Голубев (2000) встретил всего 3 лебедя на Костромских разливах, хотя, вероятно, общее число пролетных птиц было больше. Значительное число лебедей отмечено данным автором во время учета в 1996 г. на Рыбинском водохранилище (48 особей); но по крупным болотным массивам с озерами ключевых территорий Ярославской области в 80–90-х гг. прошлого века 10–15 лебедей были учтены им лишь на Вареговском болоте. Вероятно, гнездятся в небольшом количестве в Дарвинском заповеднике. Исходя из изложенного выше, следует, что лебедь-кликун представляет в настоящее время достаточно редкий вид, с неясной тенденцией изменения численности после ее значительного уменьшения в первой половине XX в. Занесен в списки охраняемых видов региона, в Красную Книгу Ярославской области (2004).

Лебедь-шипун — *Cygnus olor* (Gmelin, 1789)

Лебедя-шипуна следует отнести к редким для региона, залетным с юга птицам. В конце XIX в. шипун гнезился на границе Ярославского и Костромского уездов (Сабанеев, 1886), затем исчез. Данный автор отмечал, что в 1854 г. большое количество шипунов появилось на оз. Неро, где они в дальнейшем не встречались многие годы. В начале XX в. залет шипуна зарегистрирован на востоке Костромской области по реке Волге в Макарьевском уезде (Пузанов и др., 1942). На протяжении начала и середины XX в. в Ярославской области их регистрировали в Дарвинском заповеднике, Пошехонском, Рыбинском, Ярославском и других районах (Голубев, 2004). Лебедей вновь заметили в Ярославской области лишь в 1988 г. (Голубев, Русинов, 1998). После 1991 г. данные авторы шипунов не встречали. О залетах их стаи из 17 птиц на р. Волгу в пределы г. Костромы 8 июня 1987 г. сообщает Е.П. Комлев (1999). Кроме того, второй раз пара лебедей была встречена им 29 июня 1998 г. на востоке Костромской области, в райцентре Парфеново на правом берегу р. Неи, где птицы пробыли около двух недель, а затем улетели.

Подсемейство Настоящие утки — *Anatinae*

Кряква — *Anas platyrhynchos* L., 1758

Регион расположен в центральной части гнездового ареала. Перелетный вид. Прилет в апреле-мае; отлет с сентября, в октябре-ноябре — вплоть до самого ледостава. Гнездящийся обычный вид как ранее, так и в настоящее время. Наиболее многочисленна среди всех других речных уток, особенно в неполовое время. Гнездится вблизи разных водоемов: по берегам рек со слабым течением, иногда и в удалении от водоемов (на западе региона) в лесах и кустарниках у небольших болот.

В гнездовой период кряквы многочисленны, прежде всего, в окрестностях крупных водоемов, особенно водохранилищ с большими площадями осушки, на которой еще остались многочисленные древесные остатки, обросшие водорослями, заселенные мелкими животными, в прибрежной зоне много водной растительности, в донных отложениях — личинок хирономид, ручейников и стрекоз. На Горьковском и Рыбинском водохранилищах кряквы заселяют со сравнительно большой численностью Костромские разливы, заливы в приустьевой части притоков Волги, Мологи и Шексны, других рек с множеством островков и отмелей. В августе 1971 г. на Рыбинском водохранилище общая доля крякв среди всех речных уток составила 49–50%. Крупные стаи, образующиеся во время перелета (30–40 птиц), как правило,

придерживались русла, а часть не начавших еще перелет уток рассредоточивалась небольшими группами по соседним участкам. Величина стай и скоплений во многом зависит от площади местообитания, пригодного для кормежки. С.В. Голубев (2000) со стороны Ярославской части Костромских разливов ранней весной за один учет отметил свыше 500 крякв, большая часть которых была, вероятно, пролетной.

Обилие крякв на водохранилищах Верхней Волги и других водоемах во многом связано с интенсивностью охоты на них человека. Их численность во время обследований побережья Рыбинского водохранилища в Дарвинском заповеднике оказалась существенно больше, чем вне заповедника. Особенно это было заметно с началом охоты в августе, когда стаи уток разных видов перелетали в заповедник с соседних, в том числе и удаленных территорий.

Кряквы обычны и в других частях региона, где в гнездовой период заселяют разнообразные водоемы, особенно забоки и протоки рек, заросшие ивой, камышом, старицы с низкими берегами, небольшие болотца с водной гладью. В Ярославском районе большие плотности населения крякв наблюдались на искусственных водоемах, канавах очистных и реке мелиоративных сооружений с расположенными рядом лугами и полями, зарослями кустарника. В 1966–1972 гг. кряквы здесь были обычны на пролете и во время гнездования на болотцах среди полей, лугов, но не на небольших лесных водоемах. Их гнездование наблюдали нечасто, причем после мелиорации в 60-х–70-х гг. прошлого века гнездовая плотность заметно уменьшилась.

В дальнейшем (1983–2002 гг.) общая численность стала больше, но места гнездования переместились на очистные водоемы, где в 1998–2003 гг. гнездились до 92% крякв нашего стационарного участка, площадью ≈ 300 км². Гибель птенцов с начала июня по август 2000 г. не превысила 9%, так как в окрестностях водоемов лисицы и другие наземные и пернатые хищники появлялись не часто. Возможно, пуховички были жертвами многочисленных сизых чаек. На заросших лесом каналах мелиорации ярославского стационара кряквы почти перестали гнездиться. Вблизи населенных пунктов в удалении от основного водоема находили их гнезда у небольших луж, почти пересыхающих летом. Кладки в двух таких случаях погибли от собак и частого беспокойства. В третьем случае в июне утка перевела птенцов на водоем в 1 км от гнезда. В другом случае кладку кряквы обнаружили на переходном болоте в 500 м от реки.

На востоке региона кряквы обычны вдоль долин крупных рек, на старицах и на озерах (Солигалицкому, Чухломскому и др.). Приблизительно вверх со средней части течения речек 3 и 4-го порядка, берега которых заросли лесной растительностью, утки почти не встречаются как в гнездовой, так и в послегнездовой периоды. По левобережью р. Унжи в Мантуровском и других районах они обычно заселяют удаленные от реки озера-старицы, устраивая гнезда у небольших лесных водоемов и полноводных мелиоративных каналов. На последних с началом насиживания самками кладок встречались обычно группы самцов. В пойме Унжи на протяжении 30 км ее русла и по ее притокам в Мантуровском и Макарьевском районах в 1996–2003 гг. ежегодно гнездились до 160–210 пар кряквы (Зайцев, 2002б).

В кладке до 8–16 яиц; насиживание длится 21–28 дней (до 31 день). Кряквы имеют растянутые сроки репродуктивного периода, и на одном водоеме можно наблюдать и почти взрослых, уже перелетающих утят, и недавно выклюнувшихся пуховичков. Осенний пролет происходит в несколько этапов со сменой направлений перелета, с нередкими остановками, особенно на водохранилищах.

Шилоховость — *Anas acuta* L., 1758

Регион приурочен к центральной части гнездового ареала шилоховости. Перелетный гнездящийся вид; в кладке от 6 до 10 яиц. Прилет в апреле–мае, отлет с конца сентября, редко утки встречаются в ноябре. В первой половине XX в. шилоховость встречалась в Ярославской области несколько реже трескунка и свистунка (Кузнецов, 1947). В.Д. Евдокимов (1973 б) отмечал обычность шилоховости по берегам Костромских разливов Горьковского водохранилища в середине – конце XX в., что было характерно и для соседней Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959).

Шилоховостям присущи местообитания, похожие на местообитания крякв, но с низкими берегами у водоемов среди лугов, мало заросших кустарниковой растительностью. Многие водоемы в Ярославском, Некрасовском, Нерехтском районах, расположенные в удалении от деревень, по берегам зарастают лесом. Вероятно, поэтому, в 1966–1972 гг. шилоховости встречались здесь на пролете единично на немногих водоемах среди лугов. Их общая численность в регионе была в то время, по оценкам других авторов, высокой. Тем не менее, на побережье Рыбинского водохранилища в 1971–1972 гг. на заповедной территории и вне ее мы встречали лишь немногочисленных шилоховостей в сравнении с кряквами, свиязами и чирками. В дальнейшем (1983–2004 гг.) на пролете в Ярославском районе шилоховости изредка регистрировались на прудах очистных сооружений. На востоке Костромской области они были встречены в этот период несколько раз по р. Унже и старицам в пролетное время и в гнездовой период. Но находок их гнезд со времени работы И.И. Пузанова с соавторами (1942) для этих мест не известно. Более обычны шилоховости в настоящий период на Горьковском водохранилище.

Общая численность шилоховости в регионе значительно снизилась в течение последних 20–30 лет. Характерно, например, что значительные ее скопления на пролете весной в Ярославской области С.В. Голубев учел лишь на одной (429 особей в пойме рек Устье и Которосль) из 7 ключевых территорий международного ранга, и на двух отметил небольшие ее концентрации (по 20–70). В настоящее время на востоке и западе региона шилоховости встречаются реже широконоски, хотя еще в 60–70-х гг. XX в. данный вид был одним из наиболее обычных на пролете и гнездовье (например, на Кологривских разливах, сообщение А.М. Виноградова) и составлял заметную долю в добыче охотников. Резкое уменьшение ее численности в последние десятилетия можно было бы отнести за счет мелиорации лугов у Кологрива, выпаса скота. Но снижение численности в настоящий период характерно и для других регионов Центральной России, в которых мы проводили учеты.

Чирок свистунок — *Anas crecca* L., 1758

Регион расположен в центральной части гнездового ареала. Перелетный вид. Прилет в апреле, отлет в сентябре – октябре. Обычный гнездящийся вид. Встречается по маленьким лесным озерам и болотцам, даже по более мелким, пересыхающим летом, чем кряква и трескунки. Свистунки более обычны, чем кряквы и трескунки в средней и верхней частях небольших лесных речек и ручьев 3 и 4-го порядков в восточной части региона, где они представляют единственный вид гнездящихся уток (например, по ручью Вонюх у заказника Старый Кологривский лес и по рекам в Мантуровском и Макарьевском районах). В восточной части региона чирки устраивают гнезда и рядом с небольшими лесными лужами, озерами старичного типа, но почти всегда у водоемов в припойменных лесах крупных (Унжи и др.) и средних рек (Сэха, Понга и др.), что обусловлено, вероятно, небольшой численностью в данных

местах лисицы, как основного хищника, добывающего птенцов в гнездовой период. В некоторых случаях появление свистунка в верховьях малых рек наблюдалось на бобровых прудах. В 1999 г. на одном из таких водоемов, по р. Пушкина в Мантуровском районе, было встречено 2 выводка с птенцами. В июне 1993 г. на четырехкилометровом отрезке русла речки Кондобы в этом же районе обитало 6 выводков чирков, придерживающихся расширений русла у лугов. Но основная зона их гнездования расположена на небольшом удалении (до 150–200 м) от крупных озер- стариц и русла Унжи на небольших водоемах-болотцах, мелиоративных каналах среди леса. В Мантуровском и Макарьевском районах на протяжении 30 км вдоль русла Унжи в ее пойме, по боковым притокам в разные годы гнездится до 200–400 свистунков (Зайцев, 2002б). После начала насиживания самками кладок, самцы нередко придерживались крепей по каналам, или реже широкого русла реки, но многие из них обитали и в окрестностях гнезд. В дальнейшем эта связь ослабевает, и в летний период большинство самцов, по одному или по двое, встречались отдельно от выводков.

На западе региона чирки, наряду с кряквами, обитают на небольших водоемах, в том числе и искусственных с заросшими высоким тростником берегами. Многочисленны они по заболоченным берегам водохранилища, впадающих в него рек. Общее число свистунков, по данным учетов на водохранилищах в 1971 г. в послегнездовой период, составило 13–14% от численности уток всех видов, что почти в 3,6 раза меньше, чем крякв и в 2,5, чем свиязей. Больших скоплений, подобных скоплениям крякв, чирки на водохранилищах не образовывали. Меньшие скопления (до 9–14 особей в каждом) рассредоточено использовали осушку и побережье. Однако предпролетные группировки могут быть и больше. На Костромских разливах в 1966–1972 гг. чирки были более многочисленны, чем впоследствии. В пролетное весеннее время на ярославском стационаре они нередко встречались на небольших водоемах (до 10–17 птиц на 30–40 км маршрута) вблизи подножия холмов коренного берега Волги. Однако с 1972 по 1983 гг. их численность заметно снизилась. Места встреч во время пролета и регистрация выводков стали приурочены к небольшим прудам очистных сооружений и естественным малым болотам в их окрестностях. В 1998–2003 гг. на одну пару гнездящихся чирков приходилось до 3–6 пар и больше кряквы, что приближается к соотношению численности этих двух видов на водохранилищах. В настоящий период свистунки не являются доминирующими по численности утками, вероятно, почти на всех крупных водоемах региона, где чирки и кряквы обитают совместно. На уменьшение их численности, сосредоточенной в прежние годы во многом на малых лесных водоемах, существенно повлияла мелиорация, способствующая исчезновению этих водоемов среди заболоченных участков. В то же время в дальнейшем часть мелиоративных каналов служила им гнездовыми стациями. В Мантуровском районе у оз. Дружинино мелиоративные каналы позволили чиркам и кряквам расширить зону гнездования в лес со стороны озера и реки приблизительно на 0,5 км.

В кладках чирка, найденных в мае, было от 8 до 10 яиц. Гнезда устраивают на небольшом удалении от водоемов, на которые вскоре после выклевывания утки переводят птенцов. На этих водоемах выводки обычно держаться все лето, питаются мелкими беспозвоночными (водными насекомыми, ловят и летающих насекомых, как и кряквы — стрекоз), водными растениями. В начале августа начинаются небольшие кормовые перелеты, и вскоре происходит отлет в южном направлении. Основной отлет в сентябре–октябре.

Серая утка — *Anas strepera* L., 1758

Костромская и Ярославская области расположены в северной части гнездового ареала. В Ярославской области, как считает С.В. Голубев (2004), проходит в настоящий период северная граница ареала. Перелетный вид. Прилет с апреля, в мае; отлет с сентября. В Ярославской области была не особенно многочисленной гнездящейся птицей уже с середины XX в. (Птушенко, Гладков, 1933; Кузнецов, Маковеева, 1959), хотя Н.А. Кузнецов (1947) в 20–40-х гг. относил серых уток к довольно обычным видам Ярославской области. В начале XX в. они встречались и, вероятно, гнездились в Переяславском, Некрасовском районах, в Молого-Шекснинском междуречье (Птушенко, Гладков, 1933; Голубев, 2004). В июле 1971 г. мы встретили выводок (5 птиц) на речке Сомас у с. Николо-Рамень в Ярославской области, протекающей среди пойменных лугов. Таким образом, в 70-х и, вероятно, в 80-х гг. они все же гнездились в Ярославской и, возможно, в Костромской областях. Встречи серой утки происходили также в Переславском, Некоузском, Некрасовском, Ярославском районах (Голубев, 2004). Для востока Костромской области в первой половине XX в. точных сведений о гнездовании этого вида И.И. Пузанов с соавторами (1942) не приводят, хотя и не исключают его возможности. Позднее А.С. Будниченко (1974) относил их к гнездящимся видам. Пара птиц зарегистрирована нами на р. Унже в негнездовой период, весной 2000 г. Численность в последнее время значительно уменьшилась во многих регионах Центральной России. В Ярославской области серая утка отнесена к видам, сокращающим свою численность (Голубев, Русинов, 1998; Голубев, 2004).

Связь — *Anas penelope* L., 1758

Регион приурочен к южной части гнездового ареала связи. Перелетный гнездящийся, пролетный вид. Прилет и пролет в апреле – мае; отлет — в октябре. Связи менее многочисленны, чем кряквы, и в Ярославской области, например, предложены для внесения в список редких гнездящихся видов (Голубев, Русинов, 1998). Но еще во второй половине прошлого века В.Д. Евдокимов (1973б) относил их к обычным пролетным видам.

В центральной и восточной части региона на пролете связи более часто встречаются по руслам крупных, протекающих с севера на юг рек (Унжи, Ветлуги), и на озерах старичного типа. На старицах Унжи в начале и середине мая 1999–2002 гг. регистрировали стаи в 25–40 птиц. Гнездовая плотность гораздо меньше. Для гнездования наиболее подходят средние и крупные водоемы, заросшие рдестом, ежеголовником и другими водными и полуводными растениями, являющимися основной пищей связи. Вдоль реки Унжи в Мантуровском и Макарьевском районах ежегодно пролетает до 500–1 000 особей, на пойменных водоемах на 20 км вдоль русла реки гнездится 15–28 пар (Зайцев, 2002б). На 900 га пойменных лугов с водоемами по р. Унже у г. Кологрива в мае 2000 г., во время брачных церемоний, было встречено всего 6 пар, которые, вероятно, загнездились поблизости. В другие годы здесь отмечали от 4 до 10 пар.

На малых водоемах и прудах запада и востока региона связи изредка встречаются парами или небольшими группами и в пролетное время. На стационарном участке в Ярославском районе, удаленном от Волги, в 1966–1972 гг. связи во время пролета на отдых не останавливались. Но в 1998–2002 гг. весной и летом здесь встречали по несколько уток, отдыхающих на прудах очистки.

Плотность связей увеличивается на водохранилищах, особенно в заливах с низкими топкими берегами и прибрежной зоной, заросшей водной растительностью.

Их численность в регионе явно возросла после образования водохранилища. По данным учетов в августе 1971 г. на Рыбинском водохранилище в Дарвинском заповеднике связи занимали второе место после кряквы (34% общей численности речных видов уток). Во время пролета на Костромских разливах со стороны Ярославской области в 1997 г. С.В. Голубев (2000) учитывал 4,5 тыс. связей, что превышало число учтенных крякв почти в 8 раз.

Частая гибель прибрежных растений вследствие колебания уровня воды на водохранилищах значительно влияет на сокращение площади «пастбищ» связей и ограничивает их обилие. Еще одним существенным фактором служит беспокойство. Так, плотность населения в период гнездования и вывода птенцов, растянутого с июня по август, в Дарвинском заповеднике в несколько раз больше, чем на других участках побережья и на Костромских разливах, где, например, летом 1970–1971 гг. нередко можно было пройти пять-десять километров и не встретить ни одной связи. С началом охоты на водоплавающих в августе большое количество уток, среди которых были и стайки связей, перелетали на заповедную территорию.

Чирок-трескунок — *Anas* querquedula* L., 1758

Регион расположен в центральной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид; в кладке от 6 до 12 яиц. Прилет в первой половине апреля, отлет в сентябре – октябре. В.Д. Евдокимов (1973б) крайние сроки отлета трескунов определяет концом сентября, но в Ярославском районе они были встречены нами в начале октября 1971 г. Во многих местах они малочисленнее, чем чирки-свистунки. Как в первой половине и середине XX в. (Евдокимов, 1973б), так и в настоящее время трескунки относятся к обычным видам речных уток. Обитают по лесным болотам, озерам и рекам, вблизи мокрых лугов.

В Ярославском, Некрасовском и части Нерехтского районах в 1966–1972 гг. трескунки встречались реже свистунков — в 1969 г. в 6–7% от встреч двух видов. Подобное положение сохранилось и впоследствии. На Рыбинском водохранилище и на Костромских разливах в 1970–1971 гг. среди двух видов чирков их доля достигала всего 3%. В целом численность и величина стай этих двух видов на водохранилище были существенно меньше, чем у крякв. На кормежке трескунки и свистунки обычно придерживались мелководий и осушки. На ярославском стационаре в Ярославском районе в 1984–2004 гг. гнездование трескунов, в частности, не регистрировали на очистных прудах у ст. Телищево вблизи г. Ярославля, где нередко гнездились свистунки.

На учетах в 1999–2000 гг. на востоке Костромской области, в среднем течении реки Унжи в мае–июне трескунки встречались в 4–5 раза реже свистунков. Однако в некоторые другие годы, например в 2002 г., в центральной и восточной частях региона их было не меньше чем свистунков. Общее число трескунов, гнездящихся вдоль 30 км русла Унжи на пойменных водоемах, достигает 150–260 особей (Зайцев, 2002б). Они нередко придерживаются русла Унжи, в то время как свистунки занимают все подходящие для них местообитания по старицам и лесным водоемам. Обычно трескунки заселяют более многоводные водоемы, чем свистунки, и не встречаются в верховьях лесных рек. На Унже наблюдали смешанные стайки чирков двух видов, в том числе и совместные «брачные» церемонии. Численность трескунов, как и свистунков, в течение последних 30 лет уменьшилась.

Широконоска — *Anas clypeata* L., 1758

Регион приурочен к центральной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид; в кладке от 7 до 12 яиц. Прилет в конце апреля, в мае; отлет в сентябре-октябре и в ноябре. Обычный, но не столь многочисленный вид, как кряквы и чирки. Гнездится по берегам водохранилища, в восточной части региона — вблизи рек Унжи, Ветлуги; пары уток и выводки встречены в гнездовой период по старицам р. Унжи и по самой реке. На западе региона гнездится чаще на крупных водоемах. Встречается гораздо реже кряквы, на востоке региона и связи, особенно в пролетное время.

Данный вид ранее был не особенно многочислен, но все же обычен (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959). К обычным видам широконосок относил впоследствии и В.Д. Евдокимов (1973б) на Костромских разливах и, в целом, в Костромской области. Однако в этот период на нашем ярославском стационарном участке широконоски были редки и во время пролета. С 1998 по 2003 гг. их численность здесь заметно возросла, и каждую весну нескольких птиц регистрировали на прудах вместе с кряквами. По данным учетов С.В. Голубева (2000) в 1997 г. на Костромских разливах и по нашим наблюдениям в разных местах широконосок нельзя было отнести к видам, образующим заметные концентрации на весеннем пролете, в отличие от шилохвости.

В восточных районах региона широконоски нередки на пойменных водоемах у реки Унжи. Реже во время пролета отмечались на самой реке. Однако их пролетная численность в 1999–2002 гг. была в 1,3–2 раза меньше, чем у связи. Но плотность пар, для которых наблюдали брачный ритуал и встречали в период гнездования, была немного большей, чем у связи. Всего на 30 км русла реки по старицам и озерам в Мантуровском районе в разные годы гнезилось до 18–36 пар широконосок (Зайцев, 2002б). В пойме Унжи на больших лужах и старицах у г. Кологрива число пар широконосок, у которых наблюдали характерные для них брачные церемонии, достигало 4 на 1,5 км по руслу. В отдалении от крупных рек и других водоемов широконоски отсутствовали. В целом и на западе и на востоке региона к 2000–2002 гг. наблюдалось небольшое увеличение численности, в сравнении с 1983–1990 гг.

Подсемейство Нырки — *Aythya* (syn. *Fuliginae*)**Красноголовый нырок (чернеть) — *Aythya ferina* (L., 1758)**

Регион расположен в центральной части ареала. Перелетный и пролетный гнездящийся вид, встречающийся нечасто. Прилет в апреле-мае; отлет в сентябре-октябре. Был редок на гнездовье в восточных районах региона и в Горьковской области в первой половине XX в. (Пузанов и др., 1942). В середине века А.С. Будниченко (1974) относил нырков к гнездящимся видам птиц Костромской области. Они были отмечены на гнездовье и в Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959), где гнездились и впоследствии (Голубев, 2004). В настоящее время изредка встречаются в гнездовое и послегнездовое время на больших водоемах, включая и расширение рек 2-го порядка (Унжа, Ветлуга). На малых лесных реках не встречены. Большое число нырков (свыше 600) было отмечено С.В. Голубевым (2000) во время учетов в 1997 г. на Костромских разливах. Однако на других крупных водоемах, кроме водохранилищ, они имеют малую численность или не встречаются. Четырех нырков наблюдали в мае 2000 г. на водоеме среди заливного луга у г. Кологрива. Однако их гнездование здесь неизвестно.

Красноголовый нырок в регионе малочисленнее, чем хохлатая чернеть и гоголь.

В послегнездовой период и на пролете встречается поодиночке или парами, нередко в стаях с чернетью. Является охраняемым видом региона.

Белоглазая чернеть — *Aythya nyroca* (Guldenstadt, 1770)

Гнездовой ареал южнее региона, хотя в начале XX в. утки гнездились в Ярославской губернии (Сабанеев, 1868). На остальной части территории Ярославской области белоглазые чернети наблюдались ранее, вероятно, при залетах (Кузнецов, Макаевева, 1959), встречаются и в настоящее время (Голубев, 2004). Существуют сведения и об их гнездовании в пойме Волги вблизи Ярославля и в Дарвинском заповеднике в 1950–1951 гг. (Исаков, 1949; Немцев, 1988). О недавних появлениях чернетей в Костромской области сообщает Е.П. Комлев (1999). Представляет редкий для региона, вероятно, залетный вид.

Хохлатая чернеть — *Aythya fuligula* (L., 1758)

Регион расположен в центральной части гнездового ареала. Перелетный и пролетный гнездящийся вид; в кладке от 6 до 11 яиц. Прилет в начале апреля, отлет с конца августа-сентября по ноябрь. Ранее гнездящаяся чернеть была отмечена в Заволжье (Пузанов и др., 1942). В.Д. Евдокимов (1973б) относил их к редко гнездящимся видам на Костромских разливах, но многочисленным на пролете, что отмечал и Д.Г. Крылов (1987). В 1967–1972 гг. на Рыбинском водохранилище и на Костромских разливах чернеть в гнездовой и послегнездовой периоды встречалась реже, чем свиязь, а на первом из этих двух водоемов ее численность по данным наших учетов в августе уступала численности гоголя. На пролете в Ярославском районе стайки чернетей отмечались лишь на глубоких водоемах болотистых участков (Ляпинское болото). Основные места концентрации пролетных птиц расположены на крупных водоемах, например, на Костромских разливах, на Рыбинском водохранилище. В 1997 г. на Костромских разливах С.В. Голубев учитывал здесь более 5 тысяч птиц, что в несколько раз превышало численность гоголя.

В период 1985–2004 гг. произошло увеличение численности гнездящейся чернети. В настоящее время на большинстве подходящих для нее водоемов она является наиболее многочисленным видом гнездящихся нырковых уток, в том числе и на востоке региона. На юго-западе региона хохлатая чернеть изредка встречается в гнездовой период на небольших водоемах, заселяя с большей численностью водохранилища.

На востоке региона численность гнездящихся чернетей временами была меньше, чем гоголей (например, в 2003 г.). Однако в годы подъема численности (2000–2002 гг.) почти на каждом небольшом, но глубоком водоеме-стариче Унжи гнездились по паре уток. На каждые 20 км пойменных водоемов вдоль русла Унжи в Мантуровском и Макарьевском районах гнездились до 23–36 пар чернетей в разные годы, а их пролетная численность достигала 450–1500 особей (Зайцев, 2002б). Отдельные выводки изредка наблюдали в нижнем течении притоков Унжи, например, в 1999 и 2000 гг. на р. Кастово, вверх по которой отдельные особи залетали на 15 и более километров. Значительное количество пролетных чернетей в эти годы (до 1,5 тыс. и больше) было характерно в апреле-мае для кологривской остановки водоплавающих, но выше по течению реки они регистрировалась нечасто. Это связано, вероятно, с отклонением пролетных путей уток в восточном направлении.

В регионе в настоящий период по численности чернети уступают обычным видам речных уток (кряквы, свиязи, чирки), но более многочисленны, чем, например, шилохвость в центральной и восточной частях Костромского Заволжья. Хохлатая

чернеть принадлежит к числу охотничьих видов. Однако в Ярославской области предложено включить ее в список редких охраняемых видов (Голубев, Русинов, 1998).

Морская чернеть — *Aythya marila* (L., 1761)

Гнездовой ареал расположен в тундрах у побережья океана. Является обычным пролетным видом региона (Кузнецов, 1947; Будниченко, 1974). Ранее И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали многочисленность морской чернети на пролете по крупным рекам востока региона. В настоящее время она регистрируется на пролете на водохранилищах и на расширениях крупных рек центральной и восточной его части. Особенно большое количество морских чернетей (по экстраполяции до 2,5 тыс. особей) отмечено на весеннем пролете с началом ледохода по Унже в 1999 и 2002 гг. (Зайцев, 2002а, б). Численность на пролете год от года значительно меняется.

Красноносый нырок — *Netta rufina* (Pallas, 1773)

Гнездовой ареал расположен гораздо южнее региона. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали, что в 1930 г. залетный нырок добыт в Приветлужье. Данных о присутствии нырков в настоящий период в регионе нет.

Морянка — *Clangula hyemalis* (L., 1758)

Гнездовой ареал севернее — в тундре по берегам океана. В первой половине XX в. морянок отмечали на пролете в восточных районах Костромской (Пузанов и др., 1942) и в Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959). В апреле 1997 г. 6 морянок были встречены нами на Унже рядом со стайкой морских чернетей.

Гоголь — *Bucephala clangula* (L., 1758)

Регион расположен в южной части гнездового ареала гоголя. Перелетный и пролетный гнездящийся вид. Прилет в конце марта; пролет растянут до конца мая; отлет в октябре. На Костромских разливах в конце XX в. гоголь относился к обычным, но пролетным видам (Евдокимов, 1973б). На обычное гнездование гоголей в регионе в начале XX в. указывал Ю.Ф. Сапоженков (1973а), хотя в дальнейшем, с середины XX в. они стали встречаться на гнездовой реке. Тем не менее, большое количество гоголей регистрировал во время пролета на Костромских разливах С.В. Голубев (2000) — свыше 1400 особей в 1997 г. со стороны Ярославской области. Для сравнения отметим, что на Рыбинском водохранилище данный автор со стороны Ярославской области отмечал гораздо меньше (до 100) птиц. Однако большая часть гоголей останавливается и пролетает в другой части водохранилища — на территории Дарвинского заповедника, где этот вид был довольно обычным и в 1960-х гг. (Немцев, 1956). По крайней мере, ранее, в 1970 и 1971 гг., по нашим данным их гнездовые плотности на побережье заповедника были велики и превышали в послегнездовой период плотность хохлатых чернетей. Птицы заселяли развешиваемые для них дуплянки.

В настоящее время гоголи более обычны по берегам крупных акваторий, поросших зрелыми лесами с дуплистыми деревьями. На востоке региона на реках Унже, Ветлуге относятся к обычным перелетным и пролетным видам уток, и в некоторые годы (2002 г.) встречаются не реже хохлатой чернети. В разные годы по р. Унже в Мантуровском и Кологривском районах пролетает до 300 и больше гоголей (Зайцев, 2002б). Однако в связи с тем, что крупных дуплистых деревьев у побережья немного, число гнездящихся пар гораздо меньше. По эк-

страполяции учетов в 2003 г. гнездовая плотность достигает 5–16 пар на 30 км пойменных лесов вдоль реки в Мантуровском, Макарьевском районах, а севернее, где спелые дубняки у старичных озер не произрастают, гоголи гнездятся еще реже. С началом насиживания самками кладок в мае–июне 2002 г. встречали одиночек и небольшие группы самцов, подолгу державшихся на небольших водоемах.

Сокращение гнездовой численности гоголей в регионе произошло из-за рубок старых лесов в поймах крупных рек и вокруг озер, а также вывала части старых деревьев из-за подтопления водами водохранилища. В дальнейшем это сокращение лишь частично было восполнено развешиванием на некоторых территориях дуплянок. Гоголь занесен в списки охраняемых птиц региона.

Турпан — *Melanitta fusca* (L., 1758)

Гнездовой ареал расположен гораздо севернее региона — у побережья океана. Пролетный вид. На пролете встречается весной в начале мая и осенью с середины сентября до середины ноября. Встречи с турпанами нечасты, но ранее они регулярно регистрировались на пролете (Пузанов и др., 1942; Кузнецов, 1947). Во время наблюдений в 1990-х и 2000-х гг. турпанов встречали на весеннем пролете по реке Унже. Один турпан замечен в стайке с чернетями и другими нырками на разливах р. Унжи у г. Кологрив в начале мая 2000 г, хотя основная волна пролета «северных» уток проходит в апреле.

Черный турпан (синьга) — *Melanitta nigra* (L., 1758)

Гнездовой ареал расположен севернее, у побережья океана. Пролетный вид. А.С. Будниченко (1974) наблюдал пролетных турпанов на Костромских разливах. Черный турпан отмечен в составе фауны Ярославской (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959) и Горьковской области (Пузанов и др., 1942). На наших учетах не регистрировался.

Гага — *Somateria mollissima* (L., 1758)

Гнездовой ареал расположен севернее, в тундровой зоне. Залеты гаги в пределы Костромской области отмечен по р. Волге в 1939 г. (Пузанов и др., 1942), в первой половине XX в. в Ярославской области (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959). В настоящее время сведений о залетах нет.

Подсемейство Крохали — *Merginae*

Луток — *Mergus albellus* L., 1758

Регион расположен вблизи южной границы гнездового ареала лутка. Перелетный, возможно гнездящийся, но в основном пролетный вид. Прилет с середины апреля и в мае, отлет с сентября–октября до середины ноября. Во время перелета обычно держится парами, поодиночке или небольшими стайками, не образуя больших групп. В первой половине XX в. Н.А. Кузнецов (1947) отнес лутков к немногочисленным пролетным видам Ярославской области. Встречается в Дарвинском заповеднике, где возможно гнездится. На востоке региона (Кологривский, Мантуровский, Макарьевский и другие районы) регулярно ранее встречался на пролете, на гнездовье замечен не был, но предполагалась его возможность (Пузанов и др., 1942). А.С. Будниченко (1974) относил лутков к пролетным видам. В качестве редко

гнездящегося вида их отмечали К.А. Миронов с соавторами (1998).

Пара лутков в гнездовой период 2000 г. (весь май и первую половину июня) держалась по озерам в пойме Унжи (Мантуровский район). Хотя гнезда найдено не было, но не исключено, что кладка погибла во время сильного снегопада и похолодания в начале мая или по другим причинам. Лутки регулярно, но в небольшом количестве пролетают весной по р. Унже: 6–10 особей в Мантуровском районе, 2–6 на кологривских разливах и 3–5 особей выше по течению (Зайцев, 2002 б). Исходя из опросных сведений, лутки гнездятся в небольшом количестве и рассредоточенными парами по левым притокам верхнего течения реки Унжи в Костромской и Вологодской областях. Внесен в число охраняемых видов региона (Красная Книга Ярославской области, 2004).

Большой крохаль — *Mergus merganser* L., 1758

Регион расположен в южной части гнездового ареала. Перелетный вид, редкий и на пролете. Встречен на гнездовье на р. Ветлуге в 1910 г. (Пузанов и др., 1942), хотя Н.А. Кузнецов (1947) в Ярославской области относил его к пролетным видам с небольшой численностью. Позднее А.С. Будниченко (1974) также относил крохалей к пролетным видам Костромской области. В современный период достаточно редок на пролете и на крупных водоемах. Например, на Костромских разливах водохранилища С.В. Голубев (2000) не регистрировал скопленный крохалей. Тем не менее, небольшое их количество появляется на пролете каждый год. Перелет крохалей к северу проходит в основном вдоль русел крупных рек, протекающих в меридианном направлении. Например, пролетных крохалей встречали в среднем и верхнем течении р. Унжи (в мае 2000 г. всего 7 особей, в 2002 г. — 9). В Кологривском районе по Унже пролетает почти такое же их количество (Зайцев, 2002б). В дневные часы крохали летели небольшими стайками (до 7 особей) в нескольких метрах над водой. По сведениям А.А. Васечкина крохали регулярно гнездятся по северным рекам — притокам р. Унжи (р. Светлица и др.). Об их присутствии на юго-западе региона летом, а возможно, и о гнездовании на Костромских разливах или других водоемах свидетельствует встреча одного крохала 19 августа 2005 г. на пруду очистных сооружений у ст. Телищево.

В целом большого крохала следует отнести к достаточно редким для региона видам, с неясным статусом в отношении гнездования. Нечасто встречается и на прилегающих территориях.

Длинноносый крохаль — *Mergus serrator* L., 1758

Регион расположен на южной окраине гнездового ареала крохала. Перелетный, в основном, пролетный малочисленный вид, что было характерно и ранее для восточных и западных территорий региона (Пузанов и др., 1942; Кузнецов, 1947; Будниченко, 1974). В последнее время на Костромских разливах крохали регулярно встречаются на пролете. Например, в 1997 г. С.В. Голубев (2000) учел со стороны Ярославской области 13 особей, что составляет лишь долю их пролетной численности. В 2000–2002 гг. стайки крохалей (по 2–5 птиц) встречались на пролете (летели низко над водой) по р. Унже в довольно поздние сроки — в первой–второй декаде мая. В течение весны в Мантуровском и Макарьевском районах в разные годы пролетает не больше 12–20 крохалей, и примерно столько же в Кологривском районе (10–16) (Зайцев, 2002б). На гнездование длинноносого крохала на Унжен-

ском отроге Горьковского водохранилища указывают С.В. Бакка и Н. Ю. Киселева (2001).

Отряд Хищные (Соколообразные) — Accipitriformes (Falconiformes)
Семейство Скопиные — Pandionidae

Скопа — *Pandion haliaetus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в марте–апреле. Отлет с середины августа. Немногочисленный вид, редкий во многих районах. Распространен в целом спорадически. Обитает у больших акваторий (некоторые участки по р. Волге, водохранилище, крупные озера и некоторые участки рек 2 порядка).

К концу XX в. (1982–1986 гг.) два гнездовых участка скопы (у оз. Шихи и в устье р. Соть) были известны в Костромской низменности, по р. Кешке правобережья Волги. В течение XX в. наблюдалось некоторое сокращение численности и исчезновение скопы с ряда гнездовых участков. Ранее они были обычны по р. Вексе, вытекающей из Галицкого озера (Кирпичников, 1915). Но в конце XX в. их здесь уже не было (Кузнецов, 1987). Отдельные пары гнездились на Чухломском озере (Чухломский район) и на болоте у оз. Осиновское (Островский район), (Кузнецов, 1987, 1990). О современном гнездовании скопы на Чухломском озере сообщает Е.П. Комлев (1999). На крупных озерах они появляются регулярно во время пролетов и при залетах летом.

Скопы зарегистрированы в Мышкинском, Угличском и других районах Ярославской области по Волге, на р. Юхоть, в Пошехонском районе у водохранилища (Голубев, 2004), в Дарвинском заповеднике, где более обычны, в федеральном заказнике у р. Волги. В начале–середине XX в. гнездящиеся скопы были обычны по р. Унже в Кологривском, Мантуровском и Макарьевском районах Костромской области, по реке Ветлуге (Пузанов и др., 1942). Во второй половине XX в. скопа на гнездовье была отмечена также в верховьях р. Унжи у д. Черменино (Кузнецов, 1987, 1990). В 1979–1981 гг. на 110 километровой участке среднего течения Унжи в Мантуровском районе А.В. Кузнецов (1990) встретил три участка обитания скоп: на р. Меже, у озер- стариц Самыловское и Домовитое. Большие сфагновые болота по левобережью Унжи, по мнению данного автора, представляют неплохие места гнездования скоп. В Макарьевском районе по Унже были известны гнезда скопы у д. Никулино и в устьевом участке р. Унжи в Немденском охотничьем хозяйстве. По реке Ветлуге численность гнездящихся скоп оценивалась в этот период в 3–5 пар. А.В. Кузнецов определил численность скопы в Костромской области в 13–16 пар.

В 2000–2002 гг. по р. Унже мы встретили несколько пар, в том числе на Мантуровской ключевой орнитологической территории 2–4 гнездящиеся пары, у г. Кологрива и выше по течению реки — не менее 2 пар (Зайцев, 2002 б). Одно гнездо в Мантуровском районе, расположенное на сфагновом болоте на высокой сосне и известное еще А.В. Кузнецову, скопы занимают в течение многих лет (по меньшей мере, 20–25 лет) из года в год (Зайцев, 2002а, б). Однако гнездовых участков и гнезд скоп вблизи указанных А.В. Кузнецовым озер- стариц не регистрировали. Неизвестно гнездование их здесь в настоящее время и местным жителям. Отмечена скопа и в низовьях Унжи со стороны Ивановской области (Мельников, Баринов, 2001). В течение 13–15 лет, прошедших со времени исследований А.В. Кузнецова, наблюдалось небольшое уменьшение численности гнездящихся скоп (не более чем на 1–2 пары). Однако, при общей схожей численности, наблюдаемой А.В. Кузнецовым и нами на Унже, вероятно произошло некоторое перераспределение гнездящихся пар. В последнее время (вплоть до 2004 г.)

возникла угроза успешности размножения некоторых пар у рек, где значительно увеличился вылов рыбы браконьерскими способами (Зайцев, 2000б).

Скопа занесена в Красную книгу России; 3-я категория. Является охраняемым видом в Костромской и Ярославской областях, как вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Семейство Ястребиные — Accipitridae

Подсемейство Осоедовы — Perninae

Осоед — *Pernis apivorus* (L., 1758)

Центральная часть ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в начале мая, отлет с середины августа. Немногочисленный, заметно снижающий свою численность на севере региона вид. Встречается во многих районах Ярославской области (Голубев, 2004). К.А. Миронов с соавторами (1998) относят осоедов в целом к редко встречаемым хищным птицам Костромской области. В Ярославской области данный вид в первую и вторую половину XX в. был довольно обычен, хотя и имел численность гораздо меньшую, чем канюк (Кузнецов, Маковеева, 1959). К редко встречаемым видам их отнес К.А. Воробьев (1973) в Некоузском районе Ярославской области. В настоящее время по данным учетов численность осоедов в ярославско-костромском Предволжье почти в 6–8 раз меньше, чем канюков. В некоторые годы (1996, 2002 и др.) осоеды были очень редки, и одна их встреча приходилась на 15–26 встреч с канюками. Во время непродолжительных учетов в 2003 г. их вообще не регистрировали. В период же 1966–1972 гг. осоеды встречались немного чаще, и соотношение составляло 1: 4–1: 10 при преобладании канюка.

Во время учетов летом 1999–2000 гг. в восточных районах региона осоед один раз был встречен в Кологривском районе вблизи р. Унжи, и несколько раз южнее на 70–90 км в Мантуровском районе. Но в некоторые периоды (2002 г.) в междуречье рек Унжи и Ветлуги в Мантуровском, Макарьевском районах в сосновых лесах осоеды в гнездовое время бывают даже более обычны, чем канюки. В другие годы их численность становится гораздо меньше. В сосновых лесах и припойменных лугах левобережья р. Унжи на площади 100 тыс. га обитает всего 15–30 пар осоедов. Севернее в Кологривском районе на той же площади — всего 4–10 пар (Зайцев, 2002б). Кроме того, гнездовая плотность осоедов в сосновых лесах междуречья рек Унжи и Ветлуги обычно выше, чем в юго-западных районах региона. Вероятно, это связано с подходящими условиями для гнездования в сосновых лесах: высокими соснами в чередовании с разреженными и болотистыми участками — именно на таких участках найдено три гнезда — и с большой плотностью общественных насекомых (ос разных видов и других), устраивающих гнезда в песчаной почве.

Охраняемый вид региона, в Красной Книге Ярославской области (2004).

Подсемейство Коршуны — Milvinae

Черный коршун — *Milvus migrans*, Boddaert, 1783 (*M. korschun***)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный вид. Прилет в начале–середине апреля; отлет в сентябре–октябре. Гнездящийся вид, как ранее (Пузанов и др., 1942), так и в настоящее время. Относится к довольно обычным хищным птицам (Миронов и др., 1998).

Результаты наших исследований показывают, что для населения черных коршунов в регионе свойственна значительная рассредоточенность и небольшая численность в целом. В западных районах региона вблизи от Волги в разные периоды коршунов в

гнездовое время встречали по р. Волге, на Рыбинском и Горьковском водохранилищах, на крупных озерах, берега которых частично заросли лесом. По данным 1967–1972 гг. одна встреча с коршуном в гнездовой период на р. Волге у с. Глебово, г. Тутаева и других населенных пунктов Ярославской области происходила не чаще, чем на 6–10 км вдоль русла. В этот период в Дарвинском заповеднике (Изможевский залив) коршун учитывался мной реже, чем большой подорлик.

На востоке региона в 1984–2004 гг. в приречной части крупных рек (Унжа, Ветлуга) по лесолуговым местообитаниям и полям коршуны по численности уступают лишь канюку и полевому луно. Они обычны в средней и верхней частях рек 2 порядка. Залетают вдоль русел рек 3, 4-го порядков вглубь лесных массивов на 10–20 км от мест обычного обитания. Гнездовая плотность коршунов на 30 км вдоль русла реки Унжи в Мантуровском и Макарьевском районах достигает 8–17 пар с расположением гнезд в удалении от реки не более чем на 2, 5–3,5 км. Обычен коршун и на Унже в Кологривском районе, где на участках массивов сельскохозяйственных угодий на 7 км вдоль русла встречали до 4–8 пар (Зайцев, 2000б). Численность на востоке региона менялась из года в год незначительно, и некоторые пары располагали свои гнезда всего в 200–350 м от прошлогодних гнезд. В течение многих лет подобный выбор мест гнездования способствовал возникновению участков с большой концентрацией старых гнезд (у озера-старицы Дружинино, например, до 2–4 на 1 га). Обычной зоной расположения гнезд коршунов в Мантуровском и Макарьевском районах по Унже является ее левобережье, где фактор беспокойства менее интенсивен. В Кологривском районе, где многие деревни правого берега Унжи сейчас не заселены, коршуны выводят птенцов у полей правого берега не далее 2,5 км от реки.

Таким образом, распределение коршунов в регионе, как и в целом в Центральной России имеет ленточный, спорадический характер — вдоль крупных рек по сельскохозяйственным землям и на водохранилищах, по крупным озерам и другим водоемам.

Подсемейство Луневые — *Circinae*

Болотный лунь — *Circus aeruginosus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет с середины апреля, отлет с начала сентября. На гнездование луней в восточных районах региона в прежнее время указывали И.И. Пузанов с соавторами (1942). По численности заметно уступает полевому луно. В Ярославском районе и в Предволжье Костромской области в 1966–1972 гг. болотные луни были достаточно редки. После мелиорации части территории их соотношение с численностью полевых луней достигало 1 : 18 – 1 : 26. Гнездились они удаленными друг от друга (иногда на десять и более км) парами. Такое положение сохранялось до 1993–1995 гг. К этому времени произошло «вторичное» заболачивание части участков после зарастания некоторых мелиоративных каналов и после земляных работ вблизи г. Ярославля. В это время было замечено появление нескольких гнездовых участков луней в 2,5–3 км друг от друга у черты города и на более дальних территориях. Гнездовая плотность в 2000 г. составила до 1–2 пар на 10 км² лесолуговых местообитаний и полей. В 2003 г. она достигла 3 пар на 10 км², но годом раньше была почти в два раза меньшей. То есть, при общем нарастании численности в течение ряда лет были заметны ее ежегодные флуктуации. В июле и августе в пойменной части Волги вдоль правого ее берега болотные луни по численности лишь немного уступали полевым луням (1 : 1,5), но на высоком коренном берегу Волги их было гораздо меньше, и значительное преобладание по численности полевых луней сохранялось. По данным А.В. Кузнецова (1987, 1992) на

Костромских разливах пара от пары луней гнездилась на расстоянии не ближе 3–5 км, то есть плотность их населения была достаточно высока.

На востоке региона болотные луни встречаются гораздо реже полевых, и во многих местах реже луговых, как по лесолуговым местообитаниям, так и в обширных лесных массивах. Плотность их населения здесь не превышала в 1998–2000 гг. 1,2–1,6 пар на 100 км². Болотные луни встречаются на свежих вырубках, по массивам сельскохозяйственных земель с кустарниками, лугами и заболоченными участками и чаще всего по осоковым и камышовым болотам. В распространении болотного луня в регионе выявляется существенное уменьшение плотности в восточных районах и к северу при возрастании спорадичности распределения.

Полевой лунь — *Circus cyaneus* (L., 1766)

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, отлет — с конца августа по октябрь включительно. Во многих районах является обычным видом, наиболее многочисленным среди луней, но менее многочисленным, чем канюк, и на западе, и на востоке региона. В Ярославской области в настоящий период луни распространены до Рыбинского и Даниловского районов (Голубев, 2004). В 30-е гг. XX в. луни в области были на гнездовые редки (Птушенко, Гладков, 1933). Однако впоследствии их численность увеличилась, и к середине прошлого века они уже были обычны (Кузнецов, Маковеева, 1959).

Наиболее часто встречается по лугам вблизи крупных рек в центральной и восточной частях региона, по полям, лугам на его западе. На учетном участке в Ярославском районе на площади 100 км² в период 1967–1972 гг. вскоре после мелиорации мы регулярно учитывали полевых луней в лесолуговых местообитаниях и на полях. Исходя из числа встреч и распределения пар весной и в начале лета, здесь гнезилось до 6–9 их пар. Впоследствии с 1983 по 1997 гг. численность стала заметно меньше, и на том же участке число вероятно гнездящихся пар составило 3–5. Возможной причиной уменьшения численности являлись не только изменения мест обитания, произошедшие после мелиорации, повлекшей постепенное исчезновение части заболоченных лугов, но и другие причины, связанные с естественным циклом динамики численности. Причем в период после 2001 г. численность луней стала увеличиваться и составила по данным 1998–2002 гг. от 10 до 16 пар на 100 км² лесолуговых и лесополевых местообитаний.

В восточных районах региона полевые луни гнездятся на открытых участках среди леса, в том числе и с молодой древесной порослью, образовавшихся после рубок и пожаров, в удалении от долин крупных рек с большими полями и лугами на десятки километров. Их нередко встречали на участках со свежими рубками, редким заболоченным лесом и на лесовозных дорогах, где они обычно охотятся с присады. На правобережье Унжи это характерно для Кологривского района, где большие площади леса вырубались совсем недавно. Наибольшие плотности луней сосредоточены в переходной зоне больших лесных массивов и лесолуговых местообитаний. На многих участках в Мантуровском районе луни встречаются почти исключительно по полосам и пятнам больших полей и лугов на правобережье, но с небольшой плотностью заселяют удаленные от реки болотца с мелколесьем и лесные «пустоши». Плотность их населения в больших лесных массивах востока региона обычно не превышает 2–6 особей на 100 км², увеличиваясь до 12–18 в припойменных участках крупных рек в лесолуговых местообитаниях. Всего в Мантуровском и Макарьевском районах в гнездовое время присутствует до 28–56 особей на 100 тыс. га; в Кологривском

районе — 32–56 (Зайцев, 2002б). В целом же плотность их населения уменьшается к северу региона при возрастании площадей лесов. За последние 20 лет (с 1983 г.) наименьшая численность луней была в 2005 г., когда на учетах регистрировали почти в 2 раза меньше птиц, чем в предыдущие годы.

Внесен в Красную Книгу Ярославской области (2004).

Луговой луень — *Circus pygargus* (L., 1758)

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. В настоящий период в Ярославской области распространен с юга до Брейтовского, Рыбинского, Первомайского районов (Голубев, 2004). Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, в мае; отлет — начиная с конца августа, в сентябре. В гнездовой период ранее отмечен по р. Ветлуге (Пузанов и др., 1942). По численности в целом намного уступает полевому луню в западных районах региона, а в Предволжье в последние годы — и болотному луню. Однако в юго-восточных районах численность лугового луняя обычно выше численности болотного. Неродок был луговой луень и во время наших исследований в Предволжье в 1966–1972 гг. сразу после мелиорации, когда соотношение с численностью полевых луней составляло не более 1: 2–1: 4. Однако с 1983 г. его плотность заметно уменьшилась, и соотношение составило 1: 6 – 1: 10. Встречается вблизи р. Волги на припойменных лугах, в кустарниковых зарослях, и в целом более характерен для Предволжья и южных районов. В Ярославской области С.В. Голубев (2004) отмечал тенденцию возрастания численности луней в последние годы.

В междуречье рек Унжи и Ветлуги Мантуровского и Макарьевского районов, в местности, покрытой почти сплошными лесами разного возраста с многочисленными болотами, луговые луни были более многочисленны в 2000–2002 гг., чем полевые луни. Гнездились они на сосновых переходных и открытых болотах с редкостойной сосной и низким кустарником в удалении на десятки километров от крупных рек с окружающими их лугами (Зайцев, 2002а). Гнездовая их плотность на площади 100 тыс. га составила 6–10 пар в Мантуровском и Макарьевском районах и 3–7 пар — в южной части Кологривского района (Зайцев, 2002б). В то же время в лесолуговых местообитаниях у р. Унжи луговые луни, и залетающие сюда из леса, и гнездящиеся, на учетах всегда были более редки, чем полевые. Внесен в Красную Книгу Ярославской области (2004).

Степной луень — *Circus macrourus* (S.G. Gmelin, 1771)

Регион расположен на северной границе гнездового ареала степного луняя. На присутствие и редкое гнездование степных луней на юге Костромской области указывают В.Д. Евдокимов (1973б) и А.В. Кузнецов (1987). Первый автор отмечал, что появление степных луней в пределах области произошло в последние десятилетия. На появление степных луней в Ярославской области обратили внимание С.В. Голубев и А.А. Русинов (1998). Данные авторы отметили непостоянное заселение лунем южных ее районов. В настоящий период происходит медленное расширение ареала степного луняя в северном и восточном направлениях.

Занесен в Красную книгу Российской Федерации (2001). Предложен для охраны в Ярославской области (Голубев, Русинов, 1998; Голубев, 2004), в Костромской области.

Подсемейство Ястребиные — Accipitrinae

Тетереvятник — *Accipiter gentilis* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся, но частично откочевывающий к зиме вид, особенно с северных территорий, откуда в некоторые зимы исчезает полностью. Гнездится рассредоточенными парами в массивах леса. Обычен, но плотность населения повсеместно невелика, немного возрастающая вблизи крупных акваторий при обилии добычи (водоплавающих и других птиц). В 1970–1971 гг. одна встреча тетереvятника на Рыбинском водохранилище приходилась на 7–8 км маршрута вдоль побережья. Ястребы вылетали к водохранилищу из леса, охотясь на многочисленных птиц. В Ярославском, Некрасовском и в Нерехтском районе гнездовая плотность тетереvятников в 1966–1972 гг. в лесных, лесолуговых местообитаниях была не более 0,7–2 пар на 100 км². Но в 1966 г. с августа по сентябрь их численность на ярославском стационаре существенно возросла, вероятно, в связи с увеличением численности белки. Впоследствии (1983–2003 гг.) численность уменьшилась; расстояния между гнездовыми участками нередко превышали 10 км. Возможно, уменьшение численности тетереvятников было связано со значительным снижением обилия вяхирей, тетереvов, которые встречались в остатках добычи ястребов в предшествующий период, белок и другой добычи. Однако не следует исключать и причину прямого истребления хищников возросшим числом охотников. В пользу данного предположения свидетельствует, например, тот факт, что в спелых лесах некоторых лесопарков вокруг г. Москвы, где охота запрещена, в 2002 и 2003 гг. я находил до 2 пар ястребов, гнездящихся на площади в ≈10 км².

В обширных лесных массивах центра и востока региона плотность населения тетереvятников также невелика (до 0,4–0,8 особей на 10 км²), хотя наблюдается обилие потенциальной добычи (особенно тетереvиных, мелких воробьиных птиц и др.). По наблюдениям у жилых гнезд именно молодые рябчики и глухари представляли наиболее обычную добычу ястребов. Хищники заселяют здесь разнообразные участки, но, вероятно, их гнездовая плотность несколько возрастает вблизи пойм крупных рек и у больших верховых и переходных болот с расположенными поблизости спелыми и приспевающими сосновыми лесами. По крайней мере, 3 из 9 найденных гнезд ястребов были расположены на удалении до 5 км от реки Унжи, а численность их у кологривской миграционной стоянки водоплавающих и других птиц была немного большей (0,3–0,6 особей на 1 км²), чем на окружающих территориях. Плотность населения в мае–июне в Мантуровском и Макарьевском районах в период 1983–2002 гг. на учетах определена в 42–100 особей на 100 тыс. га; в Кологривском районе — в 60–80 особей.

Перепелятник — *Accipiter nisus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Большинство перепелятников к зиме отлетает на зимовку почти синхронно с миграцией воробьиных птиц. Но иногда ястребов замечали еще в декабре в мягкие зимы в юго-западной части региона. На их зимовку даже в суровые зимы указывают наблюдения К.А. Воробьева (1973) в Брейтовском районе зимой 1953 г. Перепелятники относятся к обычным гнездящимся видам хищников, но их численность нигде в регионе не достигает больших значений даже при обилии потенциальной добычи.

Численность перепелятников, по данным наших учетов, была невелика в период с 1966 по 1972 г. в Предволжье, когда они встречались реже тетереvятников. Наибольшая общая численность сосредоточена в современный период в центре и на востоке ре-

гиона. Но плотности их населения весной в обширных лесных массивах обычно не превышают 1,8–2 особей / 10 км², и бывают даже меньше. В Мантуровском и Макарьевском районах их численность в мае-июне составляет 80–140 особей; в Кологривском районе на правом берегу р. Унжи — 100–160 особей на 100 тыс. га лесопокрывтой площади и лесолуговых местообитаний (Зайцев, 2002 б). Плотность приблизительно одинакова в центральных и более северных районах, хотя определить ее небольшие различия в связи с используемыми способами учета не всегда представляется возможным. Ястребы заселяют в восточных районах как лесолуговые местообитания, так и глубинные участки леса, где успешной их охоте на мелких птиц способствуют многочисленные старые лесовозные дороги и вырубленные участки.

Плотность населения ястребов в западных районах региона (север Костромского, Нерехтский районы и прилегающие районы Ярославской области) больше, чем в восточных. По данным учетов 1984–2003 гг. в Ярославском районе в лесных и лесолуговых местообитаниях она, например, составила в среднем от 1 до 3 пар на 100 км². Но на больших территориях перепелятники распределены неравномерно, и в целом имеют меньшую плотность населения (десятые доли от единицы и единицы на 100 км²). В настоящий период летом встречается немного чаще тетеревины. Среди всех хищных птиц региона ястреба тетеревины и перепелятники по численности уступают наиболее обычному виду — канюку.

Подсемейство Канюки — *Buteoninae*

Обыкновенный канюк — *Buteo buteo* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала канюка. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле; отлет с середины сентября до ноября. В настоящий период по результатам наших учетов является наиболее обычным видом хищных птиц, хотя К.А. Миронов с соавторами (1998) отмечали, что численность канюков в Костромской области невелика. Канюки предпочитают лесные местообитания, чередующиеся с большими по площади лугами и полями. Гнезда обычно располагаются в высокоствольных смешанных лесах, на хвойных или лиственных деревьях на высоте от 6–15 м, обычно в средней части крон.

В западных районах региона гнездовая плотность канюков по результатам учетов в 1984–2003 гг. достигает 0,7–2,3 пар на 10 км², но нередко бывает и больше. В сравнении с 1966–1972 гг. их численность в Предволжье Ярославской области в долине Волги до ее коренного берега немного увеличилась. В 1966–1972 гг. канюки встречались немного чаще полевых луной и ястребов-тетеревины. Причиной этого являлось распространение ранее в этой части стационара мелколесий и кустарников без высоких деревьев, пригодных для гнездования. Но пролетная численность канюков была высокой. На холмистой равнине коренного берега Волги канюки в то время были обычны, заселяя все подходящие для них лесопольные местообитания. В этих местообитаниях сохранялись тогда мозаично расположенные высокоствольные ольшаники, ельники и смешанные леса, служившие канюкам гнездовыми станциями. Плотность их населения здесь была не меньшей, чем в настоящее время.

В центральной и восточной частях региона плотность населения канюков несколько меньше (0,2–0,6 пар на 10 км²). Большинство гнездовых участков приурочено к лесолуговым и лесопольным местообитаниям вблизи долин крупных рек, где канюков обычно не меньше, чем на юго-западе региона. Пролет, начинающийся вес-

ной с появлением проталин на полях, происходит в основном по ленточным лесолуговым стациям у рек, протекающих с севера на юг. В Мантуровском и Макарьевском районах при гнездовой плотности в 150–180 особей на 100 тыс. га весной к северу пролетает в несколько раз больше канюков. Почти такая же плотность летом наблюдается и в Кологривском районе (124–180 на 100 тыс. га) (Зайцев, 2003б), а пролетная весенняя их численность составляет не менее 400–600 особей. Обычны канюки и в глубине больших лесных массивов, наиболее часто встречаясь по свежим лесным вырубкам и старым дорогам, где охотятся с присады. Плотность их населения в обширных массивах заметно уменьшается в сравнении с лесолуговыми местообитаниями. Сохранившиеся многочисленные «недуробленные» участки высокоствольного леса представляют для них хорошие гнездовые станции.

Широкому распространению канюков в лесах центральной и восточной частей региона в свое время способствовали разновременные рубки леса и лесные пожары. Очевидно, что 100–150 лет назад численность канюков в лесах была гораздо меньше, чем в настоящее время, не превышала численность ястребов тетереватников и перепелятников или была даже меньше.

Зимняк — *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763)

Гнездовой ареал севернее — в тундре и лесотундре. Пролетный вид, с началом настоящей зимы перелетает южнее. Осенью первое появление зимняков в 1970 г. было отмечено в конце сентября. Весной зимняки появлялись на пролете в западной и восточной частях региона с таянием снега в конце марта и в апреле, когда на полях появляются первые проталины, а нередко и до их появления. Были отмечены и в начале марта немного ранее канюка в тех же местообитаниях. Наиболее долгое их присутствие в восточной части региона (почти до середины мая) наблюдали в 2000 г., когда в начале мая выпало много снега. В этот период зимняки в течение недели регистрировались на одних и тех же полях или над конкретным участком леса. В этих местах их наблюдали и в другие годы. Пролет происходит широким фронтом, что хорошо заметно в Предволжье. Зимняки обычно летят небольшими рассредоточенными группировками из 2–4 особей или поодиночке. В восточных районах они пролетают обычно вдоль течения крупных рек (Унжи, Неи, Немды, Ветлуги) недалеко от границ больших лесных массивов и полей. В Мантуровском районе их пролет происходил в основном по правобережью Унжи. Изредка они встречались на свежих вырубках. Вдоль р. Унжи к северу весной пролетает, вероятно, не менее 60 особей. У г. Кологрива пролетные пути многих хищных птиц, в том числе и зимняков, сходятся, образуя сужение.

Осенний пролет наблюдали в октябре–ноябре — в основном до образования устойчивого снежного покрова. В западных и восточных районах оставшиеся на зиму птицы были очень редки. В начале XX в. в более южных районах Горьковской области А.Н. Формозов (1981) отмечал различия в ежегодной численности пролетных и зимующих особей в зависимости от обилия грызунов на полях и общего количества пролетных зимняков, которое зависело от обилия в тундре леммингов.

Змеяяд — *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)

Регион расположен ближе к северной окраине гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле и начале мая, отлет во второй декаде сентября. О ранних сроках прилета змеяядов (в начале апреля) свидетельствуют находки у

их гнезд останков не до конца перелинявших зайцев-беляков, тетеревов. В регионе змеяед представляет редкий вид, селящийся удаленными друг от друга парами. Редкость змеяеда обусловила отсутствие его в списке птиц Костромской области А.С. Будниченко (1974). Но их гнездование ранее отмечали в Ветлужском районе бывшей Горьковской области; предполагали возможное гнездование и в Кологривском районе (Пузанов и др., 1942). Однако эти сведения пока не подтверждаются.

Вдоль рек Унжи и Ветлуги змеяеды проникают гораздо севернее по обширным массивам сосновых лесов левобережий, чем по ельникам и разновозрастным вырубкам правобережий и междуречьям. Во второй половине XX в. они постоянно из года в год гнездились в Мантуровском районе, где гнездо было найдено в 1979 г., а также в Макарьевском районе (Кузнецов, 1987, 1990). А.В. Кузнецов (1987) не исключал возможности их гнездования в Костромской низменности, где он встретил змеяеда в августе 1986 г., а Ю.Ф. Сапоженков — в гнездовой период 1975 г. Здесь на охраняемой территории сохранялись места с большой плотностью змей (Сапоженков, 1976). В июне 1985 г. змеяед был встречен в Парфеньевском районе (Комлев, 1988, цит. по Кузнецов, 1987), хотя гнездование здесь маловероятно. По оценке А.В. Кузнецова (1987) в Костромской области к 1987 г. гнездились всего 1–2 пары змеяедов.

В 1999–2002 гг. мы встречали змеяедов поблизости от указанных А.В. Кузнецовым гнездовых участков в Мантуровском районе, что подтверждает их гнездование в данной местности до сих пор (Зайцев, 2002б). Сохранились и некоторые из гнезд змеяедов, известных А.В. Кузнецову. Змеяеды в течение многих лет заселяли один и тот же участок сухого лишайникового бора с редкостойными соснами. Прежние их гнезда, составляющие на одном дереве трехъярусное сооружение с одним обвалившимся гнездом, располагались на удалении до 150 м от жилого. Гнездовой участок окружен низинами и заболоченным лесом, где обычны гадюки. Известен случай браконьерского отстрела змеяеда в 15 км от этих гнезд. Однако эта птица была со второго гнездового участка (гнезда здесь находили ранее местные жители), так как предыдущий гнездовой участок в это время был заселен змеяедами. Присутствие змеяедов отмечено и в Макарьевском районе.

В сравнении с первой половиной XX в. и с 70–90-ми годами XX в. (Пузанов и др., 1942; Кузнецов, 1985, 1987, 1990) численность змеяедов в регионе не осталась, вероятно, прежней. Частично сменились места их гнездования. Присутствию змеяедов в центре и на востоке региона благоприятствует обилие основной их пищи: зайцев, тетеревиных птиц, белок, змей, ящериц, земноводных, а также удобных для устройства гнезд деревьев в сохранившихся «недорубах» у больших лесных болот. На Мантуровской ключевой орнитологической территории (108 тыс. га) гнездится, вероятно, до 3 пар змеяедов; точно установлено гнездование лишь одной пары (Зайцев, 2002б). Число гнездящихся пар меняется из года в год, так как известное гнездо заселялось неежегодно. Вероятно, на перерывы в гнездовании влияют беспокоящие факторы, связанные по наблюдениям, с весенней охотой и браконьерством в весенне-летний период. Общая численность змеяедов в конце XX, в начале XXI вв. не превышала в Костромской области, вероятно, нескольких (до 5–6) пар. Гнездование змеяеда в Ярославской области у оз. Драчково и в окрестностях с. Усолье Переславского района было известно в 1930 г. (Птушенко, Гладков, 1933). Отдельные случаи гнездования змеяеда отмечены здесь и в настоящий период, в частности, у с. Усолье и оз. Драчково (Голубев, 2004).

Вид занесен в Красную книгу России, 2 категория, охраняется в регионе. Пред-

ложен и в список редких видов Ярославской области (Голубев, Русинов, 1998). Змеяды гнездились с 1949–1956 гг. в Дарвинском заповеднике, встречались здесь до 1974 г., а затем исчезли в связи с преобразованием мест обитания (Немцев, 1988).

Большой подорлик — *Aquila clanga* Pallas, 1811

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный вид. Прилет в конце апреля, в мае, отлет в сентябре, октябре. Гнездование большого подорлика в регионе наблюдали еще в первой половине XX в. (Пузанов и др., 1942). В литературе отмечали, что в Костромской области подорлики встречаются «повсюду, но весьма редко» (Миронов и др., 1998). В последнее время точных сведений об их гнездовании в области нет. В Ярославской области С.В. Голубев (2004) отмечал их гнездование в Переславском, Любимском, Некрасовском районах. Они регулярно встречаются и в Нижегородской области (Бакка, Киселева, 2001). Места обитания связаны чаще с обширными акваториями (водохранилище, крупные озера). Численность больших подорликов в течение последних 2–3 десятилетий значительно уменьшилась даже в заповедниках Центральной России (Дарвинский заповедник и другие; Кузнецов, 2000; Ластухин, 2000; Мищенко и др., 2000). В Дарвинском заповеднике население многочисленных еще в 1970-х гг. подорликов (наши наблюдения), когда ежедневно в августе (1971 г.) на маршрутах регистрировали 1–5 особей, затем заместились скопой и орланом-белохвостом (Кузнецов, Немцев, 2000). На Костромских разливах Горьковского водохранилища со стороны Ярославской области весной 1997 г. было встречено всего два подорлика (Голубев, 2000а).

Подорлики изредка встречаются вблизи крупных рек в восточной части региона в послегнездовое время. В Мантуровском районе в окрестностях стационара Академии Наук в августе 1986 г. были встречены две молодые птицы, что возможно связано с гнездованием в каких-то ближних районах. Численность больших подорликов в Костромской области не превышает нескольких (вероятно 6–8) пар, и их население сосредоточено в основном по прилегающим к крупным водоемам участкам.

Занесен в Красную Книгу Российской Федерации, 2-я категория, охраняется в Костромской и Ярославской областях.

Малый подорлик — *Aquila pomarina* C.L. Brehm, 1831

Гнездовой ареал расположен в основном западнее и южнее региона. Перелетный вид. В XIX в. гнезвился в Заволжье Ярославской области, Пошехонского районов. Два гнезда было известно в Ярославской области в первой половине прошлого века (Кузнецов, Маковеева, 1959). В настоящий период встречается в Пошехонском и Большесельском районах (Голубев, 2004). В первой половине XX в. подорлик был отмечен на гнездовье вблизи г. Костромы. Возможно, ранее гнезвился и в Кологривском районе (Пузанов и др., 1942). А.С. Будниченко (1974) включил вид в состав фауны Костромской области в качестве гнездящегося. В последние десятилетия гнездование малых подорликов в Костромской области не подтверждено, хотя птиц встречали в гнездовой период недалеко от г. Костромы, то есть приблизительно в тех местах, где их регистрировали и ранее. На их возможное гнездование указывают сведения о присутствии и успешном гнездовании птиц на Рыбинском водохранилище, в Ярославской области. В Дарвиновском заповеднике подорлики несколько лет выводили птенцов в одном гнезде, но в 2000 г. птенцы, вероятно, погибли (Егорова, 2000).

Малый подорлик в центральных областях России имеет в настоящее время ма-

лую численность. Занесен в Красную Книгу России, 3 категория. Внесен в список видов, находящихся под угрозой исчезновения в Ярославской области (Голубев, Русинов, 1998; Голубев, 2004), но отсутствует в списке особо охраняемых видов птиц Костромской области.

Беркут — *Aquila chrysaetos* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Для орлов региона характерны отлеты на зиму южнее, так что вид может считаться перелетным. В 20–40-х гг. XX в. начало осеннего перелета беркутов почти совпадало с пролетом уток, на которых орлы охотились (Кузнецов, 1947). В эту пору орлы и белохвостые орланы были обычны на реках в Некрасовском районе, что не наблюдалось в последующие десятилетия. Уже в первой половине XX в. беркут в Ярославской области гнезвился удаленными на десятки километров друг от друга парами, но был более обычен на пролете.

В XIX в. беркут изредка гнезвился в Ярославской губернии, в частности у Вареговских болот. С середины XX в. представляет малочисленный редкий вид. В XX в. гнезвился в Переславском, Угличском, Некрасовском, Борисоглебском районах и в Дарвинском заповеднике (Голубев, 2004). Ранее гнезда были встречены в междуречье р. Ветлуги и Унжи, в Мантуровском, Макарьевском, возможно и в Поназыревском районах на востоке региона (в частности на притоке Ветлуги р. Нее; Кирпичников, 1915; Пузанов и др., 1942). В начале XX в. беркуты были уже редки, но еще гнездились в Костромской низменности у дер. Вежи (Шуммер, 1923). Был известен выводок из двух орлят (возможно гнездование) в Некрасовском районе Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959). Во вторую половину XX в. на востоке региона беркут гнезвился sporadически, удаленными друг от друга парами (Кузнецов, 1990). Особо выделялась территория в междуречье рек Унжи и Ветлуги, покрытая обширными лесами сложного состава со значительным участием в древостое сосны, где в конце века обитало до 3–5 пар беркутов (Кузнецов, 1987, 1990). Данный автор точно установил гнездование двух пар и всего три их гнездовых участка в междуречье: по р. Вестомице (1979 и последующие годы), по р. Пумина, где гнездо было найдено в 1967 г. и в 1989 г. обнаружено прошлогоднее гнездо. В Макарьевском районе в 1970-х гг. было известно гнездо на триангуляционной вышке. Четвертый участок располагался в Поназыревском районе в Заветлужье в 20–25 км от гнезда в устье р. Неи, найденном Кирпичниковым (1915). Вероятная находка гнезда беркута в Парфеньевском районе Е.П. Комлевым, по мнению А.В. Кузнецова (1990), требует подтверждения.

По более поздним сведениям (1998–2000 гг.) беркутов встречали в бассейнах рек в Кологривском районе (р. Княжая и другие) в гнездовой и в послегнездовой периоды. Осенью 2000 г. беркут, вероятно пролетный, был отмечен у р. Унжи вблизи г. Кологрив. В гнездовой период 2002 г. (июнь) взлетевшего с дерева беркута мы наблюдали на левобережье р. Унжи в Макарьевском районе, в 10–15 км от п. Выгорки (Зайцев, 2002б). Это указывает на их возможное гнездование в данной местности и в настоящее время, если не ежегодно, то периодически. Гнездо на р. Вестомице в 2000 г. оказалось не жилым, не было здесь и признаков, характерных для гнездового участка беркутов. Регулярные встречи и гнездование их отмечено на прилегающих территориях Нижегородской области (Бакка, Киселева, 2001).

Общая численность беркутов к 1990–2003 гг. в регионе не превышала, вероятно, 4–6 гнездящихся пар. Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации; 3 категория, охраняется в Костромской, Ярославской области (Голубев, Русинов, 1998; Голубев, 2004).

Орлан-белохвост — *Haliaeetus albicilla* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный вид. Прилет в апреле, отлет с сентября, в октябре. Гнездится в регионе вблизи больших акваторий, что стало особенно характерно для населения орланов после возникновения Рыбинского водохранилища (Кузнецов, 1947). Ранее сведения о гнездовании орланов в восточной части региона отсутствовали (Пузанов и др., 1942). В 20-е гг. предыдущего века орланы были нередки по р. Волге и ее крупным притокам — Ветлуге, Унже, Костроме (Миронов и др., 1998). В конце XX в. они регулярно гнездились на Костромских разливах Горьковского водохранилища; известно гнездо, занимаемое орланами не менее 15 лет. Гнездящаяся пара орланов отмечена и в устье р. Немды у Юрьевецкого разлива (Кузнецов, 1987, 1990). Известно их гнездование в Ярославском федеральном заказнике, в Некоузском, у п. Борок на Рыбинском водохранилище, в Брейтовском и других районах (Голубев, 2004). По данным учетов С.В. Голубева (2000) со стороны Ярославской области на Костромских разливах в 1997 г. был встречен всего один орлан. На Унженских разливах в последнее время гнездились 2–3 пары (Бака, Киселева, 2001). 10–20 лет назад, вероятно, пролетных орланов изредка отмечали по Унже в Мантуровском районе (В.М. Гудков). Однако впоследствии они не были здесь отмечены. По опросным данным, орланов встречали (вероятнее на пролете) в среднем течении р. Княжая и по р. Това, протекающей по Вологодской области, а также и в Макарьевском районе в нескольких километрах от п. Выгорки.

Таким образом, орлан-белохвост представляет в регионе очень редкий гнездящийся вид, заметно увеличивающий свою плотность населения на водохранилищах и у других крупных и «облесенных» водоемах. Тенденция увеличения плотности населения орланов у крупных водоемов с их концентрацией на охраняемых территориях замечена для Рыбинского водохранилища и в соседних регионах (Кузнецов, 2000; Кузнецов, Немцев, 2000). В дополнение к данным этих авторов отмечу, что в течение июля и августа 1970 и 1971 гг. мы встретили всего 4 орлана на участках учета в Дарвинском заповеднике, что было гораздо меньше числа больших подорликов.

К 1999–2002 гг. в регионе (кроме Дарвинского заповедника) численность орланов, вероятно, не превышала 6–8 пар. Орланы помещены в Красную Книгу Российской Федерации, 3 категория, охраняются в Костромской и Ярославской областях, как вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Семейство Соколиные — Falconidae**Подсемейство Настоящие соколы — Falconinae****Кречет — *Falco rusticolus* L., 1758 (*F. gyrfalco***)**

Регион расположен вне гнездового ареала кречета в северной тундре. Пролетный, даже залетный вид. На пролете в Средней полосе России регистрируется нечасто и неравномерно. В Костромской и в Ярославской областях на пролете весной встречается изредка, что было характерно и ранее (Пузанов и др., 1942; Кузнецов, Маковеева, 1959). Причем последние авторы указывают (ссылаясь на М.А. Папорткова), что кречет был гораздо более обычен в XVII–XVIII вв., а затем стал необычайно редок. В Костромской области отмечен 15 октября 1975 г. в междуречье Унжи и Ветлуги (Кузнецов, 1990).

Занесен в Красную книгу России, 3 категория.

Сапсан — *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

Регион расположен в средней части гнездового ареала сапсана. Перелетный вид, вероятнее, что большинство птиц являются пролетными. Осенний и весенний пролет происходит синхронно с перелетами крупных птиц — уток, гусей, голубей и др. Регулярно, хотя и нечасто встречается на пролете по одиночке и парами. В XIX в. сапсаны были довольно обычны (Сабанеев, 1868). О зимовках сапсанов в г. Ярославле в 30–40-х гг. XX в. сообщает Н.Н. Кузнецов (1947). Им же отмечено и гнездование сапсанов в этот период на торфяных болотах у Рыбинского водохранилища. Ко второй половине XX в. гнездование было отмечено в Мышкинском районе, в 30–40-х гг. в Переяславском районе, в Дарвинском заповеднике, вероятно, в Первомайском районе; но к 60–70-м гг. численность резко снизилась (Кузнецов, Маковеева, 1959; Голубев, 2004). На востоке нашего региона гнездование сапсанов ранее не отмечали, но возможность его предполагалась (Пузанов и др., 1942; Кузнецов, 1987, 1990). В гнездовое время сапсан был встречен в междуречье Унжи и Ветлуги (Комлев, устн. сообщ., Крылов, 1987), а также в Костромской низменности, где одна птица регистрировалась в течение пяти лет (Кузнецов, 1987, 1990). В литературе гнездовая численность в Костромской области, прежде всего в северных и северо-восточных районах, оценивается в 3–5 пар (Кузнецов, 1987). В последующей своей публикации данный автор отмечает, что достоверных случаев гнездования сапсанов нет (Кузнецов, 1990).

В начале мая 1988 г., охотящегося за вяхирем и промахнувшегося, вероятно пролетного сапсана, я встретил в Мантуровском районе. В июне 2002 г. в Макарьевском районе вблизи р. Унжи мы наблюдали сапсана, совершавшего нападения на коршуна (Зайцев, 2002б), что может свидетельствовать о гнездовании сапсанов в обширных сосновых лесах междуречий рек Неи, Унжи и Ветлуги и в настоящий период.

Занесен в Красную книгу Российской Федерации; 2-я категория. Охраняемый вид региона.

Чеглок — *Falco subbuteo* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала чеглока. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля и в мае, отлет — в середине сентября. В 30–40-х гг. XX в. чеглоки были широко распространены во всех районах Ярославской области, хотя в целом отсылились к редко встречаемым птицам (Кузнецов, Маковеева, 1959; Воробьев, 1973).

С 1966 по 1972 г. на ярославском стационаре и других участках Предволжья чеглоки встречались единично и в основном в период пролета. В мае 1969 г. чеглок был несколько раз замечен здесь в высокоствольном сосновом лесу, но гнезда обнаружено не было. Всего несколько раз он был встречен и в следующие десятилетия (1983–2004 гг.), то есть заметных изменений численности не произошло; возможно, что она немного уменьшилась. В гнездовое время чеглоки чаще встречаются в центральной и восточной части региона в лесах, чередующиеся с открытыми пространствами. На востоке региона пары чеглоков с четырьмя и тремя хорошо летающими птенцами были встречены в сосновом лесу Мантуровского района у высоковольтной линии электропередачи в верховьях р. Каство в августе 2000 г. и в сосновом бору с пустошью в 2002 г. недалеко от гнезда змеяда.

В регионе является немногочисленным видом, обладающим значительной распродоточенностью населения. Плотность в восточной части региона не превышает 0,3–0,9 пар на 100 км². На Мантуровской КОТР (площадь 108 тыс. га) к 1998–2003 гг.

гнезилось до 6–10 пар чеглоков; к северу (Кологривский район) плотность уменьшается до 3–5 пар на 100 тыс. га (Зайцев, 2002б). Причины столь малой численности чеглоков следует относить к зоогеографическим особенностям распределения его населения, так как количество вероятной добычи данного хищника явно позволяют ему иметь большую численность. Неплохо чеглоки переносят и беспокоящие факторы со стороны человека. Плотность их населения в некоторых густонаселенных районах Московской области с сельхозугодьями во много раз превышает ту, которая характерна для региона в целом.

Дербник — *Falco columbarius* L., 1758

Регион расположен ближе к южной границе гнездового ареала дербника. Прилет в апреле, отлет в сентябре–октябре. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали, что некоторые птицы в Нижегородской области встречаются и зимой. С 1966 г. дербники ни разу не были замечены нами в зимний период, что позволяет отнести их в основном к отлетающим на зиму.

В 30–40-х гг. XX в. дербник был обычен в Ярославской области (Кузнецов, 1947). В период 1966–1972 гг. дербники гнездились на ярославском стационаре, где их гнезда были встречены в 1966 г. Птицы заселяли в то время участки, не затронутые еще мелиорацией у коренного берега Волги. В мае, когда было найдено их гнездо в высоком ивовом кустарнике в 2 км от д. Подолино Ярославского района, почти весь гнездовой участок был подтоплен весенним половодьем. Встречали и птиц из других пар, вероятно гнездившихся в нескольких километрах друг от друга. С 1966 до 1972 гг. и далее их численность под влиянием мелиорации и исчезновения части кустарниковых и лесных участков стала уменьшаться. В 1987 г. один гнездовой участок и летающие птенцы были обнаружены в высокоствольном смешанном лесу на холмистой террасе Волги. Однако это был единственный случай гнездования в данный период на стационаре. Гнезда и летающие птенцы отмечены в восточной части региона в 1999–2002 гг., как в сосняках левобережья Унжи (Мантуровский район), так и еловых недорубах ее правобережья в Кологривском районе.

В целом, дербники представляют малочисленный вид с рассредоточенным населением. Их общая численность в регионе меньше, чем численность чеглоков, хотя в междуречье Унжи и Ветлуги и на некоторых других участках она возрастает. В больших массивах с разреженными лесами или вырубками, остатками невырубленных древостоев плотность не превышает 0,5–1,2 пар на 100 км². Более обычны птицы во время послегнездовых кочевок и на осеннем пролете в августе и позднее, а также и на весеннем пролете, когда они придерживаются полей и лугов у крупных рек. Вид значительно снизил свою численность в течение последних 30–40 лет.

Кобчик — *Falco vespertinus* L., 1766

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. Перелетный, возможно еще гнездящийся вид, но в основном, вероятно, залетный. Прилет в конце апреля, отлет с середины августа. Ранее был довольно обычен в Приветлужье, но более редок в северном Кологривском районе (Пузанов и др., 1942). В настоящее время в регионе очень редкий вид, встречающийся единично. В сравнении с первой половиной и серединой прошлого века численность кобчика многократно уменьшилась не только в Костромской, Нижегородской и Ярославской областях, но в других регионах Центральной России. Например, в восточных районах Костромской области во время учетов птиц в 1998–2002 гг. один кобчик был встречен на р. Унже в 20 км

севернее г. Кологрив, один в августе 1999 г., в период послегнездовых кочевок в Мантуровском районе. В последнее время регистрируются отдельные появления их в Ярославской области, где единственный случай гнездования выявлен в Козьмодемьянском заказнике Ярославского района (Голубев, 2004). На ярославском стационаре кобчик был встречен один раз в августе 2002 г.

Кобчик находится в списке нуждающихся в особом внимании видов Красной Книги Российской Федерации и в списке охраняемых видов Костромской и Ярославской (Голубев, Русинов, 1998; Голубев, 2004) областей.

Обыкновенная пустельга — *Falco (Cerohneis) tinnunculus* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала пустельги. Перелетный гнездящийся вид. Прилет с середины, иногда (в юго-западных районах) с начала апреля, отлет с сентября по конец октября. В Предволжье заселяет леса, чередующиеся с полями, где обычно добывает мышевидных грызунов и реже птиц. В Ярославской (Кузнецов, Маковеева, 1959) и Костромской областях, как и в других регионах России, пустельга была многочисленна в начале и середине XX в. и ранее. В 1966–1972 гг. она была наиболее многочисленной среди всех хищных птиц на стационарном участке в Ярославской области. В лесолуговой части здесь гнезилось до 3–4 пар на 10 км² ежегодно, причем некоторые гнезда располагались в центральной части лесных массивов на удалении до 1 км от ближайшего поля. Расстояния между соседними гнездами в наиболее благоприятных местах достигали всего 300 м. Соколки обычно устраивали гнезда в старых гнездах ворон и по соседству с жилыми их гнездами, активно охраняя лишь небольшой участок вокруг своего гнезда. Они имели достаточный выбор вороных гнезд, и брачное поведение одной пары в начале мая 1970 г. я наблюдал не только у основного гнезда, но и у двух соседних гнезд, в одном из которых затем было найдено остывшее яйцо. В другом подобном случае яйцо пустельги из одного из «ложных» гнезд, когда соколы сменили охраняемый участок, было расклевано серой вороной. Обычно соколки заселяли и перелески с сосной, небольшие «островки» сосновых посадок вблизи города.

С 1972 по 1983 гг. численность пустельги резко снизилась. Это было характерно для многих областей Центральной России, где мы проводили учеты в последующий период. Плотность гнездования на ярославском стационаре составила с 1983 по 2000 гг. не более 0,1–0,3 пар на 10 м² ежегодно. В тех местах, где в прежний период в августе регистрировали до 12 охотящихся молодых и взрослых птиц на площади 8–10 га, они нередко не встречались вообще. Вид значительно уменьшил свою численность повсеместно в Костромской и в соседних областях не менее чем в 10 раз. Но, начиная с 2001 г. мы наблюдали небольшое вначале увеличение численности, которая заметно возросла в 2004 г. (до 1–2 пар на 100 км²). В этот период увеличение числа встреч с пустельгой, особенно в августе, я наблюдал и в Московской области.

В центральной и восточной части региона распространение пустельги ограничено лесопольевыми местообитаниями вдоль крупных рек (Унжи, Ветлуги). С 1983 г. плотность ее населения здесь не превышала сотых долей на 100 км². Однако с 2000–2001 гг. она стала возрастать, и по данным учетов в восточных районах составила 0,4–0,8 пар на 100 км² лесопольевых местообитаний. Гнезда и птенцы пустельги были встречены в лесах, прилегающих к полям и лугам, реже вблизи свежих больших вырубок в массивах леса.

Причины резкого уменьшения численности пустельги с 1972 и вплоть до 1998–2000 гг. точно неизвестны, и вероятно связаны с естественным циклом ее многолетней

динамики, дополняемым влиянием на рождаемость и смертность птиц использовавшихся в сельском хозяйстве ядохимикатов и минеральных удобрений.

Отряд Курообразные — Galliformes
Подотряд Куриные — Galli
Семейство Тетеревиные — Tetraonidae

Белая куропатка — *Lagopus lagopus* (L., 1758)

Регион приурочен к южной части гнездового ареала. В Центральной России распространен подвид *L. l. rossicus* Serebrowsky, 1926. Относится к оседлым гнездящимся видам, хотя в пределах ареала для куропаток известны значительные перекочевки, особенно в осенний и зимний периоды. В конце XIX, в первой половине XX в. в большом количестве гнездились в Костромском Заволжье, особенно на востоке региона (Пузанов и др., 1942; Формозов, 1976), были обычны на других территориях Костромского края (Шуммер, 1926), в Ярославской губернии (Сабанеев, 1868). Тем не менее, и в это время наблюдалось уменьшение численности (Шуммер, 1926). В Ярославской области до образования Рыбинского водохранилища в Молого-Шекснинском междуречье была сосредоточена наибольшая численность (Кузнецов 1947), хотя уже в начале XX в. она была распространена неравномерно (Шестаков, 1926). При этом следует учесть, что плотность и равномерность распределения и прежде в лесных районах была гораздо меньшей, чем в тундровой зоне (Воронин, 1978). В 1940–1960-х гг. куропатки еще встречались вблизи г. Ярославля, хотя численность их становилась все меньше и меньше (Кузнецов, Маковеева, 1959). В последней трети XX в. численность, как указывается в литературе, сократилась еще сильнее, прежде всего, в связи с разработкой торфяных болот и мелиорацией. В качестве одной из существенных причин не исключается, впрочем, и перепромысел. В 1976 г. в Костромской области считывали всего 5 800 куропаток; в 1980 г. — 2 100 (Миронов и др., 1998). Во время наших учетов в Заволжье в 1984–2000 гг., проводимых в основном в лесах правобережья р. Унжи Мантуровского района, куропатки встречены не были. В 2002 г. немногих куропаток встречали по сосновым болотам левобережья р. Унжи в Мантуровском, Макарьевском, Кологривском районах (Зайцев, 2002а, б). А.М. Лебедев на Карьковских болотах (Мантуровский район) в брачный для куропаток период отмечал до 3–4 кричащих самцов. Небольшое увеличение численности куропаток в последние несколько (с 1996–1997 гг.) лет заметили так же Л.М. Виноградов и А.А. Васечкин в Кологривском районе.

Белые куропатки стали появляться и на западе региона, где они встречаются в Некрасовском районе (сообщение Е.Н. Анашкиной). Зарегистрированы и в других районах Ярославской области: Большесельском, Даниловском, Рыбинском, Некоузском, Пошехонском, Углическом, в Дарвинском заповеднике (Голубев, 2004). Таким образом, в настоящее время происходит медленное нарастание численности и заселение куропатками своих прежних мест обитания, где еще 40–50 лет назад они обитали на некоторых крупных болотах Ярославской и Костромской областей.

Занесена в Красную книгу Российской Федерации, 2-я категория, охраняемый вид региона.

Тетерев — *Lyrurus tetrix* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала тетерева. Оседлый гнездящийся вид, способный к небольшим кочевкам в послегнездовой период, зимой. К

1930 г. тетерев повсеместно встречался в больших количествах в Костромской, Ярославской и Горьковской областях. Для западной части региона в начале-середине XX в. были отмечены значительные колебания численности, предположительно в связи с эпизоотиями; существенное уменьшение численности с 1924–1928 гг. и в последующем (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959). Увеличение численности тетерева было характерно для периода Отечественной войны 1941–1945 гг., что указывает на большую ее зависимость от истребления птиц охотниками, и, как полагает Н.А. Кузнецов (1947), в связи с высокой численностью лисицы. В этот период были нередки стаи тетеревов в 150 особей (Некрасовский район), которые уже через несколько лет перестали встречаться. Многочисленны были тетерева в Молого-Шекснинском междуречье, затопленном затем водами Рыбинского водохранилища.

В Приветлужье и Заветлужье в качестве основных мест обитания тетеревов в начале и первой половине XX в. А.Н. Формозов (1976) выделил луговую часть в пределах долины реки Ветлуги и отметил неравномерное распределение птиц. Дальнейшее распространение тетерева, увеличение его численности на востоке региона было связано с интенсивными рубками сплошных лесов после 1930–1940 гг., лесными пожарами, возникновением просек в лесах. В конце 30-х гг. стаи тетеревов достигали 80 птиц. Некоторые охотники добывали за сезон до 40 особей. С расширением объема рубок в 1950–1952 гг. тетерева еще более расселились в глубине лесных массивов. Их общая численность, соответственно, возросла (Формозов, 1976). Рубки больших площадей леса создали благоприятные для них местообитания. Тетерева заселяют обычно участки на ранних и средних стадиях возобновления леса с большим участием лиственных пород в древостое и подлеске, особенно березы, при их чередовании с высокоствольными участками. В регионе тетерев особенно многочислен в местах, где леса чередуются с небольшими полями, лугами, зарослями кустарников и болотцами.

В настоящее время тетерева являются обычными и в западных, и в северных восточных районах (Кологривский, Поназыревский и др.), и довольно многочисленны в центральных и южных восточных районах (в Мантуровском, Макарьевском, Нейском).

На западе региона (Костромской и другие районы), на ярославском стационарном участке в 1966–1972 гг. и немного ранее мы отмечали высокие численности тетеревов. Тока наблюдали всего в 2–3 км от черты города и жилых построек. Весенние группы самцов состояли обычно из 6–8 птиц, самок — 2–4 птиц, или они встречались поодиночке. На некоторых токах в березняке с полянками в апреле–мае (раннее начало токования отмечено 14 февраля) собиралось до 10 самцов и примерно столько же самок. Но уже к 1969–1970 гг. после завершения мелиорации число таких постоянных токовищ уменьшилось, и большинство встреченных тетеревов рассредоточилось по небольшим токам, включающим не более 6–7 самцов (11% встреч). Большинство же токов состояло всего из 2–4 птиц и одиночек. В долине Волги у подножия высокой террасы ее коренного берега эти группы были рассредоточены так, что из одного места тока были слышны голоса птиц с соседнего тока. Возникали своеобразные «рыхлые» токовища, постоянные из года в год и занимающие площадь несколько квадратных километров. Плотность населения тетеревов в этот период составляла до 2–6 гнездящихся особей на 1 км². Зимние стаи самцов в декабре и январе насчитывали до 20–35 особей.

С 1972 по 1983 гг. численность тетерева значительно снизилась, хотя постепенное уменьшение ее было заметно и до 1972 г. Тетерева полностью исчезли с небольших токовищ вблизи г. Ярославля. Лишь в летне-осенний период и зимой одиночных птиц регистрировали всего в 1 км от городской черты. Гнездовая плотность с

1966–1970 гг. до 1985–1990 гг. уменьшилась в 20–26 раз, и в настоящий период составляет всего 0,1–0,5 особи на 1 км², увеличиваясь в отдаленных от города местообитаниях. Стаи тетеревов зимой не превышают 4–6 самцов и самок и имеют значительное рассредоточение друг от друга. Однако места расположения некоторых токов с небольшим числом токующих косачей у подножия коренного берега Волги сохранились. В этих местах в 1983–2005 гг. была сосредоточена основная часть их населения.

К востоку региона тетерев в настоящее время гораздо многочисленнее. Но уменьшение его численности в течение последних десяти лет характерно и для этих мест. Благоприятными факторами для распространения и высокой плотности тетеревов на востоке региона являются высокие урожаи черники и брусники на обширных ягодниках. До 1994–1995 гг., когда тетерев был особенно многочислен, в Мантуровском районе в лесных местах обитания, чередующихся с лугами и полями, зимние стаи самцов состояли нередко из 40–60 птиц; самок — из 6–10 птиц. В октябре–ноябре, например 1994 г., в части лесолуговых местообитаниях встречалось до 15–20 птиц на 5 км маршрута. В 1997–2003 гг. величина стай самцов уже редко превышала 10 особей, самок — 4–6 особей. Но и в период спада численности на 100 тыс. га лесов Мантуровского и Макарьевского районов в 1998–2002 гг. обитало зимой до 2–2,9 тысяч птиц. В Кологривском районе их численность в это время была меньше — 600–850 на 100 тыс. га (Зайцев, 2002б).

С 1994–1995 г. и до 2005 г. наблюдали исчезновение некоторых токов тетеревов, на которых ранее токовало до 6–9 самцов (например, в урочищах Долгири, Голики), располагавшихся нередко в 10–15 м друг от друга, и уменьшение числа токующих птиц. В Мантуровском районе наибольшее снижение численности произошло в ельниках и их производных по правобережью Унжи. В Унженско-Ветлужском междуречье численность тетеревов была больше. Еще сохраняются значительные по размеру тока, расположенные или на заболоченных, сырых участках мелколесий с рединами, или на сухих возвышенностях с очень медленным восстановлением сосной после рубок. «Рыхлые» тока стали характерны для тетеревов в период упадка численности и в восточных районах. По наблюдениям Е.С. Преображенской (персональное сообщение), в придолинной лесолуговой части Унжи, например, в окрестностях д. Халбуж, осенняя и зимняя численность тетерева была значительной и в последние годы. Это позволяет предполагать, что наряду с общим, но неравномерным снижением численности на больших площадях лесных и лесолуговых местообитаний, на их части сохраняются довольно высокие их плотности.

В регионе величина кладки тетерева редко превышает 7–9 яиц. На процесс размножения, на гибель кладок и птенцов значительно влияет погода, особенно пагубно — возвраты холодов, холодные дожди (Пузанов и др., 1942) и поздние снегопады (например, в 1955 г., Кузнецов, Маковеева, 1959). В период наших исследований особенно неблагоприятным был май 2000 г., когда в первой половине месяца выпало много снега, и затем холодная погода держалась почти до середины мая. В этот год в мае и в начале июня я нашел несколько брошенных полных кладок куликов и тетеревиных птиц. Для восточных территорий в течение лета количество птенцов тетерева значительно уменьшается, и в августе – начале сентября выводки в 1995–2002 гг. состояли всего из 4–6 молодых, то есть уменьшались почти на 40% (Мантуровский, Макарьевский и Кологривский районы).

Состояние снежного покрова заметно сказывается на численности тетерева. Одной из прямых причин ее уменьшения в последние годы могут являться обычные

сырые оттепели зимой. Зависимость численности тетеревиных птиц от урожая ягод черники и брусники в восточных районах выявлена А.Н. Формозовым (1976). Однако в условиях обычных для периода 1995–2002 гг. летних засух, нередко наблюдались и сравнительно высокие урожаи ягод. То есть «трофический» фактор не является ведущим в значительном снижении численности тетерева в восточных районах, прежде всего в связи с разнообразием их пищи. В июле 2003 и 2004 гг. я отметил, что с началом созревания ягод черники, на черничниках начинают концентрироваться в первую очередь глухари, рябчики, в то время как выводки тетеревов придерживались еще вырубков и мелколесий с многочисленными древесными и прочими насекомыми.

В последние 2–3 года на востоке региона наблюдается некоторое увеличение обилия тетеревов, в 2004–2005 гг. в лесолуговых местообитаниях встречались стаи до 20 особей. Но численность тетерева еще далека от той, которую они имели до начала ее резкого спада в 1994–1995 г. Многие из прежних токов пока не восстановились, хотя преобразования местообитаний не произошло. Но, по оценке ЦНИЛ Главохоты (2004 г.), осенняя численность тетерева в Костромской области возросла с 163,8 тыс. особей в 2000 г. до 253,5 в 2003 г. Одной из основных причин резкого уменьшения численности на западе региона является интенсификация охоты на боровую дичь в течение всего периода наблюдений и особенно бесконтрольная охота с 1989–1991 гг. На ярославском стационаре существенного роста численности тетерева не наблюдали и в последние три-четыре года.

Глухарь — *Tetrao urogallus* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид. В начале XX в. глухари были многочисленны в Костромской губернии, хотя А. Шуммер (1926) отмечал снижение их численности. В 30–50-х гг. XX в. тока глухарей существовали всего в 10–15 км от г. Ярославля (Кузнецов, Маковеева, 1959). Наибольшие тока в Ярославской области в первой половине XX в. были в Вареговом болоте, в Рыбинском, Пошехонском, Мышкинском, Пречистенском, Арефинском, Борисоглебском и Любимском районах, в Большом болоте Кулиго-Покровской гари (Кузнецов, 1947). Но уже 50–60 лет назад глухари стали немногочисленны на востоке Ярославской и на западе Костромской области. Например, в Любимском районе Ярославской области на токах встречали всего не более 6–7 самцов (Кузнецов, Маковеева, 1959). В южных районах запада Костромской области, в Предволжье в настоящий период глухари немногочисленны, заселяют хвойные массивы значительной площади, преимущественно в заволжских районах. Отдельные молодые особи с осени появляются поблизости от больших городов в смешанных и хвойных лесах. Вторичное заселение глухарем ярославского стационара после длительного периода рубок, мелиорации и дальнейшего восстановления леса с 40–50-х гг. прошлого века происходит с 1985–1986 гг.

В 1966–1972 гг. в распространенных здесь березняках, осинниках и других лесах глухарей не было. Однако, в первой половине и в середине XX в. в данной местности (в окрестностях ст. Лютово) располагались небольшие глухариные тока, наблюдаемые и в других местах вблизи от г. Ярославля (Кузнецов, 1947). С 1985 г. было замечено появление первых одиночных молодых птиц, прилетевших с расстояния нескольких десятков километров, вероятно, из Заволжья. В дальнейшем глухарей, в том числе и взрослых самцов, встречали в разные сезоны года на участках спелых и приспевающих сосняков, на сосновых сфагновых болотах, где зимой они обычно поедали хвою сосны, а весной раскапывали муравейники и кочки. В 2000 г. впервые

в марте был зарегистрирован ток на окраине старовозрастного сосняка, в котором участвовал всего один самец. Плотность населения глухарей в это время составила 1 особь на 10 км² спелого, приспевающего и средневозрастного леса. С 1985 г. наблюдали заселение глухарями других участков спелых смешанных и хвойных лесов на коренном берегу Волги в удалении на 7–8 км от предыдущего. Распределение спелых лесов здесь имеет фрагментарный характер. Однако устойчивой группировки глухарей во многих массивах леса пока не возникло, самцы и самки встречались не каждый год. Но часть населения птиц была, вероятно, по происхождению уже «местной», так как взрослые самцы в этих хвойных массивах встречались во все сезоны года. Как известно (Романов, 1979), осенью они ведут малоподвижный образ жизни и не перемещаются в обычных ситуациях на большие расстояния.

К северу в Заволжье двух областей плотности населения глухарей становятся больше. В сентябре 1972 г. на севере Костромского района (в окрестностях с. Сандогора, д. Починок Чапков) на 10-километровом маршруте нередко встречались выводок или несколько взрослых птиц. Но наибольшие плотности глухарей сосредоточены на востоке региона в Нейском, Макарьевском, Мантуровском, Кологривском, Шарьинском, Вохомском, Поназыревском районах (Зайцев, 2001, 2002а, б). Эти места, покрытые ранее старовозрастными лесами, издавна славились обилием глухаря (Формозов, 1976). В настоящий период в обширных восстанавливающихся лесах восточных районов глухари заселяют остатки небольших по площади еловых, сосновых, смешанных спелых и приспевающих лесов, которые являются основными местами их обитания на протяжении всего ареала (Романов, 1979). Используют и зарастающие вырубки. На многих прежних вырубках, заросших средневозрастным хвойно-лиственным лесом и на участках молодняков, мы отмечали многочисленные следы деятельности глухарей, добывающих пищу в остатках гниющей древесины, устраивающих порхалища в песчаных холмиках и кочках, муравейниках и гнилых пнях. В поисках гастролитов птицы концентрируются вдоль старых дорог, особенно узкоколеек. Обилию глухаря в восточной части региона способствуют обширные площади черничников и брусничников, распространенных в лесах почти повсеместно. На многих вырубленных прежде участках с восстановившимся покровом ягодников плотность не меньше, чем в старовозрастном лесу. В годы урожая брусники выводки глухарят и взрослые птицы с июля и по октябрь концентрируются у брусничников в сосновых лесах левых берегов лесных речек, на черничниках правобережий рек и водоразделов. В восточных районах региона тетеревиные птицы обеспечены «ягодной» пищей даже при средних урожаях черники и брусники.

Уменьшение численности глухарей в Костромской области (с 24 тыс. до 13,4 тыс.) произошло с 1976 г. по 1980 г. (Крылов, 1987). Особенно заметно их численность стала уменьшаться в восточных районах с 1994–1995 гг. Но и в условиях упадка численности осенняя плотность в некоторых местах Мантуровского и Кологривского районов в 1997–2003 гг. достигала 5–13 и больше птиц на 1 км². Средние весенне-летние плотности населения глухарей в лесах востока региона составляли в 1999–2001 гг. 2–4 особи на 1 км². С 1983–1993 гг. по 1998–2000 гг. их плотность уменьшалась не менее чем в 3–5 раз. Особенно заметно сократилась она в лесолуговых и лесополевых местообитаниях. В больших лесных массивах плотность населения снизилась меньше и была местами высокой. В удаленном от населенных пунктов участке ельника-черничника среди вырубок в Кологривском районе в июле 2000 г. на 1 га мы встретили до 30 самцов и нескольких самок поблизости. Обычно же размер летне-осенних групп взрослых самцов редко

превышает 3–4 птиц, много одиночек. В Мантуровском и Макарьевском районах на 100 тыс. га лесов КОТР весной в данный период обитало до 1,1–1,7 тысяч глухарей; в Кологривском районе — 600–850 особей (Зайцев, 2002б). В течение 2–3 последних лет наблюдается небольшое увеличение численности с ежегодными колебаниями. Однако и к 2005 г. их численность была гораздо меньше той, которую имели глухари до 1994–1995 гг.

Тем не менее, по оценке ЦНИЛ Главохоты Российской Федерации численность глухарей в Костромской области увеличилась с 40,8 тыс. в 2000 г. до 54,4 тыс. в 2003 г. Этот уровень численности почти в два раза превышает ее уровень, определенный костромскими исследователями к 1976 г.

До сих пор в восточных районах в глубине лесных массивов сохранились тока, состоящие из нескольких десятков самцов. Но в настоящий период на большей части территорий этих районов преобладают небольшие, дисперсно распределенные тока, включающие всего несколько петухов. Сплошные рубки леса, «подбор» недорубленных ранее участков (после 1991–2000 гг.), пожары в течение XX в., а также значительно возросшая добыча глухарей (прежде всего браконьерская), способствовали заметному сокращению их численности, уменьшению размера токов и их разобшению. Глухариные тока нередко приурочены к сосновым борам-брусничникам с зелеными и сфагновыми мхами, расположенными в 50–200 м и далее от русел лесных рек; к соснякам брусничниковым, черничниковым, часто заболоченными, вдали от рек. Некоторые известные нам тока в спелых сосняках на правом берегу р. Унжи, служившие глухарям многие годы, в последнее время были частично разрушены рубками при подборе «недорубов». В период весеннего токования многие из больших и средних (по числу петухов) токов, удаленных на десятки километров от населенных пунктов, «осваиваются» охотниками.

В лесах Мантуровского и Кологривского района в выводках в начале лета бывает до 6–11 птенцов. К осени в 1995–2000 гг. их величина уменьшалась до 4–7 птиц, на 20–25%. Основные причины, ограничивающая плотность населения глухарей в отсутствие охотничьей нагрузки, заключаются в птенцовой смертности в результате воздействия неблагоприятной погоды (поздние заморозки и др.) и, вероятно, деятельности хищников (рысей, ястребов, сов). А.Н. Формозов (1976) обнаружил связь изменений численности тетеревиных, особенно рябчика, в Приветлужских лесах с урожаем ягод черники и брусники. Количество птиц повышалось или снижалось вслед за обильным урожаем или неурожаем ягод. Состав пищи глухарей в регионе довольно разнообразен, что, вероятно, маскирует зависимость их численности от урожая ягод. Влияние немногочисленных пернатых хищников (ястребов, канюков) также неспособно привести к резкому снижению обилия глухаря. Вероятно, роль наземных хищных млекопитающих, особенно кунных, в регуляции численности глухарей в лесах востока региона гораздо больше. Влияние охоты, в том числе и браконьерства, в восточных районах в настоящий период следует считать не столь существенным, воздействующим на локальные плотности глухарей, хотя многие крупные и средние по числу глухарей тока «осваиваются» охотниками.

Рябчик — *Tetrastes bonasia* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид, совершающий небольшие кочевки с осени.

В 1966–1972 гг. на ярославском стационарном участке рябчики были нередки. Они обычно придерживались сосновых средневозрастных лесов и их окрестностей,

черемушников. Места обитания выводков, заселяемые рябчиками каждый год, были нам хорошо известны. Плотность их весенне-летнего населения в ольшаниках с черемухой, березой и сосной по соседству с основными лесами составила в разных местах до 1–2 пары на 10 га, но при неравномерности распределения была в целом меньше — 0,3–0,5 на 10 га. До 1972 г. рябчики встречались в различных местах, в лесах, удаленных от города на 4–10 км. В течение 1966–1972 гг. наблюдалось небольшое уменьшение их численности, вероятно, в связи с интенсификацией охоты, так как число охотников, посещающих лес в этот период заметно увеличивалось. Выводки в июне обычно состояли из 7–9 птенцов, но к сентябрю их количество уменьшалось до 4–5. При этом особых ограничений численности в связи с недостатком пищи не было. В период 1983–2003 гг. их численность местами еще более снизилась из-за преобразования местообитаний и охоты. Но на большей части площади стационара происходило лишь ее небольшое уменьшение до 1989–1990 гг. Плотность рябчиков к этим годам составляла 0,1–0,4 весной и летом, а осенью — до 1–3 птиц на 10 га тех же мест обитания. Однако после 1990 г. она снизилась более существенно, в основном из-за большого количества охотников. В настоящее время рябчики встречаются в небольшом числе, и период охоты осенью и зимой переживают буквально их единицы. Значительные их плотности еще сохранились в некоторых, сравнительно больших по площади, лесах Костромского, Нерехтского, Некрасовского районов, в округе Бурмакино — до 18–23 и больше птиц на 10 км² леса в конце лета и в начале осени.

В литературе отмечено сокращение численности рябчиков в Костромской области с 156 тыс. в 1976 г. до 65 тыс. в 1980 г. (Крылов, 1987). Процесс этот затронул не только западные густонаселенные территории, но и большие лесные массивы восточных районов. Леса Мантуровского и Кологривского районов относились ранее (в конце XIX и в начале XX вв.) к наиболее богатым рябчиком угодьям (Пузанов и др., 1942; Формозов, 1976). В восточной части региона (Мантуровский, Макарьевский, Кологривский и Шарьинский районы) плотность населения птиц в хороших местообитаниях (средневозрастные и спелые ельники черничники и сосняки брусничники рядом с мелколесьем) осенью в период с 1995 г. составляла 15–25 особей, местами до 32–49 на 1 км². В других группах типов леса и на больших площадях центральной и восточной частей региона в 1999–2000 гг. плотность была меньшей — от 2 до 10–15 особей на 1 км². Рябчики обычно заселяют зарастающие вырубки.

Сравнивая данные учетов в 2000-е гг. с данными А.Н. Формозова (1976), относящимися к 40-м гг. XX в. (до 4,9–6,9 птиц на 10 км маршрута), следует отметить лишь небольшое уменьшение плотностей их населения в лесах Мантуровского, Кологривского, Шарьинского районов в течение нескольких десятилетий. В настоящее время рябчик — более многочисленный вид, чем глухарь и тетерев. На площади 100 тыс. га лесов Мантуровского и Макарьевского районов в 1998–2002 гг. обитало 2 200–3 400 рябчиков в зимне-весенний период; в Кологривском районе на такой же площади — 1100–2000 птиц (Зайцев, 2002б). Осенняя их численность была в 2–4 раза большей. По оценке ЦНИЛ Главохоты (2004), осенняя численность рябчиков в Костромской области увеличилась со 148,5 тыс. особей в 2000 г. до 192,5 тыс. в 2003 г. По этим данным, их численность достигла того уровня (и превысила его), который был присущ рябчикам до начала ее падения в 1976 г.

Рябчик заселяет в обследуемом регионе разнообразные леса. При довольно интенсивной охоте на него в течение всего XX в. в восточных районах, увеличению численности способствовали рубки леса и затем его восстановление смешанными древостоями. В период размножения птицы предпочитают леса с густым хвойным

подростом, колодником и сильно захламленными участками в ельниках, окраины вырубок и «недорубов». Но и в это время они встречаются в различных лесах с участием средневозрастных и молодых хвойных деревьев, представляют для лесных районов, с распространенными средневозрастными и спелыми участками леса среди молодняков, почти эвритопный вид.

Самки рябчиков на востоке региона обычно откладывают до 6–10 яиц. В Ярославской области были отмечены кладки до 10–14 яиц. Откладывание яиц начинается с начала-конца мая в разных гнездах. В июне и июле встречаются и хорошо летающие птенцы, и только что вылупившиеся пуховички. Большая летняя плотность рябчиков в лесах востока региона приурочена к зарастающим рубкам с остатками трухлявых пней и колодин, где птицы устраивают порхалища и добывают пищу. На маршрутах в лесу здесь мы встречали до 32–56 порхалищ, разрытых муравейников на 1 км маршрута. Значительное распространение в лесах востока черники имеет большое значение для них в летнее время. С середины-конца августа выводки используют и брусничники. Кроме этих ягод осенью и зимой рябчики поедают черемуху, рябину, калину, особенно характерную для вырубок в еловых лесах. Наиболее благоприятные места обитания рябчиков в пределах всего региона имеют мозаичное распределение растительности, чередование вырубок, небольших полей, лугов среди высокоствольного леса.

В первой половине XX в. рябчики были многочисленны в Ярославской области. Значительное уменьшение их численности с 1935–1937 гг. вследствие рубок спелых хвойных лесов было отмечено Н.А. Кузнецовым (1947). К 1940–1947 гг. наибольшие численности рябчиков были сосредоточены в Пречистенском, Пошехонско-Володарском и Борисоглебском районах области. А.Н. Формозов (1976) на востоке региона выявил зависимость численности рябчиков от урожая ягод черники и брусники, составляющих основу летне-осеннего питания птенцов. Но лишь явный неурожай ягод или постоянные неурожаи в течение нескольких лет существенно отражаются на динамике их численности. Наблюдалась и зависимость численности от паразитических заболеваний, прежде всего от кокцидиоза. Суровые условия зимовки складываются в малоснежные морозные зимы. Неблагоприятное влияние на численность оказывают поздние снегопады и заморозки, хотя и в эти годы, в трех найденных нами уже покинутых птенцами кладках выход птенцов из яиц составил 77,8%. В начале мая 2000 г. после снегопадов было найдено несколько погибших кладок рябчиков и глухарей, вальдшнепов. Число птенцов в выводках в течение лета сокращается на 35–50% (Мантуровский район). В регулировании численности рябчиков имеют значение хищники, в частности хищные птицы (Формозов, 1976).

Зависимость численности рябчиков от интенсивности охотничьей деятельности человека еще в первой половине и середине XX в. была выявлена А.Н. Формозовым (1976) для Шарьинского района. В то время немногочисленное население лесных деревень охотилось на рябчиков, применяя самоловы, что приводило нередко к бесцельной гибели птиц.

Семейство Фазановые — Phasianidae

Серая куропатка — *Perdix perdix* (L., 1758)

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид. Но в суровые зимы птицы обычно совершают откочевки в южном направлении. Куропатки появились в регионе во второй половине XIX столетия.

Именно в этот период, с 1860-х гг., Л.Н. Сабанеев (1868) отметил заселение куропатками разных мест в Ярославской губернии и быстрое распространение к северу и северо-востоку в 1870-х гг. вплоть до Урала. В начале XX в. они были уже многочисленны на западе Костромской губернии, заселяли окрестности г. Костромы, где иногда, например, в 1925 г., появлялись в большом количестве (Шуммер, 1926). В 1930–1950-х гг. они заселили многие районы Ярославской области и стали многочисленны. С 1913–1917 гг. до 1936–1938 гг. в окрестностях с. Фроловского Мышкинского района численность куропаток возросла почти в 12 раз (Кузнецов, 1947). В 1939–1940-х гг. наметилась тенденция снижения численности. Куропатка исчезла из многих районов Ярославской области, но в 70-х гг. ее численность вновь возросла; к 1989 г. в области при росте численности обитало до 1,5–2 тыс. куропаток (Голубев, 2004). На востоке региона куропатки начали заметно распространяться в северные лесные районы Заволжья еще в первой половине XX в. (Пузанов и др., 1942). Обилие серой куропатки в Кологривском и некоторых других восточных районах наблюдалось в 1960–1970-х гг. Е.С. Преображенская (персональное сообщение), проводя учеты с 1978 г. куропаток в Мантуровском районе не встречала. Однако, по сообщению А.М. Лебедева, они обитали и в этом районе. Затем произошел значительный спад численности после массового использования химических удобрений и ядохимикатов, и последних куропаток встречали в Кологривском районе в начале 1980-х гг. (сообщение А.М. Виноградова, А.А. Васечкина). К 1983–2002 гг. куропатка, вероятно, полностью исчезла из фауны многих районов востока региона, особенно на севере. На учетах здесь мы ее не регистрировали.

На западе и юго-западе региона куропатки в 1970–1980-е гг. были довольно обычны. Их численность сильно менялась из года в год. Значительное их количество наблюдали в 1966–1968 гг., когда они заселяли не только поля коренного берега Волги и участки у его подножия, как это наблюдается в последнее время, но и небольшие поля, окаймленные кустарниками среди леса, появляясь в поисках гастролитов на железнодорожной насыпи. Встречались и у дорог среди подростшего леса. В июне-августе наблюдали небольшие группы из 2–4 особей и одиночных птиц, но к зиме были нередки встречи стай из 20–28 куропаток. Обычный их размер был в пределах 8–12 особей. Птицы придерживались осенью кустарников у полей, а зимой устраивали плотные скопления на вытоптанном углублении в снегу диаметром 50–60 см на ночевку. В сильные морозы куропатки собирались в подобных укрытиях в центре крупных полей и днем. Затем, что стало особенно заметно к 1983 г., их численность резко сократилась. В настоящее время они заселяют обширные поля, карьеры с кустарниками, перелесками. Каждая встреча со стаями куропаток до 2002 г. происходила не чаще, чем на 200–250 км маршрутов. По сравнению с 1966 г. численность снизилась в десятки раз. Встречаются лишь редкие стайки (до 10–15 птиц), использующие поля с кучами навоза, соломы в качестве мест поиска пищи.

Подобные тенденции изменения численности отмечены и в литературе. По данным охотинспекции в 1976 г. в Костромской области насчитывали 6 300 особей, а в 1980 г. — всего 800 особей (Крылов, 1987). Сокращение численности, которая не восстановилась в настоящее время, произошло вслед за использованием в сельском и лесном хозяйстве минеральных удобрений, ядохимикатов, в результате браконьерства и зимней бескормицы (Миронов и др., 1998). В списке охраняемых видов фауны Костромской области, в Красной книге Ярославской области (2004).

Перепел — *Coturnix coturnix* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в первых числах мая, отлет с конца августа до конца октября. Гнездится на полях и лугах. В XIX в. в Ярославской губернии происходило увеличение численности перепелов (Сабанеев, 1868; Кузнецов, 1947). В XIX в. и в первой половине XX в. перепел был уже обычным видом. В настоящее время считается, что их численность значительно уменьшилась после применения ядохимикатов, гербицидов, минеральных удобрений (Мионов и др., 1998).

В 1967–1972 гг. в Предволжье на нашем стационарном участке на 1 км маршрута вдоль полей учитывали в вечерние часы и в теплую сухую пасмурную погоду 0,5–3 кричащих перепела. Затем, к 1983 г. их численность снизилась, и на 1 км маршрута встречали не более 0,3–0,6 перепелов. Следует учесть, что в некоторых областях, например во Владимирской, перепела более обычны, и на 1 км в схожих местах обитания (2002 г.) мы регистрировали до 5–6 птиц. Вероятно, более северным участкам Костромской и Ярославской областей свойственны меньшие плотности населения перепела или они еще здесь полностью не восстановились после периода снижения.

Распространению перепелов в восточных районах региона в XX в. способствовало сведение части лесов человеком и возникновение лугов, полей вдоль рек и у новых населенных пунктов. В Кологривском районе перепела встречаются небольшими группировками из нескольких птиц на полях у Унжи. Эти группировки имеют спорадическое неравномерное распространение (Зайцев, 2002а, б). В 1999 и 2000 г. три кричащих перепела были встречены на лугу у заброшенного поселка Кастово в 10–12 км от р. Унжи в глубине лесного массива (Мантуровский район). Кроме того, в начале сентября перепел, вероятно, во время отдыха на пролете, был встречен у обочины лесной дороги на удалении от пос. Кастово на 17–18 км в центре обширного лесного массива. Гнездовая плотность перепелов в Мантуровском и Макарьевском районах по полям и лугам у Унжи находится в пределах 200–240 особей на 100 тыс. га. В Кологривском районе на такую же площадь приходится 160–280 особей.

В регионе перепел в настоящее время распространен мозаично и очень неравномерно. В списке нуждающихся в особом внимании видов Красной книги Российской Федерации (2001). В списке охраняемых видов региона.

Отряд Журавлеобразные — Gruiformes**Подотряд журавли — Grues****Семейство Настоящие журавли — Gruidae****Серый журавль — *Grus grus* (L., 1758)**

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, отлет с конца августа по конец сентября. Многие птицы весной, пролетают к северу за пределы региона, останавливаясь на отдых в долинах рек, по болотам, полям. Особенно многочисленны журавли были в XVIII–XIX вв. (Сапоженков, 1979). В этот период на западе региона, где журавли сейчас представляют редкость, отмечали многочисленные стаи этих птиц, выгапывающих крестьянские посе- вы зерновых и гороха. Еще в начале XX в. в регионе они были гораздо многочисленнее, чем в настоящее время (Пузанов и др., 1942). Численность журавлей с тех пор уменьшилась, вероятно, до десяти раз, что произошло в связи с осушением болот, торфо-разработками, а на западе региона и в связи с усилением фактора беспокойства в гнездовой период.

В течение всего периода исследований (с 1965–1966 по 2004–2005 гг.) на ярославском стационаре пролетные журавли были редки. Весной на маршрутах отмечали лишь по несколько пролетных стай, состоящих из 6–25 птиц. Часть из групп журавлей останавливалась на отдых на полях коренного берега Волги (не более чем по 6 особей). Встречались пролетные пары и запоздалые одиночки. В Заволжье Ярославской и Костромского района в летний период журавль наблюдался на больших болотах, Костромских разливах и у некоторых удаленных от г. Костромы стариц р. Костромы. Основное население гнездящихся птиц сосредоточено на крупных болотных массивах (например, в Чухломском, Макарьевском и других районах). Во время учетов в 1998–2002 гг. было определено, что число вероятно гнездящихся пар на Мантуровской КОТР (108 тыс. га) составляет от 15 до 20 особей при общей пролетной их численности до 200–300 (Зайцев, 2002б). У г. Кологрив, где наблюдается сужение пролетных путей многих видов крупных и средних птиц, за весну регистрировали немногих журавлей. В летний период во время учетов в Кологривском районе на КОТР «Кологривский лес» площадью 130,5 тыс. га журавлей не отметили. Пролетающие вдоль Унжи в Мантуровском и Макарьевском районах их стаи при движении к северу отклоняются от направления вдоль русла Унжи и рассредоточиваются на северных территориях региона и Вологодской области. В целом для больших пространств лесов севера и северо-востока региона гнездовая их плотность не превышает 0,2–0,5 пар на 100 км².

Небольшая средняя плотность населения и неравномерность распределения гнездящихся журавлей характерны и для соседних областей: Ивановской, Нижегородской, Кировской, Вологодской и Ярославской (Мельников, Баринов, 2000; Бака, Киселева, 2000; Голубев, 2000а, 2004; Кузнецов, 2000). На КОТР в Вологодской, Ярославской области журавли даже не попали в круг учитываемых видов. В Ярославской области их гнездование выявлено в Ярославском, Рыбинском, Пошехонском, Первомайском районах. Общая их численность в Ярославской области оценена в 30–40 пар (Голубев, 2004). Значительное их количество (до 50 пар) гнездится в Дарвинском заповеднике. В Ивановской области на ключевых территориях (Мельников, 2000), регистрировали немногие их пары и группы из 2–3 особей. Но на Немденском отроге водохранилища в конце прошлого века отмечали до 200–500 пролетных журавлей.

В период исследований мы не наблюдали заметных тенденций снижения численности журавлей. В Костромской области ежегодная гнездовая плотность поддерживается на небольшом уровне. Количество журавлей существенно повышается каждый год в конце августа и особенно в сентябре–октябре. В окрестностях Таежной биостанции Академии Наук в Мантуровском районе журавли неежегодно появлялись весной в мае (пары птиц) и в августе–сентябре на полях среди леса по 2–5 особей. В конце августа и в сентябре происходит образование крупных предпролетных стай. Журавли, гнездящиеся на болотах севера региона и Вологодской области, собираются в большие стаи (в одной стае было до 130 птиц) и медленно перемещаются в южных направлениях, задерживаясь в подходящих местах на отдых, и, вероятно, прихватывая мелкие группы. В Мантуровском районе их стаи осенью придерживались направления течения реки на разном (до 10–15 км) удалении от нее. В настоящий период в некоторых западных районах региона, в центральных и восточных районах Костромской области располагаются основные осенние миграционные пути их пролета. Но более характерен пролет широким фронтом с образованием в некоторых местах с меридианной ориентацией рек уплотнений пролетных путей.

Подотряд Пастушки — Ralli* (отряд Пастушкообразных — Ralliformes)
Семейство Пастушковые — Rallidae**

Пастушок — *Rallus aquaticus* L., 1758

Регион расположен в северной части гнездового ареала. На гнездовье в восточных районах пастушков ранее не отмечали (Пузанов и др., 1942). На их гнездование на водоемах региона указывает Ю.Ф. Сапоженков (1971б). Встречи птиц в гнездовой период в мае и начале июня на старицах р. Унжи у с. Карьково подтверждают их вероятное гнездование на востоке региона в настоящее время. Перелетный вид. Прилет в начале мая, отлет — в начале сентября. Пастушки более многочисленны на водохранилищах по заболоченным берегам, заросшим высоким камышом устьях рек, по берегам крупных озер с камышом и другой растительностью. Но, исходя из редких встреч, по численности они уступают погонышу. В 1950-х гг. пастушки были широко распространены в Ярославской области; в 70-х гг. их численность значительно уменьшилась (Голубев, 2004). С малой численностью (всего одна встреча в 1971 г.) пастушки заселяли озерки среди болот в Предволжье двух областей. Два раза их встретили на прудах очистки у ст. Телищеве Ярославской области в 1999 г. В Ярославском районе в 1984 г. их встречали и другие исследователи (Голубев (2004)). В послегнездовое время и в начале осеннего пролета в первой декаде сентября пастушок зарегистрирован у лесной дороги в удалении не менее 15 км от рек и озер-стариц в лесу у небольшого лесного болота в Мантуровском районе. В целом относится к немногочисленным в регионе видам, имеющим спорадическое распределение.

Внесен в Красную книгу Ярославской области (2004).

Погоныш — *Porzana porzana* (L., 1766)

Регион расположен в средней части гнездового ареала погоныша. Перелетный гнездящийся вид. На гнездование погонышей на Костромских разливах в свое время указывал В.Д. Евдокимов (1973 б). Прилет в начале мая, отлет в конце сентября. В регионе численность погонышей невелика. Птицы более обычны в западной части на водохранилище и на окружающих заболоченных участках, в других местах с широкими, заболоченными берегами водоемов. 13.07.1969 г. голос погоныша слышали на сыром лугу среди кустарников в удалении от водоемов. В центральной и восточной частях региона погоныши более редки, кроме побережий озер. Встречаются в гнездовой период на болотах, озерах-старицах у крупных рек среди лесов, например, р. Унжи, где с одной точки в вечерние и ночные часы (22–24 ч, май 2002 г. и другие годы) отмечали крики сразу 4–6 погонышей. Они с довольно высокой плотностью заселяют прилегающие к Унже болота в кустарниках ивы в пойме и на первой надпойменной террасе. Подтопленность этих участков (до 50–90 см воды) сохраняется иногда все лето, но в периоды засухи они почти полностью пересыхали. Местообитания погонышей неравномерно распределены лентами вдоль русла реки.

Общая численность погонышей, заселяющих подобные местообитания на протяжении 25 км по руслу реки в Мантуровском и Макарьевском районах, определена в 120–200 птиц (Зайцев, 2003б). На заливных лугах и болотцах правого берега Унжи у г. Кологрива их плотность на 2002 г. составила 1,2–2,7 на 10 га. Далее к северу вдоль Унжи их численность значительно уменьшается в связи с сокращением площадей пойменных лугов и болот. Немногие погоныши обитают в заболоченных расширениях-поймах некоторых малых рек (р. Лондушка и другие). Их численность, как и многих околотовных птиц за последнее время несколько уменьшилась,

что заметно для западных территорий, в частности для ярославского стационара, где погоньши после мелиорации многих болот в прошлом веке с небольшой плотностью заселили побережье водоемов очистки.

Малый погоньш — *Porzana parva* (Scopoli, 1769)

Регион расположен в северной окраине гнездового ареала. Перелетный вид. Прилет в конце апреля в начале мая, отлет в сентябре. Относится к очень редким видам Костромской области и региона (Пузанов и др., 1942; Миронов и др., 1998). Ранее малых погоньшей отмечали в Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959), где они встречаются и в настоящий период (Голубев, 2004).

В списке охраняемых птиц Костромской области. В Ярославской области С.В. Голубев и А.А. Русинов (1998) отнесли погоньша к редким видам с мало изученной численностью.

Коростель — *Crex crex* (L., 1758)

Регион расположен ближе к средней части ареала коростеля. Перелетный гнездящийся вид. Гнездится на лугах среди растительности. Прилет в мае, обычно парами; отлет с конца августа в сентябре. Селится часто небольшими объединениями из нескольких пар на сырых лугах, кустарниках и лугах вдоль ручьев, на сенокосных лугах.

Коростели в XIX–XX вв. представляли один из самых обычных видов сырых лугов региона (Пузанов и др., 1942; Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959). В 1966–1972 гг. коростели были обычны на ярославском стационарном участке, заселя многие приречные луга и открытые травянистые болотца, окраины кустарников. Их встречали в непосредственной близости от г. Ярославля. На 1 км маршрута в июне в вечерние часы в данных местообитаниях регистрировали до 3–6 кричащих коростелей. Столь же обычными они были и в других местах наших исследований в Ярославской области и в Предволжье Костромской области, на северо-западе Костромского района по р. Костроме. Но затем в течение нескольких десятков лет наблюдается значительное уменьшение их численности, что особенно заметно на юго-западе региона. На 1 км по лугам ярославского стационара в этот период учитывали 0,3–0,9 коростеля. В 1985–2003 гг. они исчезли из многих своих прежних мест обитания вблизи города. Вероятной причиной уменьшения их численности с 1970 по 1983 гг. может быть массовое применение химикатов и минеральных удобрений, так как разрушения местообитаний не произошло. Вполне допустимы и причины, связанные с многолетними циклическими флуктуациями численности. С 2000 г. в некоторых местах (например, в окрестностях г. Москвы в лесопарке) я снова после многолетнего перерыва встречал токующих птиц. Это может свидетельствовать о медленном восстановлении их численности в сохранившихся местообитаниях.

В центральной и восточной части региона в последнее время коростель является довольно многочисленным видом, распространенным, прежде всего, по сельскохозяйственным угодьям (лугам, сенокосам и др.) вдоль крупных рек (Зайцев, 2002б). В течение нескольких последних лет их численность здесь даже немного увеличилась в связи с уменьшением площадей пашен, сенокосов и зарастанием их луговой растительностью. В Мантуровском районе высокая их численность характерна, прежде всего, для лугов по левобережью Унжи, где сохранилась пышная трава в чередовании с кустарниками и озерами. С одной точки в радиусе 200 м в мае (1999, 2000, 2002 гг.) учитывали 7–8 кричащих коростелей; на материковых лугах среди леса правобережья

Унжи в тот же период — до 5–6 птиц. Однако на некоторых окраинах полей и лугов и меньше — 1–2. Всего на лугах вдоль русла Унжи на 25-км отрезке численность коростелей определена в 160–240 особей. В Кологривском районе в аналогичных местобитаниях — в 120–160 особей при меньшей площади пойменных и материковых лугов, окраин полей (Зайцев, 2003б). Высокая их плотность характерна для лугов и окраин полей вблизи города Кологрива — 10–20 особей на 10 км². Встречаются коростели по 2–4 особи и у заброшенных населенных пунктов в глубине лесных массивов, например, у бывшего п. Кастово. Коростели заселяют места обитания, обычно, небольшими группировками. В Мантуровском районе отмечены поселения, состоящие из 7 токующих самцов (Грабовский, 1983а, б). Однако общее число коростелей, участвующих в акустических «переключках» в мае — июне на разных участках приузенских лугов, изменяется от 2 до более 10 особей. После окончания весенней миграции в мае, самцы занимают индивидуальные участки на высокотравных сырых лугах. Ток проходит интенсивно уже с середины мая, и во второй половине июня и в июле активность птиц постепенно снижается. В начале сезона размножения самцы на площади размещаются случайно, а во второй половине сезона размножения (июль – начало августа) образуют группы из 3–6 самцов (Грабовский, 1983б).

Коростель ключен в список видов со снижающейся численностью, особенно в странах Западной Европы, как вид, уменьшающий численность в глобальном масштабе и находящийся под особым контролем (Свиридова, Коновалова, 2002). В списке нуждающихся в особом внимании видов Красной книги Российской Федерации (2001).

Камышница — *Gallinula chloropus* (L., 1758)

Регион расположен в северной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, отлет в сентябре – начале октября. На восточных и северных территориях камышницы во многих местах менее многочисленны, чем погоньши, что отмечали еще для первой половине XX в. (Пузанов и др., 1942). Для камышниц необходимы хотя бы небольшие открытые водоемы с заболоченными топками берегами и (или) с зарослями густого камыша и другой высокой растительности по берегам. Это является основной причиной меньшей численности камышниц, в отличие от погоньшей, которым достаточно заросших кустарником и камышом заболоченных участков. Однако плотность населения камышниц в хороших для нее местах обычно больше, чем погоньшей. Почти на каждом подобном водоеме ярославского стационара, в последнее время и на водоемах очистки, наблюдали по несколько особей. Птицы заселили некоторые болотистые «непроходимые» участки небольшой площади (около 0,5 га) и в черте г. Ярославля, встречаются и на совсем маленьких прйдах. Однако их плотность на больших пространствах в удалении от города резко снижается. Для оценки их плотности отметим, например, что ближайшие от прудов очистки водоемы, заселенные парой или несколькими в 1999 г. были расположены в 4–5 и 16 км. На возвышенностях коренного берега Волги таких водоемов гораздо меньше. Благоприятные для камышниц пруды существуют в Нерехтском, Бурмакинском и других районах ярославско-костромского Предволжья, у оз. Неро.

Обычны камышницы по берегам водохранилища в приустьевой части рек-притоков и по другим крупным и средним заболоченным и заросшим камышом и тростником водоемам. В восточных районах региона камышницы заселяют некоторые озерки-старицы р. Унжи, Ветлуги. Однако на многих крупных старицах (оз. Дружи-

нино, Домовитое и др.) их не встречали. В целом численность камышниц в лесных районах при большом числе болот гораздо меньше, чем в западных, более густонаселенных человеком. Они неплохо переносят беспокойство со стороны человека, поселяясь и в черте крупных городов, но лишь в случае, если вокруг водоема имеется зона, недоступная человеку, где птицы могут укрыться в высокой прибрежной и полуводной растительности.

Лысуха — *Fulica atra* L., 1758

Регион приурочен к северной части гнездового ареала. Перелетный, вероятно гнездящийся вид. Прилет в конце апреля; отлет — с сентября, в октябре. На пролете встречается нечасто. В первой половине XX в. лысухи относились к обычным видам пастушковых Ярославской области, были наиболее обычны на оз. Неро (Кузнецов, 1947). В течение всего времени наших исследований регистрировали редкие встречи с данным видом. В последнее время не отмечены и значительные их концентрации на ключевых территориях Ярославской области. Лишь на одной КОТР (Вареговском болоте) учтено скопление в 50–60 птиц, вероятно пролетных (Голубев, 2000 а). Гнездящиеся в регионе лысухи чаще встречаются по берегам водохранилища, хотя и здесь не обладает большой численностью (Сапоженков, 1971а). В.Д. Евдокимов (1973б) так же отмечал гнездование лысух на Костромских разливах. И.И. Пузанов и другие (1942) писали, что ранее лысуха, вероятно, отсутствовала в Приветлужье, но возможно гнездилась в Кологривском районе, так как один экземпляр был добыт здесь 3 августа. Удобными местами обитания лысухи являются расширения р. Унжи вблизи г. Кологрива. Тем не менее, по сведениям А.А. Васечкина, в данной местности в гнездовой период лысухи с 1980 по 2002 гг. не наблюдались, хотя на пролете в небольшом числе (по 1–3 особи) регистрировались. Относится к немногочисленным для региона видам, к тому же снизившим свою численность в течение нескольких десятилетий. Немногочисленны лысухи были в 1966–1979 гг. и на Рыбинском водохранилище, где в июле–августе 1970 г. на побережье в Пошехонском районе была встречена всего одна птица, в августе в Дарвинском заповеднике — 6 особей. Наибольшие численности пролетных и гнездящихся птиц встречается на западе региона и на крупных водоемах центральных и восточных территорий.

В списке охраняемых птиц Костромской области.

Отряд Ржанкообразные (Кулики) — Charadriiformes (Limicolaeformes)

Подотряд Ржанки — Charadrii

Семейство Ржанковые — Charadriidae

Подсемейство Ржанковые — Charadriinae

Тулес — *Pluvialis (Squatarola)* squatarola (L., 1758)**

Гнездовой ареал расположен в тундре. Пролетный вид. В данном качестве в список фауны области тулес был включен А.С. Будниченко (1974), в Ярославской области Н.А. Кузнецовым и И.И. Маковеевой (1959). На пролете встречается редко. Например, по р. Унже с 1998 по 2002 г. тулеса встретили всего один раз в начале мая поблизости от стаи турухтанов.

Золотистая ржанка — *Pluvialis (Charadrius)* apricaria (L., 1758)**

Гнездовой ареал на севере в тундре. Пролетный вид. Относится к довольно редким пролетным видам птиц региона. Встречается, например, по берегам Костромс-

ких разливов Горьковского водохранилища (Евдокимов, 1973б). А.С. Будниченко (1974) в своем списке видов Костромской области указывал и золотистую ржанку. На пролете данный вид встречается чаще, чем обыкновенная ржанка. В частности регулярно пролетает у озер Галичское и Чухломское (Комлев, 1999).

Обыкновенная ржанка — *Charadrius plumialis* L., 1758

Гнездовой ареал севернее. В центральных областях России является пролетным видом. Для региона ржанка была отмечена А. Шуммером (1923, 1926). Позднее А.С. Будниченко (1974) отрицал присутствие ее в составе фауны. Но И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали, что ржанки были обычны на пролете в восточных районах региона, в Горьковской области. Во время наших учетов (в 1997–2002 гг.) весной в пролетное время на р. Унже их не встречали.

Малый зук — *Charadrius dubius* Scopoli, 1786

Регион расположен в средней части гнездового ареала зуйка. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле, отлет в сентябре-октябре. Ранее на обычное гнездование зуйков в восточных районах региона указывали И.И. Пузанов с соавторами (1942.). В настоящее время зуек относится к обычным, но немногочисленным видам. На западе региона обитает по р. Волге, ее крупным притокам (р. Костроме и другим), берегам водохранилища. В других местах редок. Например, в период 1966–1972 гг. на ярославском учетном участке в местности, удаленной от Волги на несколько километров, мы встретили всего одну стайку пролетных зуйков. Однако в 1983–2003 гг. их в небольшом числе замечали на берегах очистных водоемов у ст. Телищево Ярославского района в весенний (май) и летне-осенний сезоны (август–сентябрь).

В центральной и восточной части региона в гнездовой период зуйки обитают по берегам рек второго порядка с песчаными или каменистыми берегами, пляжами и зонами осушки. Изредка встречаются по малым лесным рекам, некоторые из которых с незаросшими лесом берегами и песчаными пляжами заселяют в нижнем течении. В мае 1996 г. в Мантуровском районе наблюдали пару птиц, токовавших на поле у большой весенней лужи в удалении от постоянных водоемов (р. Унжи) на 5 км. В дальнейшем зуйки исчезли, перелетев, вероятно, к реке. На 1 км маршрута по берегу Унжи в мае регистрировалось не более 1–4 особи, при среднем показателе учета в 2000 г. 0,5 особей на 1 км и в 2002 г. — 1,2. Общая численность малых зуйков на протяжении 30 км побережья Унжи в Мантуровском и Макарьевском районах достигает 280–400 особей в разные годы. Немного меньшее их количество на то же расстояние характерно для уженского побережья в Кологривском районе (Зайцев, 2002б). Всего один раз в послегнездовой период (4.07.2004 г.) зуек был замечен на поле льна у большой лужи в 5 км от р. Унжи. Встречается чаще поодиночке, реже — парами. Но в конце августа и в сентябре на Унже выше г. Кологрива наблюдали предпролетные стаи из 20–30 птиц.

Зук галстучник — *Charadrius hiaticula* L., 1758

Гнездовой ареал севернее. На пролете галстучники были нередки в первой половине XX в. (Пузанов и др., 1942). В это время они являлись обычными птицами волжских берегов, встречаясь даже чаще малого зуйка (Кузнецов, 1947). Обычными пролетными птицами Костромской области зуйки были и во второй половине XX в., в том числе на Костромских разливах Горьковского водохранилища (Евдокимов,

1973б). Исходя из результатов наших учетов, в настоящее время встречаются на пролете по берегам водохранилища, рекам Волге, Унже и другим. На р. Унже галстучники на весеннем пролете были встречены всего 5 раз в 1999, 2000 и 2002 гг.

Хрустан — *Eudromias (Charadrius) morinellus* L., 1758**

Гнездовой ареал севернее. Пролетный вид. В фауне Костромской области был отмечен А.С. Будниченко (1974). Для Горьковской области и восточных районов региона ранее хрустанов выявили И.И. Пузанов с соавторами (1942). Представляет редкий для региона вид.

Подсемейство Чибисовые — *Vanellinae*

Чибис — *Vanellus vanellus* (L., 1758)

Регион расположен ближе к средней части гнездового ареала чибиса. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле, отлет — с октября. Заселяет поля и луга. Относится к обычным видам. Особенно многочисленны чибисы были до 80-х гг. прошлого века. На ярославском стационарном участке они ежегодно с высокой плотностью заселяли все подходящие для них участки, в том числе и в непосредственной близости от деревень и города. Пролет весной происходил стаями, насчитывающими до 25 и более птиц, хотя более обычны были группы до 14 особей (среднее 5,7 особей в стае). На одном поле 5 га у д. Черняево в мае и июне 1969 г., например, одновременно учитывали до 17 чибисов. Величина осенних перелетных стай на пологих берегах водоемов в среднем составляла 13–14 особей при максимуме в 40 птиц в стае. В данный период чибисы образовывали крупные поселения, численность гнездящихся птиц в которых зависела от площади, подходящей для гнездования. Средний показатель встреч в 1966–1971 гг. составил 1,54 особи на 1 км маршрута в лесолуговых местообитаниях. Заметного уменьшения численности с 1965–1966 по 1972 гг. не наблюдали.

Однако в период с 1973 до 1980 гг. произошло значительное уменьшение обилия чибисов. На весенних учетах было отмечено их исчезновение из многих, ранее густозаселенных участков (в том числе и с указанного выше поля). На 10 км маршрута по полям и лугам с кустарниками было отмечено всего 4–5 чибисов, что более чем в 10 раз меньше того числа, которое регистрировали в данных местообитаниях ранее. Участком со значительной их гнездовой и послегнездовой концентрацией в это время стали водоемы очистки. В июле и в августе здесь встречали стаи из 30–50 чибисов. Однако эти скопления были меньше числа птиц, которых регистрировали ранее на окружающей площади в 3–4 тыс. га. Чибисы стали в этот период менее многочисленны и в других местах Предволжья. Снизили свою численность в Московской области, в других регионах.

Снижение численности чибисов в восточных (Мантуровский и Макарьевский) районах происходило несколько позднее. В 1983–1984 гг. мы застали здесь еще многочисленное их население, когда на одном массиве полей среди леса (например, урочище «Голики» на площади ≈ 20 га) регистрировали до 17 их пар. Однако в дальнейшем до 1995–1996 гг. количество птиц стало меньше. Значительны стали ежегодные колебания численности. В 1996 и 1997 гг. в ур. Голики чибисы отсутствовали вообще. В дальнейшем они появились здесь вновь, и в 1998 и 1999 гг. численность составила 12 и 14 особей. Но уже в 2000 г. здесь гнездились не более 2–3 пар, в 2003 г. — всего 1–2 пары. На соседнем массиве полей в ур. Долгири после периода резкого сокращения численности в 1996–1998 гг. число пар возросло до 7–8 в 2003 г. и уменьшилось до 6 в 2004 г.

На левобережье р. Унжи плотность населения чибисов составила всего 1–2 пары на 10 км² заболоченных лугов и кустарников. Основная часть их населения в период упадка численности была сосредоточена на полях и лугах среди леса и у деревень, где возникали гнездовые поселения, не превышающие 4–11 пар. Плотность в пойменных участках Унжи была небольшой.

Таким образом, минимум численности чибисов в восточных и западных частях региона пришелся на период с 1973 по 1999 гг. Затем численность, особенно в восточных районах, немного возросла, но пока не достигла прежнего значения. Наблюдалась и асинхронность в изменениях численности в восточных и западных районах с запаздыванием динамики на востоке. В условиях упадка численности распределение чибисов с несколько большими плотностями на полях и лугах в удалении от Унжи, вероятно, связана с деятельностью лисицы, с большой плотностью заселяющей приречные территории и почти отсутствующей в удалении на несколько километров от реки.

Подсемейство Камнешарки — *Arenariinae*

Камнешарка — *Arenaria interpres* (L., 1758)

Гнездовой ареал в тундре. Пролетный вид. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали камнешарок в Горьковской области, Н.В. Кузнецов и И.И. Маковеева (1959) в Ярославской области в качестве пролетного вида. Включил камнешарок в состав фауны Костромской области и А.С. Будниченко (1974). Пролет происходит в основном вдоль крупных рек.

Семейство Кулики-сороки — *Haematopodidae*

Кулик-сорока — *Haematopus ostralegus* L., 1758

Регион расположен вблизи краевой части гнездового ареала (в его западной части в России). Перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине или в конце (в восточных районах) апреля, отлет в сентябре. В Центральной России относится почти повсеместно к малочисленным видам со снижающейся численностью. В Ярославской губернии был редок в XIX в. (Сабанеев, 1886). Но в середине XX в. Н.В. Кузнецов и И.И. Маковеева (1959), В.Д. Евдокимов (1973б) относили кулика-сороку к довольно обычным гнездящимся куликам песчаных берегов р. Волги и Костромских разливов водохранилища, хотя и встречающимся нечасто. После образования Рыбинского водохранилища он с довольно высокой плотностью гнезвился по ее побережью (Спангенберг, 1972).

На западе региона и в Предволжье в настоящее время кулики встречены вблизи р. Волги и по ее берегам на пролете, в гнездовой и послегнездовой периоды (стайки до 7 птиц и одиночки), по берегам водохранилища и в некоторых других местах. Изредка одиночки и группы из 2 птиц в послегнездовой период отмечались в последнее время на водоемах фильтрации у ст. Телищево Ярославского района. Кулики-сороки редко регистрируются на КОТР Ярославской области (Голубев, 2000а) и других соседних областей.

На востоке региона кулики сороки имеют, как и на западе, неравномерное распространение по берегам крупных рек, что отмечал и В.С. Сарычев (1990). Наиболее обычны они на берегах Унжи. В.С. Сарычев во второй половине XX в. встречал их здесь в верховьях реки. К 1995–2002 гг. мы неоднократно наблюдали их и в среднем, нижнем

течении реки небольшими стайками, парами и поодиночке. В гнездовое время в этих местах остается не более 15–20% пролетной численности. Во время пролета обычны стайки в 3–7 и до 11 особей. В мае 2000, 2002 г. и 2003 г. вблизи устья р. Кастово на левом низком берегу Унжи с большими песчаными косами, образующимися после весенних паводков, в 7–10 м от кромки воды кулики гнездились каждый год. Наблюдали насиживающих самок (к гнездам на песчаных косах мы близко не подходил) и охраняющих их самцов. При общей пролетной численности куликов-сорок в Мантуровском районе в 40–60 особей весной, количество их гнездящихся пар на 30 км поймы Унжи составляло от 8 до 14 в разные годы; в Кологривском районе на 20 км реки — до 8–16 пар (Зайцев, 2002б). Вероятно, что все или почти все пролетные в Мантуровском и Макарьевском районах птицы представляют всего одну гнездящуюся унженскую группировку.

Численность куликов-сорок по р. Унже, как впрочем, и на водоемах некоторых западных участков региона к 1997–2002 гг. немного увеличилась и, возможно, пока стабилизировалась на невысоком уровне. Однако в 2003–2004 гг. на ярославском стационаре их не встречали.

Подвид *H. o. longipes.*, распространенный в регионе, занесен в Красную книгу России, 3-я категория, в список охраняемых птиц региона.

Семейство Бекасовые — Scolopacidae

Черныш — *Tringa ochropus* L, 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала черныша. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в начале апреля небольшими стайками, отлет с середины августа. Обычно нигде не образует больших скоплений, держась парами или поодиночке. Даже осенние перелетные группы не превышают обычно 5–6 птиц. Гнезда устраивает на деревьях рядом с лесными водоемами в старых гнездах дроздов (4 находки в Мантуровском районе) и других птиц. Является обычным видом, как на востоке Костромской области, так и на западных территориях, где их численность меньше. Кулики-черныши — характерные обитатели заболоченных участков с окружающей древесной растительностью. В обширных лесах востока Костромской области вместе с вальдшнепом являются единственными представителями куликов, заселяющих приустьевые участки среди высокоствольного леса. Однако чаще встречаются в лесу с небольшими водоемами, с лесными дорогами и канавами, болотцами, особенно на пролете и в послегнездовой период.

В 1966–1972 гг. на ярославском стационарном участке, в Предволжье Костромской области черныши, хотя и не являлись многочисленными, но обладали заметной численностью и широким распространением в лесах и на открытых участках. Встречались всего в 0,4–1 км от города Ярославля. В конце апреля и в начале мая на 10 км маршрута отмечали от 1 до 6 чернышей при среднем показателе 2,1 особей на 10 км лесолуговых местообитаний. В гнездовой период в мае и в начале июня нам было известно всего несколько их гнездовых участков у лесных моховых или травянистых болот недалеко от мелиоративных каналов. Их гнездовая плотность не превышала 2–3 пар на 10 км². Кулики гнездились рассредоточенными на несколько километров друг от друга парами в понижении рельефа вблизи подножия коренного берега Волги. Вероятно, что их численность возросла сразу после мелиорации, так как ранее вся данная местность представляла почти сплошные кустарниковые массивы с фрагментами средневозрастного лиственного леса и лугов.

С 1973 по 1983 гг. плотность населения чернышей уменьшилась, и в 1999–2003 гг. по данным учетов составила в гнездовой период всего 0,5–1 особь на 10 км². Снижение численности произошло в связи с исчезновением некоторых заболоченных и приречных участков, изъятых под коллективные сады. В настоящее время черныши очень редко встречаются вблизи г. Ярославля, и их граница распространения в данной местности отодвинулась от черты города на несколько километров. Однако их обычным местом пребывания, особенно в послегнездовой период и на пролете, стали водоемы и заболоченные участки фильтрации у ст. Телищево. За 1–2 часа учета здесь в июне–июле 1999–2003 гг. регистрировали 4–12 куликов, часть из которых гнездилась в окружающих ольшаниках и березняках с сосной. При наблюдаемом перераспределении плотности, общая численность чернышей на стационарном участке площадью 4 тыс. га в сравнении с предыдущим периодом уменьшилась в 1,3–1,5 раза.

Высокая численность чернышей при естественной для них рассредоточенности населения отмечена в восточной части региона — в Мантуровском, Макарьевском, Кологривском и других районах — до 0,7–1,3 особей на 10 га приречных местообитаний по р. Унже и ее притокам. Основные их плотности приурочены здесь к р. Унже, Нее, Велуге. Однако почти до половины общей численности рассредоточено на гнездовье у малых рек, ручьев и болот. На Мантуровской КОТР в Мантуровском и Макарьевском районах их численность в гнездовой период достигает 520–1000 особей на 108 тыс. га; в Кологривском районе на КОТР «Кологривский лес» (130,5 тыс. га) — 640–1060 особей (Зайцев, 2002б). Черныши являются здесь вторыми по численности после вальдшнепа гнездящимися куликами, уступая это место у рек лишь перевозчикам. Вырубка лесов на восточных территориях в прошлом веке способствовало увеличению численности чернышей, обычно заселяющих вторичные средневозрастные и молодые леса у болот и леса у луж, ручьев по лесным дорогам.

Фифи — *Tringa glareola* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала фифи, ближе к его южной половине. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в начале мая, отлет к началу сентября небольшими стайками. Для восточных территорий региона гнездование ранее выявлено И.И. Пузановым с соавторами (1942). Встречается и заселяет обычно низкие берега рек, ручьев и других водоемов среди лугов и с небольшим количеством кустарников и леса по берегам. В гнездовой период в настоящее время является менее многочисленным, чем черныш, особенно на удаленных от крупных водоемов участках.

В 1966–1972 гг. на ярославском стационаре весной на пролете фифи встречались небольшими стайками на заболоченных водоемах среди лугов и полей, у больших луж по дорогам, или по берегам некоторых крупных мелиоративных каналов. Более обычным местом гнездования являлись Ляпинские болота с водоемами после торфоразработок в Заволжье. После 1983 г. регистрировали лишь немногие пролетные стайки фифи и нечастые встречи с ними на Ляпинских болотах. На очистных водоемах у ст. Телищево во время перелета в мае и в начале июня, а так же в августе–сентябре фифи по численности уступали лишь чибисам, в некоторые периоды улитам и веретенникам, на пролете — турухтанам. Нечасто встречается данный вид и на берегу р. Волги.

На весеннем пролете в восточных районах, происходящем вдоль побережий крупных меридианных рек (Унжи, Нее) фифи образуют стаи из десятков птиц, которые наблюдаются и в заключительный период перелета в середине и третьей декаде мая.

Обычно кулички встречаются на пролете по берегам рек 2 и реже 3 порядков. Местами их обитания являются заболоченные луга и травянистые болотца с кустарниками с окружающими лугами. Реже они появлялись по небольшим речкам; встречались на моховых болотах, травянистых лугах в гнездовой период. Весенний пролет в этой части региона происходит довольно поздно, так как весенние паводки при повышении уровня воды после весенних снегопадов и дождей скрывают пойменные луга, на которых останавливаются пролетающие кулики. Перелет осуществляется небольшими короткими «подвижками» с перерывом на несколько часов или до суток и с интенсивностью пролета до 100–500 особей за день (Зайцев, 2002б).

Численность фифи в последние несколько десятков лет сократилась. Одной из причин этого является исчезновение и преобразование человеком многих местообитаний вида, хотя не исключаются и другие причины. В первой половине XX в. фифи гнездились у многих рек и озер Ярославской области (Кузнецов, 1997). Но в конце прошлого века в пределах Ярославской области численность куликов оценивалась всего в 1,8 тыс. особей (Равкин и др., 2000). До 1970–1980 гг. они были, в частности, очень многочисленны на пойменных лугах Унжи у г. Кологрива (КОТР «Кологривские разливы») на площади около 900 га. Местное население добывало их в больших количествах (сообщение Л.М. Виноградова). Однако после мелиорации численность фифи, как и многих других видов куликов и уток стала уменьшаться, и в настоящее время при выпасе скота на лугах после отлета гусей поддерживается на очень малом уровне. Тем не менее, даже после упадка численности в конце XX в. в восточных районах региона в поймах крупных рек пролетная численность куликов высока. Плотность же во время гнездования в Мантуровском районе не превышает 8–12 особей на 10 км² прибрежных местообитаний (лугов, болот и побережья).

Большой улит — *Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767)

Регион расположен ближе к южной границе гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине апреля, отлет — с конца июля. Обычный, но немногочисленный вид куликов, снизивший свою численность в последние десятилетия. На пролете улиты обычно встречаются на песчаных берегах крупных рек, и в восточных лесных районах не отмечены по малым лесным речкам 3 и 4 порядков. Весенний пролет происходит обычно небольшими стайками, парами. Осенние пролетные группы немного больше и достигают 6–7 особей. Большинство улитов и осенне пролетает мелкими группами, парами или поодиночке. Лучшими местами их обитания в негнездовой период являются необлесенные мелководные водоемы, низкие берега рек с пляжами и отмелями. Гнездовые станции расположены обычно на окраине леса и лугов у небольших водоемов, на больших лесных болотах (в частности осоково-сфагновых) с низкорослыми редкостойными деревьями.

В 1966–2004 гг. на ярославском стационарном участке улиты чаще появлялись у побережья р. Волги и редко регистрировались в пролетное время в удаленной от рек части стационара, где отсутствуют крупные водоемы. Гнездовая их плотность не превышала 0, 1 пары на 10 км² лесолуговых местообитаний, включая и участки на коренном берегу Волги. В Нерехтском районе в 1969 г. мы встретили две пары улитов, расстояния между которыми было всего несколько сот метров. В гнездовой период (1983–2005 гг.) они были более обычны в Заволжье у Ляпинских болот, откуда, вероятно, в дальнейшем и прилетали на очистные водоемы у ст. Телищево. Единовременно в августе и в начале сентября здесь учитывали до 23–31 куликов,

небольшими группами рассредоточенных на мелководных прудах. Достаточно редок улит был в конце прошлого века и на севере Костромского района, где встречался по притокам р. Костромы, на прилегающих лугах, полях у окраин леса Любимского р-на Ярославской области.

В восточных районах региона пролет улитов происходит весной в основном вдоль меридианно направленных рек (Унжи, Неи и др.). Ежегодно по пойменным участкам вдоль р. Унжи в Мантуровском районе пролетало до 130–200 улитов, часть из которых рассредоточивалась на окружающие гнездовые участки. В долине Унжи на протяжении 30 км ее течения и не далее 7 км от русла ($\approx 200 \text{ км}^2$) общая численность гнездящихся улитов при экстраполяции определена в 80–140 особей (Зайцев, 2002б), что составило в разные годы до 55–65% от их пролетной численности вдоль реки. Вероятно, что наряду с основными миграционными путями вдоль крупных рек, существует и перелет широким фронтом, так как общее число пролетающих по реке на северные гнездовья птиц менее чем в 2 раза превышает число гнездящихся в пределах Мантуровской КОТР. В Кологривском районе на 100 тыс. га число гнездящихся особей достигает 43–120, то есть немного меньше, чем в более южных местобитаниях региона. Довольно высока плотность улитов вблизи г. Кологрива, где на КОТР «Кологривские разливы» в 1999–2000 гг. их численность определена в 6–10 пар на 10 км^2 . Обычные же расстояния между гнездящимися парами в больших массивах леса нередко достигают 6–10 км.

В гнездовой период (июнь–июль) улиты обычно встречаются парами с выводками на удалении до нескольких километров от больших постоянных водоемов, так как гнездятся и у некоторых временных, в летнее время пересыхающих болотцев, больших луж и у ручьев. На левобережье Унжи их пары встречались на некоторых крупных переходных и сфагновых болотах рядом с открытым участком просеки. Вблизи вольера Таежной биостанции РАН пара улитов несколько лет подряд выводила птенцов у больших полей и лугов среди леса, а затем переводила птенцов на луга. В других местах выводки перемещались к более крупным водоемам, и после того, как птенцы поднимались на крыло, начинали перекочевки в разных направлениях, затем в южном направлении.

В списках охраняемых птиц региона.

Травник — *Tringa totanus* (L., 1758)

Регион расположен ближе к северной окраине ареала. Относится к перелетным, гнездящимся видам. В состав фауны в качестве гнездящегося вида был включен А.С. Будниченко (1974). Для востока Костромской области травник в первой половине XX в. отмечен И.И. Пузановым с соавторами (1942). В Ярославской области в первой половине XX в. травники представляли один из обычных видов куликов, встречающийся несколько реже фифи, перевозчика, кулика-воробья (Кузнецов, 1947). В дальнейшем численность существенно уменьшилась. Во второй декаде мая 2002 г. травники были встречены на КОТР «Кологривские разливы» на пойменных лугах, освободившихся от весенних вод, а также в пойме Унжи Мантуровского района. Довольно редкий для региона вид.

Травник является охраняемым видом птиц региона (Мионов и др., 1998).

Щеголь — *Tringa erythropus* (Pallas, 1764)

Гнездовой ареал расположен в основном севернее. Перелетный вид. Редкий на Костромских разливах Горьковского водохранилища (Евдокимов, 1973 а) и в

Ярославской области, что наблюдалось еще в первой половине XX в. (Кузнецов, 1947). Однако во время пролета и в настоящее время регистрируется иногда в значительных скоплениях. С.В. Голубев (2000), например, в пойме рек Устье и Которосль 1997 г. учел 607 щеголей, но на других ключевых участках данный вид этим автором не отмечен. В списке состава фауны Костромской области выделен и А.С. Будниченко (1974) в качестве гнездящегося и пролетного (для большинства особей) вида. На востоке региона по р. Унже в 1997–2003 гг. во время наших учетов он не был встречен.

Поручейник — *Tringa stagnatilis* (Bechstein, 1803)

Довольно редкий пролетный, даже залетный вид на Костромских разливах (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959; Евдокимов, 1973б), включенный в состав фауны и А.С. Будниченко (1974). В 1999–2002 гг. я наблюдал поручейников на перелете в восточной части региона по реке Унже (Мантуровский район) в группах по 2–3 особи. В этот период в сентябре они были встречены в Ярославском районе на водоемах очистной системы фильтрации. По реке Ветлуге по соседству с Костромской областью поручейников наблюдают регулярно (Бакка, Киселева, 2001). Для региона, в целом, является нечасто встречаемым видом куликов.

Внесен в Красную книгу Российской Федерации (2001).

Перевозчик — *Actitis (Tringa) hypoleucos* (L, 1758)**

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, отлет — во второй половине августа до сентября включительно. Гнездится по песчаным и галечным берегам рек, в том числе и малых лесных рек востока региона, в основном в их нижнем течении. Является наиболее обычным видом куличков, обитателей берегов рек, зон осушки водохранилища, берегов небольших озер. Для мест гнездования наиболее характерно наличие высоких песчаных наносов у берегов рек и ручьев, не подтапливаемых весенне-летними разливами после сильных дождей. Возможно в связи с этим численность по топким низким берегам многих участков водохранилищ, для которых свойственны большие изменения уровня воды, не превышала плотности на больших реках-притоках Волги запада и востока региона с лесолуговыми местообитаниями по берегам. Вне берегов водоемов перевозчики встречаются очень редко. Предпочитают берега водоемов с проточной, чистой водой.

На западе региона перевозчики распространены по берегам Волги, где их численность заметно уменьшилась в течение двух–трех десятков лет, по берегам водохранилищ и крупным и средним рекам с безлесными берегами, например, по р. Костроме. Изредка даже в пролетное время птицы встречались на мелиоративных каналах и у луж. Однако редкость встреч на удаленных от рек участках (показатель учета в 1967–1971 гг. — всего 0,19 встреч на 10 км) дополнительно свидетельствует о том, что пролет перевозчиков происходит вдоль крупных и средних рек.

На крупных реках востока региона (Нея, особенно Унжа и Ветлуга) перевозчики довольно многочисленны, заселяя их от низовий и почти до самого верха. В Мантуровском районе, где пойма Унжи имеет много расширений с притоками, большая часть гнездится вдоль нижнего течения притоков вплоть до начала крупного массива леса. По руслу притоков Унжи (Кастово, Пумина и др.) перевозчики распространены и в среднем течении. Найденные мной гнезда располагались в 200–300 м друг от друга по течению речек на песчаных буграх у русла. Расстояния между ними уменьшались по мере продвижения к главной реке. Общая гнездовая плотность на

расширениях поймы Унжи и боковых ее притоков в 2000 и 2002 гг. составила 4–5 пар на 1 км², что обеспечивало бы выход до 16–20 птиц при 100 % выживаемости птенцов. Однако реально летне-осенняя плотность куличков всего в 2–3 раза превышает гнездовую. Вероятно, в пойменных местообитаниях многие кладки и птенцы гибнут от многочисленных хищников.

Мородунка — *Xenus (Terehia) cinereus* (Guldenstadt, 1775)

Регион расположен в настоящее время в средней части гнездового ареала мородунки (вид распространяется в западном направлении). Перелетный вид. Прилет в середине мая, отлет с конца июля до начала сентября. Мородунки немногочисленны, особенно на западе региона. Более обычны они на Костромских разливах Горьковского водохранилища и на Рыбинском водохранилище. Появление мородунки в Костромской области после образования водохранилища и дальнейшее увеличение ее численности наблюдал В.Д. Евдокимов (1973б). Но вероятно, что мородунка и ранее присутствовала в составе фауны области. В первой половине XX в. она входила в состав фауны Горьковской области (Пузанов и др., 1942). Заселяла и водоемы Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959). Однако и в настоящий период, кроме некоторых участков, мородунка встречается редко, регистрируется чаще во время пролета по рекам востока Костромской области. При пролете не образует больших групп и часто наблюдается вблизи стаяк других куликов (фифи, перевозчиков и др.). Во время весенних учетов в 2000–2002 гг. на Унже основная волна пролета мородунок совпадала с основным пролетом фифи и турухтанов, начинаясь после спада весенних вод на пойменных лугах с середины мая. На 10 км маршрута вдоль берега регистрировали 3–11 мородунок (среднее 5,4), наиболее часто у заболоченных лугов с высоким кустарником. Об их вероятном гнездовании в данном районе свидетельствуют факты встречи пар птиц и групп в июне и в июле на лесных речках и озерах-старницах, на заливных лугах у Унжи. Гнездовая плотность (десятые доли на 1 км²) невелика.

Внесена в Красную книгу Ярославской области (2004).

Подсемейство Плавунчики — *Phalaropinae*

Круглоносый плавунчик — *Phalaropus lobatus* (L., 1758)

Гнездовой ареал расположен севернее — в тундре. Пролетный для региона вид. Пролет поздний — в мае, даже в начале июня, что отмечено, например, в начале июня 1999 г., когда стайку из 6 плавунчиков, подпускавших на близкие расстояния, наблюдали несколько дней на пруду в Ярославском районе. Отлет в сентябре. В настоящее время на большей части территории немногочислен на пролете, что было характерно и для середины XX в., в частности, для Костромских разливов (Евдокимов, 1973б). На востоке региона во время наших учетов в 1995–2003 гг. круглоносый плавунчик был не встречен.

Подсемейство Турухтановые — *Calidritinae*

Турухтан — *Phylomachus pugnax* (L., 1758)

Регион расположен ближе к южной части гнездового ареала турухтана. Перелетный гнездящийся вид. Обычен на пролете, нередок и на гнездовье. Однако большинство турухтанов пролетает далее на север. Прилет в конце апреля, в начале

мая, отлет — в середине сентября. В XIX в. и в первой половине XX в. турухтаны были обычны в Ярославской области, с особо большой численностью заселяя окрестности оз. Неро, озера в Большесельском районе, Ляпинское болото и другие участки (Кузнецов, 1947). В ярославско-костромском Предволжье нет крупных рек, протекающих в меридианном направлении, исключая некоторые участки Которосли, поэтому весенний пролет в этой части региона в 1966–1972 гг. происходил широким фронтом с несколько большей интенсивностью вдоль рек. В этот период обычными станциями отдыха пролетных стай турухтанов, насчитывающих до 10–20 птиц, являлись некоторые мелиоративные и прочие каналы в окружении сырых лугов. Небольшая их часть совершала остановки на полях озимых и у болотцев среди лугов. В этих местах они были более обычны в августе и в начале сентября. В дальнейшем (1983–2004 гг.) турухтаны на них не останавливались из-за зарастания берегов кустарниками и высоким травостоем. Обычным их местом отдыха во время весеннего пролета и послегнездовых кочевок и осеннего пролета впоследствии являлись водоемы фильтрации и берега карьеров торфоразработки Ляпинских болот, на которых они гнездились. Здесь на некоторых прудах весной отмечали по 20–30 птиц. Более обычны турухтаны по берегам водохранилища, у других крупных водоемов и на лугах вблизи них. В августе 1970–1971 гг. на Рыбинском водохранилище и Костромских разливах они образовывали большие скопления (свыше сотни птиц), состоящие в основном (на 71% по учетам с близких расстояний) из молодых птиц. В предпролетных стаях турухтаны обычно собирали корм на мелководьях у зон осушки. Большой процент молодых птиц перед перелетом свидетельствует о том, что в окрестности данных водоемов гнездится большое количество куликов.

В 1983–1994 гг. численность турухтанов стала меньше во многих местах, где я наблюдал их ранее. Большие пролетные скопления отмечаются в основном на крупных водоемах с широкими весенними разливами. Из семи КОТР международного ранга в Ярославской области весной (1996–1998 гг.) турухтаны встречены на четырех в скоплениях от 50–150 до примерно 3 600 особей на каждой территории (Голубев, 2000а).

В центральных и восточных частях региона турухтаны на пролете встречались в поймах рек, текущих в меридиональном направлении (Унжи, Велуги) и не регистрировались на многих их крупных притоках. Их стаи состояли из нескольких десятков (до 30–60 птиц). Пролет происходил почти синхронно с пролетом фифи и других куликов с обычными остановками на заливных лугах, только что освободившихся от весеннего паводка. В Мантуровском районе численность пролетных турухтанов в мае достигает 1,5–2,5 тыс.; в Кологривском районе вдоль Унжи пролетает до 700–1000 особей. Большое их число (1,5–3 тыс.) появляется весной у г. Кологрива на заливных лугах, что, вероятно, происходит в связи с подлетом части куликов не только вдоль Унжи, но и с верховьев р. Немды и Неи. В августе турухтаны встречались здесь нечасто. То есть, основная часть (свыше 90%) пролетающих по Унже куликов летит далее на северные гнездовья и не гнездится в пределах региона.

Кулик-воробей — *Calidris minuta* (Leisler, 1821)

Гнездовой ареал севернее — в основном в арктической тундре у побережья Ледовитого океана. Е.Д. Евдокимов (1973 б) характеризовал куликов-воробьев в качестве обычного пролетного вида, что было присуще и для Ярославской области в

XIX и в середине XX в. (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959). А.С. Будниченко (1974) включил куликов в список состава фауны Костромской области в том же качестве. Птушенко и Гладков (1933), И.И. Пузанов с соавторами (1942) ранее наблюдали малочисленность куличков на весеннем пролете, но обычное появление отгнездившихся пролетных куличков в конце лета и осенью по берегам рек и озер Ярославской и Горьковской области. Для региона в настоящее время кулик-воробей является не столь многочисленным, как прежде, пролетным видом.

Белохвостый песочник — *Calidris temminckii* (Leisler, 1812)

Ареал севернее — в тундре. Пролетный вид. В начале и в конце XX в. относился к обычным пролетным видам. Был отмечен, например, на Костромских разливах водохранилища (Евдокимов, 1973б). Песочник включен в список состава фауны Костромской области и А.С. Будниченко (1974), в Ярославской области Н.А. Кузнецовым и И.И. Маковеевой (1959). Известен данный вид на пролете и в Горьковской области (Пузанов и др., 1942)

Песочник -краснозобик — *Calidris ferruginea*, Pontoppidan, 1763 (*C. testacea*)**

Ареал севернее — в тундре. Пролетный вид. Для востока региона и для Горьковской области песочников на пролете отмечал И.И. Пузанов с соавторами (1942). А.С. Будниченко (1974) включил песочников в список состава фауны Костромской области.

Песочник- чернозобик — *Calidris alpina* (L., 1758)

Гнездовой ареал севернее — в тундре. В прошлом веке на оз. Плещеево чернозобик был довольно редок на весеннем пролете, но более обычен на осеннем (Птушенко, иноземцев, 1933). Обычный пролетный вид на Костромских разливах Горьковского водохранилища (Евдокимов, 1973). В список состава фауны чернозобика включил и А.С. Будниченко (1974). На востоке региона по р. Унже в период с 1999 по 2002 гг. мы встречали лишь немногочисленных пролетных песочников. В Красной книге Российской Федерации (2001).

Исландский песочник — *Calidris canutus* (L., 1758)

Гнездовой ареал севернее. Песочников отмечал в Костромской области на пролете А. Шуммер (1923, 1926). Однако А.С. Будниченко (1974) в дальнейшем отрицал присутствие данного вида: если залеты песочников здесь и происходили ранее, то были очень редки. В Горьковской области встречи их также были редки (Пузанов и др., 1942). В настоящее время сведения о пролете, залетах исландских песочников у меня отсутствуют. Изредка данный вид известен на пролете и в более южных и западных областях (Московская область и др.).

Малый песочник — *Calidris pusillus* (L., 1766); (*Erolia minuta*, Leisler, 1812)**

Гнездовой ареал севернее, в тундре Европы и Сибири на восток до Таймыра, а также в степях Казахстана. В Ярославской области в первой половине прошлого века песочник был довольно редок, но иногда встречался и летом (на оз. Вашутино, вероятно, «бродячие» особи; Птушенко, Гладков, 1933). В Горьковской области ранее песочников добывали нередко на весеннем и осеннем пролетах (Пузанов и др., 1942). В Костромской области встречается в малом числе во время пролета, в частности в восточной части области, где 4 птиц отметили в начале мая 2002 г. на р. Унже. В Ярославской области отмечен на Рыбинском водохранилище (Дарвинский заповедник) (Голубев, 2004).

Песчанка — *Calidris (Crocethia) alba* (Pallas, 1764)**

Гнездовой ареал севернее. Пролетный вид, включенный Е.С. Птушенко и Н.А. Гладковым (1933) и А.С. Будниченко (1974) в список фауны Ярославской и Костромской областей. Редкие залеты песчанок отмечены ранее в Горьковской области (Пузанов и др., 1942), в Ярославской области (Птушенко, Гладков, 1933; Кузнецов, Маковеева, 1959). Пролет происходит вдоль крупных рек.

Грязовик — *Lemicola falcinellus* (Pontoppidan, 1763)

Гнездовой ареал расположен севернее. Редкий пролетный вид, встречающийся, например, на Костромских разливах водохранилища (Евдокимов, 1973б). В список состава фауны Костромской области был включен и А.С. Будниченко (1974). Регистрировался и в соседней Нижегородской области (Пузанов др., 1942).

Подсемейство Настоящие кулики (Вальдшнеповые) — *Scolopacinae***Гаршнеп — *Lymnocyptes minimus* (Brunnich, 1764)**

Костромская и Ярославская области расположены в средней части гнездового ареала гаршнепа. Перелетный, вероятно гнездящийся в настоящий период вид. Прилет с середины—конца апреля; отлет с сентября. В XIX в. и в первой половине, середине XX в. гаршнепы относились к обычным видам охотничьей фауны, но их численность была заметно меньше чем у дупеля и бекаса (Птушенко, Гладков, 1933; Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959). В XIX в. было известно их гнездование на Вареговских болотах и в Даниловском уезде (Сабанеев, 1868). В центральных областях России: Костромской, Ярославской и других — численность гаршнепов в последние несколько десятков лет катастрофически снизилась. Никто из авторов (кроме А.С. Будниченко, 1974 и некоторых других), исследовавших орнитофауну Костромской области, не упоминали гаршнепов в составе фауны Костромского края. Но А.Н. Формозов наблюдал в начале XX в. их токование в Шарьинском районе (Пузанов и др., 1942).

На нашем ярославском стационарном участке в период 1965–1972 гг. гаршнепов мы встретили всего 6 раз в апреле–мае. Два раза птиц поднимали с водоемов среди луга. В остальных случаях почти каждую весну наблюдали ток гаршнепов в нескольких километрах от коренного берега р. Волги в местности, изобилующей низинами и болотцами, чередующимися с лугами, полями и кустарниками. Это свидетельствует о весьма вероятном гнездовании куличков в данное время. Их общая численность была во много раз меньше, чем численность бекасов. Показатель встреч с гаршнепом в этот период весной не превышал 0,19 на 10 км маршрута. В период 1983–2003 гг. на данном участке гаршнепы уже не регистрировались. Вероятно, что их заметно большая численность в предыдущий период сохранялась несколько лет после мелиорации, а затем, по мере исчезновения части болот, возникновения коллективных садов, они исчезли. Однако снижение численности гаршнепа наблюдается в течение нескольких десятилетий и в других регионах России.

К 1998–2001 гг. в восточной части региона в Мантуровском районе у р. Унжи токующий гаршнеп в мае был встречен всего один раз. Состояние численности гаршнепа следует оценить как очень низкое, находящееся в стадии глубокой депрессии, начавшейся с середины XX в. Наблюдается значительное увеличение разобщенности населения гнездящихся птиц. В Ярославской области гаршнеп отнесен в последнее время к редким видам (Голубев, Русинов, 1999). Занесен в Красную книгу Ярославской области (2004).

Бекас — *Gallinago gallinago* (L, 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала бекаса. Перелетный гнездящийся вид. Прилет с начала апреля, отлет — с сентября. Выводок бекаса с 1–2-дневными птенцами встречен 3 июня 1999 г. у лесного болота на ярославском стационаре. Подросших летающих птенцов встречали в июне — августе в разные годы. Обычный в регионе, но не столь многочисленный вид. На западе региона численность бекасов заметно снижалась в течение нескольких десятилетий.

В период 1966–1972 гг. бекасы были довольно обычны на ярославском стационарном участке. Средний показатель встреч с ними со второй половины апреля и в мае составил 0,92 особей на 10 км маршрута в лесолуговых и лесополевых местообитаниях с болотами и заболоченными участками. Ток бекасов отмечали на болотцах всего в 0,5 км от черты г. Ярославля. На более удаленных участках одновременно регистрировали нередко ток сразу 2–3 птиц, особенно часто в заболоченной местности у подножия коренного берега Волги. Мелиоративные работы, во время которых было уничтожено много кустарников на травяных болотах, создали в целом благоприятную обстановку для гнездования бекасов. На 10 км² данных местообитаний гнездились до 4–5 пар куликов, хотя общая плотность их населения в лесолуговых и лесополевых местообитаниях не превышала 0,9 пар на 10 км².

В дальнейшем на больших территориях бекасы стали редкостью. В 1999–2003 гг. число токующих на ярославском участке птиц не превышало 0,7 особей на 10 км², и сравнительно плотных гнездовых группировок куличков, которые были ранее, не наблюдали. На высоком коренном берегу р. Волги на холмистой равнине они заселяют низинные открытые участки, где их гнездовая плотность (по числу токующих птиц) не превышала в данный период 1,5–2 пар на 10 км². Восстановление леса и зарастание таких участков кустарником в последнее время значительно ограничивает число подходящих для бекаса стаций. В связи с преобразованием местообитаний бекасы исчезли и из многих мест, где их отмечали ранее у г. Ярославля.

На востоке региона в лесолуговых местообитаниях припойменных частей рек (Унжи, Ветлуги) с большим количеством малых водоемов и травянистых болотеч, по большим лесным открытым болотам бекасы в настоящий период довольно многочисленны. На маршрутах регистрировали 1–4 токующих птиц на 1 км. На лугах левобережья поймы р. Унжи в Мантуровском и Макарьевском районах почти такое же их количество (от 1 до 5 пар), вероятно, гнездится на 1 км². Большой их плотности здесь вероятно препятствует территориальное поведение самцов с охраной от соседей довольно большого участка болота — в радиусе до нескольких десятков метров. На лесных болотах среди больших массивов леса плотность бекасов гораздо меньше, составляя десятые и сотые доли на 10 км². В пределах поймы Унжи на 25 км по ее течению в Мантуровском и Макарьевском районах и на окружающих лесных болотах (общая площадь всех местообитаний 100 тыс. га) гнездится 240–300 бекасов; в Кологривском районе на 100 тыс. га — 140–190 (Зайцев, 2002б). Распределение зависит от распространения сырых, заболоченных открытых мест обитания. Оно в целом неравномерное, спорадичное и имеет «ленточный» характер по поймам крупных рек. В пойменных местообитаниях у рек Унжи, Ветлуги в настоящий период бекасы более многочисленны (исключая перевозчика), чем многие другие виды куликов, включая и чибисов в годы депрессии их численности.

Дупель — *Gallinago media* (Latham, 1787)

Регион расположен в средней части гнездового ареала дупеля. Перелетный гнездящийся вид. Прилет с середины апреля, отлет — с августа. Выводок из 4 дупелят был встречен 6 июня 2000 г. на краю леса у лесного болота в Ярославском районе. Обладает небольшой численностью, гораздо меньшей, чем у бекаса. Невелика численность дупелей в Ярославской области была еще в начале XX в., когда он встречался не во всех районах, но в поймах Волги, Которосли, Келноти образовывал более многочисленные группировки (Птушенко, Гладков, 1933; Кузнецов, 1947). С высокой численностью заселял в то время и Молого-Шекснинское междуречье (Исаков, 1949). Осенью на пролете дупели иногда появлялись в больших количествах. Еще в середине и в конце XX в. дупели были обычны на разливах р. Костромы, где на токах собиралось до 40–50 самцов, а затем и на Костромских разливах водохранилища, в частности у сел Колобово, Веретя и около Брейтова в Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959; Евдокимов, 1973б). На востоке региона в первой половине XX в. дупели также относились к обычным видам куликов (Пузанов и др., 1942).

На ярославском стационарном участке в 1966–1972 гг. дупели встречались в 4–5 раз реже бекаса, но гораздо чаще гаршнепа, и гнездились, вероятно, немногими парами. В 1983–2003 гг. в мае был встречен всего один дупель и один их выводок. В период 1970–1983 гг. произошло заметное уменьшение их численности. На востоке Костромской области в долинах рек Унжи и Ветлуги дупели были многочисленны до 60–70-х гг. XX в. Кологривские и Мантуровские охотники в большом количестве добывали пролетных дупелей, в частности на заливных лугах у г. Кологрива. Затем, с сокращением площадей сырых лугов и болотцев после мелиорации, с началом массового выпаса скота на лугах у рек, применением в сельском хозяйстве ядохимикатов и минеральных удобрений их численность стала заметно сокращаться (сообщение А.М. Виноградова, Кологривский район). В 1999 г. на весенних учетах у реки Унжи в Мантуровском и Кологривском районах дупель был встречен всего один раз. Но в 2000–2002 гг. их неоднократно регистрировали (в том числе и ток) в этих районах на лугах поймы Унжи. Общая численность дупелей составляла по результатам экстраполяции учетных данных до 160–220 особей в Мантуровском, Макарьевском и 60–120 в Кологривском районах на 100 тыс. га (Зайцев, 2002б). Больших скоплений птицы не образовывали и встречались в агрегациях не более чем из 3–4 особей весной и в июле, августе (вероятно выводки) в одних и тех же лесолуговых местообитаниях. Учитывая то, что дупель относится к видам с глобально сокращающейся численностью (Свиридова, Коновалова, 2002), его местообитания в восточных районах региона в поймах крупных рек имеют большую ценность для сохранения вида.

Вид занесен в список видов (Приложение 3), нуждающихся в особом внимании Красной книги Российской Федерации (2001). В Ярославской области дупель отнесен к категории редких видов (Голубев, Русинов, 1998; Голубев, 2004).

Вальдшнеп — *Scolopax rusticola* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала вальдшнепа. Перелетный гнездящийся вид. Прилетает в апреле, отлет в октябре и даже в ноябре, но большое количество птиц встречается на перелете уже с середины сентября. Является обычным, а местами и многочисленным видом куликов. Наиболее большие плотности населения и пролетную (весной) численность вальдшнепы имеют в центральных и восточных районах региона.

В 1966–1972 гг. на ярославском стационаре численность вальдшнепа была высока. За час учета в конце апреля и в первой половине мая с одной точки и на непротяженных маршрутах в вечерние часы (20.30–22 ч) за час отмечали до 5–11 «тянущих» птиц. Обширные площади мелколесий и средневозрастного леса, лесных болотец способствовало гнездованию куликов в различных участках сплошных лесных массивов и в лесолуговых местообитаниях. Гнезда и выводки (по 4 яйца и 4 птенца) недавно проклюнувшихся птенцов в разные годы в мае и в первой половине июня находили в сыром ольшанике с черемухой, у болотца среди спелого соснового леса с березой, в березово-осиновом лесу на окраине переходного болота, в кустарнике высокой ивы у сырого луга, и на холме коренного берега Волги в старом ельнике в истоках небольшого ручейка. Эти находки свидетельствуют о разнообразных местах их гнездования. Обычен вальдшнеп был и в лесных насаждениях у г. Ярославля. Впоследствии численность куликов уменьшилась. В период 1983–2003 гг. за час наблюдений в вечерние часы регистрировали не более 3–4 птиц, и часто за один вечер в апреле отмечали всего 1–2 особи. В течение 10–15 лет численность вальдшнепов снизилась в 5–6 раз. Однако они до сих пор являются обычными куликами ярославско-костромского Предволжья и прилегающего Заволжья.

В центральных и восточных районах региона численность вальдшнепов становится больше. В Мантуровском районе за час наблюдений «на тяге» в мае в период 1985–1999 гг. регистрировалось до до 15–26 «тянущих» вальдшнепов. Кулики обычно летят вдоль русел лесных рек и ручьев, где «тяги» обособенно интенсивна, над молодыми зарастающими вырубками. В других местах их меньше. Около 70% вальдшнепов, участвующих в «тяге», являются, вероятно, пролетными и летят далее к северу. Гнездовая плотность в лесах Мантуровского и Кологривского районов достигает 2–7 пар на 1 км² осиново-березовых мелколесий с елью и средневозрастного леса вдоль русел лесных рек и у болотец (1995–1998 гг.). Большая плотность вальдшнепа характерна и для лесолуговых местообитаний вдоль р. Унжи, где за 1 час в конце апреля и в первой половине мая регистрировалось до 18 птиц. Токование вальдшнепов в восточных районах наступает немного позднее, чем в Предволжье (в некоторые годы — 2000 г. — почти на неделю), и в целом растянуто со второй половины апреля до середины июля месяца. Весенние возвратные холода в начале и середине мая значительно влияют на интенсивность токования, способствуя, вероятно, тому, что в конце мая и в первой половине июня ток проходит очень активно.

Возобновление, вырубленных на больших площадях, лесов лиственными породами, в травянистом ярусе разнотравьем, способствовало значительному увеличению плотности населения вальдшнепов в течение XX в. в центральной и восточной частях региона. Большие плотности их населения сохраняются в условиях сплошных обширных лесных массивов и малочисленности в них таких хищников, как лисица, енотовидная собака и некоторых других. По данным учетов в Мантуровском и Макарьевском районах, на площади 100 тыс. га гнездились 1,3–3 тыс. вальдшнепов в разные годы (Зайцев, 2002б). В Кологривском районе на 130 тыс. га КОТР «Кологривский лес» — 1,6–5 тысяч. Численность вальдшнепов значительно уменьшается после аномально засушливых периодов в весенне-летнем сезоне, тем более при засухах в течение нескольких лет подряд. В 2002 г. численность «тянущих» вальдшнепов в лесах по р. Унже снизилась в 8–9 раз, что произошло вслед за несколькими засушливыми летними периодами и майским снегопадом, после которого были найдены брошенные птицами кладки (в мае и в июле 2000 г. найдено 2 погибшие

кладки). Однако в 2003–2004 гг. даже в конце июня и в июле месяцы вальдшнепы «тянули» активно, и их численность явно возросла. Гнезда вальдшнепов и выводки находили в различных лесах, обычно в мелколесье, у заболоченных или сырых с разнотравьем и мертвопокровных участков и чаще недалеко от ручьев, луж.

На уменьшение численности вальдшнепов в течение нескольких десятилетий оказывает влияние интенсивная охота на них в европейских странах и на пролете в России.

Подсемейство Кроншнепы — *Numeniinae*

Большой кроншнеп — *Numenius arquata* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в начале апреля, отлет в течение сентября обычно небольшими стаями. В первой половине XX в. большой кроншнеп был одним из самых обычных, хотя и немногочисленных куликов Центрально-российского региона (Кузнецов, Маковеева, 1959; Пузанов и др., 1942 и др.). Вблизи г. Ярославля он гнезвился на Ляпинских болотах, около д. Кульнево и в других местах (Кузнецов, 1947). Но затем численность почти повсеместно снизилась. В период 1966–1972 гг. кроншнепы постоянно, но в небольшом количестве (2 пары на 100 км²) заселяли лесополевую часть ярославского стационарного участка, где на 10 км маршрута показатель учета составил в среднем 0,75 встреч. Несколько кроншнепов почти каждый год заселяли (вероятно, и гнездились) большой массив полей у деревень вблизи коренного берега Волги. Впоследствии их численность резко сократилась, и в 1983–2003 гг. они единично встречались на пролете и редко на водоемах очистки у ст. Телищево.

Довольно немногочисленны кроншнепы и на остальной части ярославско-костромского Предволжья, а также в восточных районах Заволжья Ярославской области. В центральных и восточных районах региона на Мантуровской КОТР на площади 100. тыс. га, где кроншнепы заселяют часть лугов в припойменной части Унжи и на низких ее террасах, по экстраполяции учетов гнездится не более 20–32 особей. Распределены они неравномерно. Мы встречали токующих птиц (в 1999–2000 гг.) на лугах левого берега Унжи напротив д. Леонтьево и Поповицы и в некоторых других участках поймы. По сообщению Е.С. Преображенской кроншнепы встречались в Давыдовской пойме Унжи. Кроме того, с 1997 по 2003 гг. токующих птиц у изредка встречал и на полях правого берега этой реки. В аналогичных местах Кологривского района на полях и лугах вблизи поймы гнездится до 36–52 куликов. Сравнительно высокая плотность кроншнепов (с большим числом токующих куликов) отмечена на полях, окружающих разливы Унжи у г. Кологрив — 12–17 особей на 10 км² (Зайцев, 2002б). В 1950–1960-х гг. они были здесь более многочисленны и в значительном количестве добывались охотниками (сообщение Л.М. Виноградова). Изредка в гнездовой период кроншнепы встречались на больших «открытых» лесных болотах. Основными их местами обитания в восточных районах являются сельскохозяйственные земли вдоль крупных рек. Однако и здесь кроншнепы распространены неравномерно, отдельные участки с токующими, гнездящимися птицами, (например, на КОТР «Кологривские разливы» площадью 3,9 тыс. га, где гнездится 12–18 пар), отделены друг от друга большими расстояниями. На распределение влияет фактор беспокойства, вероятно, хищники и охотники.

Большой кроншнеп в Ярославской области отнесен С.В. Голубевым и А.А. Рузиновым (1998) к числу редких видов с относительно благополучным состоянием. Занесен в Красную книгу Российской Федерации (2001), 2-я категория.

Средний кроншнеп — *Numenius phaeopus* (L., 1758)

Регион расположен на южной окраине основного гнездового ареала. Перелетный вид. В настоящее время средний кроншнеп, вероятно, расселяется к югу и западу, так как уже давно был обнаружен в некоторых более западных областях, в частности в Московской (Птушенко, Иноземцев, 1968) и других. В Ярославской области он обитал и ранее, хотя гнездование его не было известно (Кузнецов, Маковеева, 1959). Б.Д. Кирпичников (1915) относил их к гнездящимся видам Костромской области. Позднее он был отнесен к редким пролетным видам (Евдокимов, 1973б; Будниченко, 1974). В первой половине XX в. отдельные залеты средних кроншнепов в бывшую Горьковскую область были известны И.И. Пузанову с соавторами (1942). Современный статус среднего кроншнепа на большей части региона неясен. В Ярославской области он отнесен к категории редких гнездящихся видов (Голубев, Рузинов, 1998; Голубев, 2004). Гнездование отмечено в Первомайском районе (Большое и Малое Соколье болота) и, вероятно, в Ростовском районе в пойме р. Которосль и окрестностях пос. Семибратово (Голубев, 2004).

Большой веретенник — *Limosa limosa* (L., 1758)

Регион расположен в северной части гнездового ареала веретенника. В Ярославской области он более обычен и был встречен в южных ее районах вплоть до Даниловского района, в устье р. Ухры на севере, в Некоузском районе (Голубев, 2004). Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, отлет в течение августа. Ранее А.Н. Формозов допускал лишь редкое гнездование веретенников в восточной части региона (Пузанов и др., 1942). Редкое их гнездование было отмечено в то время и в Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959). В настоящий период большой веретенник в регионе имеет небольшую численность. Уменьшение его численности отмечается во многих других регионах. Некоторый ее рост в Ярославской области наблюдали с 1986 г. (Голубев, 2004).

В 1966–1972 гг. веретенники были редки на ярославском стационаре и в Предволжье Костромской области, где показатели учета составили всего 0,28 встреч на 10 км маршрута в лесолуговых и лесопольевых местообитаниях. Нечасто данный вид встречался по побережью Рыбинского водохранилища и на Костромских разливах, в том числе и в Дарвинском заповеднике (1979–1971 гг.). Продолжив учеты и наблюдения на ярославском стационаре в 1983–2003 гг., я заметил некоторое увеличение их численности, особенно с 1992 г. В окрестностях некоторых деревень, например, у д. Черняево Ярославского района, где веретенники ранее не гнездились вообще, в 1999 г. на 8 га лугов было встречено 3 их пары, охраняющих свои гнездовые участки. На других сенокосных лугах в начале июня того же года наблюдали до 2–5 пар на площади 10 га. Такие небольшие «поселения» птиц были значительно рассредоточены друг от друга, не встречались в окрестностях многих деревень. В поселениях (парцеллах) пары обычно гнездились на удалении 200–300 м друг от друга, занимая соседние луга. В этот период численность чибисов, ранее занимавших данные участки с большой плотностью, значительно сократилась вплоть до их исчезновения с многих лугов, часть из которых была прежде под полем. Веретенники фактически стали «замещать» их на части луговых местообитаний. В целом гнездовая

их плотность в луговых местообитаниях составляла в 1999 г. 0,9–1,3 пар на 10 км². Однако она существенно изменялась из года в год. После того, как птенцы «становились на крыло», веретенники покидали луга, перемещаясь на водоемы с низкими болотистыми берегами. Большие их концентрации в июле и августе 1999 и 2000 гг., когда в одной взлетающей стае насчитывали до 40–50 птиц, наблюдали на водоемах очистки у ст. Телищево. На эти водоемы перед пролетом в конце июля и в августе собирались птицы с отдаленных на 5–8 км гнездовых участков. Например, в июле 1999 г. на отмелях кормилось до 70–80 птиц в стае. Однако в 2001–2003 гг. общая численность веретенников едва превышала 30–40 особей в рассредоточенном по прудам скоплении.

В восточных районах региона веретенники гнездятся почти исключительно в поймах крупных рек в лесолуговых местообитаниях с болотистыми территориями. В пойме левобережья р. Унжи Мантуровского района напротив д. Леонтьево, Поповицы, Никитино и др. плотность их достигает 2–3 пар на 1 км², чередуясь с незаселенными веретенниками участками. Их численность заметно меняется из года в год. Уменьшение ее стало заметно в 2000 г., когда в мае выпали глубокие снега, что привело, вероятно, к гибели кладок, и в 2002 г. Всего вдоль 30 км р. Унжи в пойме в Мантуровском и Макарьевском районах гнездилось 24–40 особей в разные годы (Зайцев, 2002б). К северу вдоль течения реки (Кологривский район) плотность веретенников становится гораздо меньше. На 15 км поймы Унжи и на окружающих полях гнездилось всего 8–20 особей. Резкое снижение численности гнездящихся веретенников на фоне их малой интенсивности пролета (в первой половине мая на реке регистрировали всего до 2–3 групп куликов) вероятнее обусловлено близостью северной окаины гнездового ареала.

В списке нуждающихся в особом внимании видов Красной книги Российской Федерации (2001). Охраняемый вид региона.

Малый веретенник — *Limosa lapponica*, L., 1958

Ареал севернее, и к югу от Скандинавии, например, южная граница проходит по 67 параллели (Степанян, 1990). В первой половине XX в. малый веретенник был отмечен на берегу оз. Плещеево (в октябре 1928 г. П.Т. Удовцевым; Птушенко, Гладков, 1933). В Ярославской области этот вид в качестве залетного наблюдал и Н.А. Кузнецов (1947). В последние годы сведений о появлении малого веретенника нет.

Подотряд Чайки — *Lari* (По другим классификациям — **Отряд Lariformes****) **Семейство Поморниковые** — *Stercorariidae*

Средний поморник — *Stercorarius pomarinus* (Temminck, 1815)

Гнездовой ареал расположен у побережья моря и на островах. Известны случаи редких залетов поморников в регион. В прошлом, например, поморник залетел в Кологривский район по р. Унже, а также был встречен на р. Волге (Кирпичников, 1915, Пузанов и др., 1942).

Короткохвостый поморник — *Stercorarius parasiticus* (L., 1758)

Гнездовой ареал расположен севернее у побережья моря. Залетный вид. В первой половине XX в. поморник (темные особи) редко встречался летом на оз. Плещеево Ярославской области, но был более обычен на осеннем пролете (Птушенко, Гладков, 1933). Будниченко А.С. (1974) включил поморника в состав фауны Костромской

области на основе единичных встреч. Случаи редких залетов поморников в пределы бывшей Горьковской области отмечались ранее И.И. Пузановым с соавторами (1942).

Семейство Чайковые — *Laridae*

Подсемейство Чайки — *Larinae*

Малая чайка — *Larus minutus* Pallas, 1776

Регион расположен в северной части гнездового ареала малой чайки, вблизи северной его границы. Перелетный гнездящийся вид. Прилет с середины мая, отлет с августа. Ранее малых чаек встречали по р. Ветлуге в гнездовое и послегнездовое время, но на пролете они были более обычны (Кирпичников и Воронцов, по Пузанов и др., 1942). Малые чайки имеют очень неравномерное распределение. Гнездятся в регионе на крупных водоемах, в частности на Костромских и Унженских разливах, по большим старицам крупных рек и в других местах среди колоний речной крачки и озерной чайки. На Галичском озере до недавнего времени (немногим более 10 лет назад) регистрировали большие колонии озерных, сизых чаек, среди которых было 400 пар малых чаек (Комлев, 1999). Гнездование их на Унженских разливах отмечено и со стороны Нижегородской области (Бакка, Киселева, 2001). По крупным рекам востока региона весенний перелет происходит почти синхронно с растянутыми сроками перелета озерных и сизых чаек. Небольшие группы малых чаек (взрослых и молодых) весной в Мантуровском районе перелетали вдоль Унжи на старицы и в верхнее течение, вероятно в Вологодскую область. Их численность на пролете в несколько раз меньше, чем численность озерных и сизых чаек.

В списке охраняемых птиц Костромской области. В Ярославской области малые чайки отнесены С.В. Голубевым и А.А. Русиновым (1998), С.В. Голубевым (2004) к категории редких видов с относительно благополучным состоянием численности.

Озерная чайка — *Larus ridibundus* L., 1766

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле, отлет с сентября. Является обычным для региона видом чаек. В Ярославском районе пролет весной происходит большими стаями. Птицы с таянием снега и льда на реке Волге в массе появляются в гнездовых стациях и на полях. Например, 17.04.1966 г. за 2 часа мы учли 17 их стай, направляющихся с юго-запада к Волге, с общим количеством чаек до 700 особей. С 1965–1966 гг. происходило уменьшение численности озерных чаек и увеличение численности сизых.

Наиболее крупные участки гнездовой озерных и других чаек в Ярославском районе расположены в Заволжье на Ляпинских болотах; со второй половины XIX в. было известно их большое поселение вблизи с Курба на небольшом острове среди болота (Кузнецов, 1947, 1951). Крупные поселения существуют на Вареговских болотах, на берегах и островах Костромских разливов и Рыбинского водохранилища. Ниже по течению реки Волги чайки гнездятся в значительных количествах в приустьевой части притоков: на Юрьевских, Унженских разливах и в некоторых других местах. С высокой, но обычно меньшей плотностью они заселяют крупные озера. Большие их поселения отмечены на водоемах среди болот, в частности, в окрестностях г. Ростова, в Нижегородской области. Обычно озерная чайка образует частично разграниченные смешанные колонии с сизой чайкой. На озерах и прудах, особенно небольших (например, прудов очистки в Ярославском районе) озерные чайки представляют, в целом, преобладающий по численности вид. Но вблизи Волги на крупных гнездовых

(Ляпинские болота и другие места) численность озерной чайки (1972 и 1979 и 2001 гг.) уступала численности сизой. После прилета чайки обычно стаями концентрируются не только на гнездовьях, но и на полях, удаленных иногда более чем на 5–8 км от гнездовых. На ярославском стационаре летом они обычны на всем пространстве припойменных участков Волги вплоть до ее коренного берега (в 10–15 км от реки). Численность озерных чаек, вылетающих на поля в предгнездовой, гнездовой и послегнездовой периоды в Ярославском районе в 2–3 раза меньше, чем численность сизых чаек, особенно на удаленных от гнездовых участках. Высокая их численность поддерживается благодаря большим свалкам у крупных городов, на которых собираются сотни и тысячи птиц, многочисленным малым искусственным водоемам. Чайки обычны и в самих городах Ярославле и Костроме, встречаясь на улицах и площадях в ранние утренние часы.

В лесных восточных районах Костромской области озерные чайки менее многочисленны, заселяя участки у Волги. По рекам Унже, Ветлуге они обитают почти на всем их протяжении. Однако большая часть встреч приходится преимущественно на послегнездовой миграционный периоды. Общее число чаек, гнездящихся по старицам поймы Унжи на 25 км ее течения в Мантуровском и Макарьевском районах, составляет 50–80 особей, пролетает весной свыше 200 особей, гнездовые поселения здесь невелики и разобщены друг от друга. К северу за г. Кологривском, где чайки гнездятся в пойме реки у заливных лугов (до 30–60 особей), плотность их значительно уменьшается (Зайцев, 2002б). В летнее время выше по течению реки можно наблюдать лишь одиночных птиц. Чайки лесных восточных территорий гораздо реже, чем на западе региона, вылетают на окружающие крупные реки поля, и расстояния встреч их от русел здесь обычно не превышали километра.

Серебристая чайка — *Larus argentatus* Pontoppidan, 1763

Ареал в основном севернее. Ранее предполагалась возможность залетов в регион отдельных птиц. На залеты чаек в восточные районы в первой половине XX в. указывали И.И. Пузанов с соавторами (1942). На гнездовье в Ярославской области, в том числе и на Костромских разливах водохранилища, серебристые чайки известны с середины XX в. (Немцев, 1953; Кузнецов, Маковеева, 1959; Кузнецов, Немцев, 1992). В настоящее время отмечена на гнездовье в Пошехонском, Некоуском районах, встречена в Ярославском и Большесельском районах. На Рыбинском водохранилище ее численность с 50-х годов возросла почти в 6 раз (Немцев, 1988); всего в Ярославской области гнездится, вероятно, до 200 пар чаек (Голубев, 2004). В списке чаек Костромской области, составленном А.С. Будниченко (1974), серебристая чайка не значилась. Однако, в середине–конце XX в. В.Д. Евдокимов (1973б) относил их к обычным пролетным видам на Костромских разливах. Недавно она встречена на Костромских разливах в восточных районах Ярославской области также (Голубев, 2000а). Гнездятся они и в Нижегородской области на разливах р. Унжи (Бакка, Киселева, 2001). На пролете весной и осенью, в сентябре и октябре встречается по большим акваториям, обычно не залетая в средние течения рек — притоков Волги.

В последние десятилетия происходит заселение серебристой чайкой многих территорий Центрально-российского региона. Чайки являются характерным обитателем зимних незамерзающих водоемов у г. Москвы; встречены на гнездовье в Московской области, в 1991 г. здесь отмечены в 12 точках (Птицы Москвы... 2000, 2002, 2003).

Клуша — *Larus fuscus* L., 1758. Восточная клуша — *Larus heuglini* Bree, 1876

Оба вида клуш заселяют побережье океана. В отличие от обыкновенной клуши восточная клуша занимает восточную часть общего ареала. Пролетные виды. Клуш изредка отмечали на пролете ранее в Костромской (Пузанов и др., 1942) и в Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959). В состав фауны Костромской области клуша была включена также А.С. Будниченко (1974). В 2000 г. на весеннем пролете в мае по рекам восточной части региона встречались молодые клуши-прошлогодки небольшими группами до 5–7 особей, нередко вместе с другими чайками (их определял так же В.М. Гудков). Взрослых птиц не отмечали. В мае 2002 г. в этих местах отмечены на весеннем пролете и во время отдыха несколько взрослых клуш. Восточная клуша встречена на р. Унже в мае 2000 г. в стаях с другими чайками и отдельно (2 особи) на песчаной косе. Вероятно даже (учитывая большую долю трудно различающихся при дистантных наблюдениях молодых птиц двух видов), что на востоке региона большая часть клуш относится к восточному виду.

В списке нуждающихся в особом внимании Красной книги Российской Федерации.

Сизая чайка — *Larus canus* L., 1758

Регион расположен ближе к южной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле с таянием снега, отлет с сентября и в ноябре, изредка и в начале декабря (в западных районах). Пролет происходит почти синхронно с озерными чайками и даже немного раньше. Весной чайки летят стаями разной величины, но на ярославском стационаре преобладают группы из 4–6 и до 10–15 птиц. Реже подлет к Волге осуществляется стаями из несколько десятков птиц. Перелет осуществляется многими стаями вдоль русла Волги и других крупных рек — ее притоков. Однако много чаек пролетает широким фронтом, в Ярославском районе вероятно без остановок от верховий р. Которосли у г. Гаврилов — Яма до припойменной части долины Волги, где часть птиц останавливается на полях и лугах. Остальные пролетают к самой реке и на Ляпинские болота. Общая численность подлетающих сизых чаек в апреле-начале мая 1970 г. на 10 км параллельного руслу волги маршрута составила не менее 800–900 птиц. Столь интенсивный их поток обусловлен близко расположенными местами гнездования. Как и озерные, сизые чайки весь бесснежный период года более обычны у р. Волги, по берегам водохранилища. С меньшей плотностью они заселяют крупные озера (Галичское и др.) и многие малые водоемы, где доминирующим по численности видом часто являются озерные чайки. На Ляпинских болотах с карьерами после торфоразработки гнездятся тысячи чаек. Лишь на одном водоеме 9.06.1969 г. здесь мы учли до 150 сизых чаек, что в два раза превышало число озерных. Места их крупных гнездовых поселений почти всегда те же, что и у озерных чаек. Однако на многих малых водоемах, например, на прудах очистки у ст. Телищево, их плотность гнездования уменьшается. Сизые чайки совместно с озерными образуют большие скопления на крупных свалках у городов на Волге. В г. Ярославле они более многочисленны, чем озерные чайки, совместно с которыми являются обычными посетителями площадей, бульваров в ранние утренние часы. Сразу после прилета на ярославском стационаре сизые чайки наблюдались в больших скоплениях из нескольких десятков птиц на полях, разбиваясь на пары с характерными для них брачными церемониями. Перелеты на удаленные от гнездовой поля и обратно наблюдаются весь летний период, в том числе и в гнездовое время. Вероятно, что часть сизых чаек гнездится не каждый год, и в крупной группировке много птиц остаются холостыми. Сезонные пролеты части птиц в Заволжье во многом происходит вдоль крупных рек, в частности по р. Костроме.

Осенний пролет происходит менее интенсивно, и растянут по срокам. Много чаек летит вдоль русел крупных рек, но, как и весенний, осенний перелет в западной части региона происходит в целом широким фронтом. Это является существенным отличием пролетных путей западных территорий от путей в восточных районах, где чайки пролетают почти всегда вдоль крупных, меридианно протекающих рек (Немды, Унжи, Ветлуги), не залетая на окружающие поля далее 0,5–1 км от русел, и то лишь в их нижнем течении. Из нескольких сотен перелетных особей, в пределах поймы Унжи на 25 км ее течения в Мантуровском и Макарьевском районах гнездится не более 30–60 особей (Зайцев, 2002б). В верхнем течении реки сизые чайки гнездятся немногими парами. Обычными гнездовыми участками являются некоторые болота на старицах реки с окружающими лугами.

Численность сизых чаек в последние десятилетия несколько возросла, что лучше заметно для западных территорий региона.

Обыкновенная моевка — *Rissa tridactyla* (L., 1758)

Гнездовой ареал севернее — у океана. Пролетный, даже залетный вид. А.С Будниченко. (1974) включил моевку в состав фауны в качестве редкого пролетного вида.

Подсемейство Крачки — *Sterninae*

(По другим классификациям — Семейство *Sternidae***)

Черная крачка — *Chlidonias niger* (L., 1758)

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала черной крачки. Перелетный гнездящийся вид. Прилет и пролет в основном с начала мая; отлет с сентября. Гнездится в регионе на больших водоемах, водохранилище, озерах и прудах с заросшими травянистой растительностью болотистыми берегами. Поселения черных крачек встречались на некоторых участках Костромских разливов. Имеет, в целом, небольшую численность.

В западной части региона в настоящий период черные крачки в удалении от Волги встречаются редко на небольших водоемах. В гнездовой период на водоемах торфоразработок Ляпинских болот в Заволжье Ярославского района плотность населения крачек достигала 5,6 особей на 10 га. На некоторых малых водоемах черные крачки были более обычны, чем сизые чайки, и имели почти такую же плотность, как и речные крачки. Но на других прудах их численность намного уступала численности речной крачки. В период с 1972 по 1983 гг. на ярославском стационарном участке наблюдалось уменьшение численности черных крачек. Однако с 2000 г. происходило ее небольшое увеличение. В это время в послегнездовой период группы из 3–5 молодых крачек залетали на отдаленные от мест гнездовой и от Волги водоемы.

На востоке региона черные крачки вне Унженских разливов и других участков водохранилища довольно редки и встречаются по крупным притокам р. Волги 2-го порядка (Унже, Ветлуге и Немде). Во время весеннего пролета по реке Унже они встречались в нижнем течении в 6–7 раз реже речных крачек. В небольшом количестве гнездится на старицах реки, окруженных лугами.

Белокрылая крачка — *Chlidonias (Hedrochelidon) leucopterus* (Temminck, 1815)**

Ареал в основном южнее. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце мая, отлет — в конце июля. Относилась и ранее к редким гнездящимся видам востока региона (Пузанов и др., 1942). На западе региона крачка редка, встречаясь у водохранилища

и у других водоемов. С 1970 г. гнездящихся крачек отметили, например, в Некрасовском районе на р. Солоница, оз. Неро в Ростовском районе, по р. Которосли (Белюсов, Маковеева, 1981; Голубев, Белоусов, 1991; Белоусов, 2004). В Костромской области было замечено, что численность птиц сокращается в связи с распашкой земель и выпасом скота (Миронов и др., 1998). Белокрылая крачка редко встречается даже в пролетное время в центральной и восточной части региона по крупным рекам. Например, в мае 2000 г. одну крачку я наблюдал в группе озерных чаек на пролете по р. Унже на большой высоте. В Ярославской области С.В. Голубев и А.А. Русинов (1998), Ю.А. Белоусов (2004) отнесли крачек к категории редких малоизученных птиц. Охраняемый вид региона.

Речная крачка — *Sterna hirundo* L., 1758

Регион расположен в центральной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле-мае, отлет — в сентябре. По численности речная крачка в несколько раз уступает озерным и сизым чайкам, но на некоторых водоемах достигает высокой плотности. Обитает преимущественно у берегов и по акваториям больших водоемов (р. Волги, водохранилищу, крупным рекам 2 порядков). Гораздо реже крачки встречаются на небольших водоемах, окруженных лугами, полями или на части побережья, заросшей лесом, на западе региона. В 1969–1971 гг. большое количество крачек (до 8 пар на 1 га) гнезилось на некоторых карьерах Ляпинских болот. Эти места гнездования являются постоянными уже в течение нескольких десятилетий. На водохранилище нередко с большой плотностью заселяет небольшие островки. Небольшое уменьшение численности крачек наблюдали с 1970 г. и вплоть до 1988–1999 гг. (почти синхронно с уменьшением численности черной крачки) на западных территориях региона. В дальнейшем она здесь заметно увеличилась.

На реке Волге и водохранилище крачки обычны, как и на крупных реках (Унже, Ветлуге) восточной части Костромской области. На некоторых участках нижнего и среднего течения Унжи они встречаются не реже озерных чаек, но более связаны в своем присутствии с водными акваториями, чем чайки. Гнездятся небольшими группами по берегам стариц и реки. В верховьях реки численность крачек существенно меньше.

Малая крачка — *Sterna albifrons* Pallas, 1764

Регион приурочен ближе к северной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, мае; отлет с сентября. На гнездовье в Ярославской области отмечена в Ярославском (Ляпинские болота), Пошехонском районах; встречена на оз. Плещеево (Голубев, 2004), в Дарвинском заповеднике (Немцев, 1988). Для Костромской области представляет редкий вид. Ее гнезда изредка встречаются среди колоний речной крачки (Миронов и др., 1998). По сообщению Е.С. Преображенской с 1978 по 1990-е гг. малые крачки на учетах встречались парами на р. Унже между д. Леонтьево и с. Угоры, вероятно, и гнездились. Небольшие поселения крачек встречаются на крупных водоемах, водохранилище, реже птицы встречаются по разливам рек 2-го порядков. В целом гораздо более редка, чем речная крачка.

В Красной книге Российской Федерации. В списке охраняемых птиц региона.

Отряд Голубеобразные — Columbiformes**Подотряд Голуби — Columbace****Семейство Голубиные — Columbidae****Вяхирь (витютень) — *Columba palumbus* L., 1758**

Регион расположен ближе к средней части гнездового ареала вяхири. Перелетный вид. Прилет в начале-середине апреля, отлет — с сентября. Обычный гнездящийся вид, заселяющий спелые и средневозрастные хвойные и смешанные леса, нередко вблизи окраин лесов. Небольшие рыхлые гнезда из веточек (чаще ели и сосны) устраивает обычно в средней части крон (или ближе к вершине) хвойных (особенно сосны) или лиственных деревьев на высоте не менее 2–3 м. Однако в кустарниках черемухи по берегу Унжи я встречал гнезда, расположенные на сложенных перекрещенных стволах черемухи на высоте всего 1,4–1,5 м. В кладке обычно 2 белых яйца.

Численность вяхирей на протяжении прошлого столетия в Центральной России претерпевала значительные изменения (Птушенко, Иноземцев, 1968). В период 1965–1972 гг. в западной части региона вяхири являлись обычными, даже многочисленными голубями, заселяющими не только спелые и старовозрастные смешанные и хвойные леса, но подрастающие (свыше 20 лет) молодняки сложного состава, как правило, включающих сосну. Большинство (87%) из найденных гнезд вяхирей (31) было приурочено к участкам, где произрастала сосна, особенно ее густые посадки или естественные насаждения. Гнездовые участки располагались преимущественно вблизи окраин лесных массивов (44% из 126), в перелесках или лесополосах между полей и лугов (29%). Однако в данный период вяхири нередко заселяли и центральные части крупных массивов леса, как старовозрастные, так и молодые насаждения (27%). Гнездовая их плотность, определенная в основном регистрацией токующих птиц, в окраинах лесов долины Волги до ее коренного берега у ст. Лютово и Телищево Ярославской области достигала 3–5 пар на 1 км², хотя по отношению ко всем местообитаниям была меньше. Она уменьшалась в центральных частях лесных массивов до 1–2 пар, но значительно возрастала на удалении до нескольких десятков, сотни метров от границы леса с полем. В некоторых приспевающих старовозрастных хвойных и смешанных массивах, площадью 200–1000 га в утренние часы (5–7 ч) с одной точки можно было услышать сразу 7–8 вяхирей; их плотность достигала здесь 31–35 особей на 1 км². Вяхири заселяли здесь почти те же местообитания, что и горлицы, чья плотность была меньше. Стаи вяхирей в десять и более птиц на полях в послегнездовой период были обычны. Во время пролета в августе и сентябре 1970 г. одна их стая, в течение нескольких дней использующая одно место ночевки, состояла почти из сотни птиц. На день птицы разлетались более мелкими группами на злаковые поля и другие участки. Обилие вяхирей я регистрировал и в других районах Ярославской области, в Дарвинском заповеднике и на западе Костромской области. В этот период 7–12% кладок, а иногда и больше на ярославском стационаре разоряли серые вороны и реже другие врановые.

Однако с 80–90-х гг. прошлого века произошло значительное уменьшение численности. В прежних, лучших местах обитания в Ярославской области плотность населения в 1984–1998 гг. достигала всего 0,06–0,1 пар на 1 км², и из многих участков, где ранее вяхири были обычны, они исчезли вовсе. В целом, во всех местообитаниях плотность населения не превышала на 2000 г. всего 1–2 пар на 100 км². В частности, они перестали гнездиться в центральных частях многих лесных массивов, используя, в

основном, фрагментарные лесные участки (преимущественно осинники с сосной и елью). Значительно снизилась их плотность в местах гнездовых скоплений в старовозрастных лесах: 0,5–1 пары на 1 км². Таким образом, с 1970-х годов и вплоть до последнего времени численность вяхирей в западных районах снизилась в десятки раз. Лишь в последние два-три года наблюдается ее небольшое увеличение.

Уменьшение численности в 5–6 раз на востоке региона произошло позднее — после 1996–1997 гг. В восточных районах вяхири заселяют преимущественно участки, прилегающие к сельскохозяйственным землям, но в удалении от населенных пунктов, приозерные леса с широколиственными деревьями левобережья крупных рек. Они нередки у Унжи в прибрежных зарослях высокой черемухи. Обычно гнездятся и вблизи свежих вырубок, реже заселяя сосняки и другие спелые леса в удалении от полей, вырубок далее нескольких сотен метров. Наибольшие плотности гнездящихся вяхирей до 1996 г. были приурочены к лесопольным местообитаниям у заброшенных лесных деревень (3–4 пары на 10 га) и к сосновым лесам на удалении до 1–1,5 км от них, так, что общая плотность на конкретных участках составляла 2–4 пары на 1 км².

В дальнейшем уменьшение их численности коснулось и восточных районов. После 1996–1997 гг. вяхири стали редко встречаться по окраинам лесов в Кологривском районе, где прежде их численность была большей, и немного чаще — в Мантуровском. В течение последних трех лет происходит медленное увеличение численности, и в 2004–2005 гг. стаи вяхирей из 3–8 птиц, собирающих гастролиты на грунтовых дорогах среди полей, встречались нередко.

Вырубание лесов в течение XX в. в восточных районах региона способствовало увеличению плотности населения вяхирей и их распространению вглубь лесных массивов.

Клинтух — *Columba oenas* L., 1758

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. Относится к перелетным видам. Прилет в начале апреля, отлет — с конца августа. Гнездится в остатках старых светлых смешанных лесов и в больших парках. Гнезда обычно устраивает в дуплах деревьев на значительной высоте от земли. Близость границы ареала и другие причины предопределяют малочисленность данного вида в регионе.

В XIX в. клинтух, вероятно, отсутствовал в фауне Ярославской губернии (Сабанеев, 1886). К середине прошлого века он уже населял дубовые леса Молого-Шекснинского междуречья (Исаков, 1949). К редким видам Ярославской области клинтуха отнес и К.А. Воробьев (1973) в 1953 г.. В юго-западной и западной части региона, где клинтухи были немногочисленны в 1970–1980-х гг. прошлого века, их гнезда и токующих птиц встречали единично во фрагментах старовозрастных лесов среди молодняков и лесопольных местообитаний. По приблизительной оценке плотности их населения в данный период не превышала 1 пары на 100 км², и лишь в больших массивах старовозрастных лесов была немного большей (например, у ст. Лютово и Тошиха). Лишь в отдельные годы (1967 г.) мы наблюдали токование клинтуха вблизи (в 8–9 км) от г. Ярославля. Численность клинтухов снижалась в течение нескольких десятилетий. В этот период и ранее они были гораздо более обычны в более южных областях России, например, в Московской области (Птушенко, Иноземцев, 1968).

В настоящий период в западной части региона токование клинтуха было зарегистрировано в 1997 г. у ст. Тошиха (1 пара) в старом сложном ельнике. На больших площадях клинтухи не встречены вовсе, хотя многие лесные насаждения перешли в более старший возрастной класс, появилось и большее число подходящих для гнездования

деревьев. Таким образом, в последнее время голуби еще местами гнездятся в старых лесах, хотя плотность их населения в западной части региона не выше десятых долей на 100 км². На сокращение численности клинтухов в Ярославской области обратили внимание и другие авторы (Голубев, Русинов, 1998).

В восточных районах региона гнездовые участки клинтухов также связаны с остатками старовозрастных, невырубленных лесов. В частности в заказнике «Кологривский лес» в ельниках сложного состава на учете в 1999–2000 гг. отмечали двух токующих голубей на 980 га леса. Кроме того, немногие клинтухи гнездятся по фрагментам старых лесов с включением широколиственных деревьев (дуба, вяза) в припойменной части крупных рек и их стариц, и малых рек (например, в Мантуровском районе). Несколько лет (1997–2004 гг.) одиночных птиц и пары регистрировали у лесных дорог правобережья Унжи в окрестностях стационара Академии Наук, где они явно гнездятся. Вероятно, что их численность во многих местах обитания юго-востока и севера региона в настоящее время стабилизировалась на очень малом уровне, но больше, чем на западных участках наших учетов.

Значительное (катастрофическое) уменьшение численности клинтухов в течение 2–3 десятилетий происходит повсеместно в Восточной Европе (Белик, 2000). По мнению данного автора на уменьшение их численности существенное влияние оказывает увеличение в ряде регионов численности ястреба-тетеревятника, сопровождающееся уменьшением численности тетеревиных птиц, как одних из основных его жертв. Однако снижение численности клинтухов произошло и в юго-западных районах нашего региона, где численность ястребов в настоящий период невелика. На востоке региона ястребы немного более обычны, однако и здесь их плотность небольшая, население рассредоточено при высокой плотности тетеревиных птиц и других видов добычи. Дефицит подходящих для гнездования участков в остатках старых лесов, влияние фактора беспокойства в условиях малой плотности голубей, а ранее и применение минеральных удобрений, ядохимикатов, является одной из вероятных причин падения численности клинтуха в регионе. Не исключается и ее снижение в результате естественной цикличности.

Клинтух занесен в список охраняемых птиц Костромской области. В Ярославской области С.В. Голубевым и А.А. Русиновым (1998), С.В. Голубевым (2004) клинтух отнесен к видам, сокращающим свою численность.

Сизый голубь — *Columba livia* Gmelin, 1789

Регион расположен ближе к северной части ареала голубя. Оседлый гнездящийся вид. Является обычным синантропным видом. В юго-западной части региона обитает и гнездится в городах, во многих крупных деревнях и поселках среди сельскохозяйственных земель. В восточной лесной части сизые голуби встречаются почти исключительно вблизи деревень, особенно у предприятий, перерабатывающих зерно. Их распространение на востоке имеет мозаично-ленточный характер по сельскохозяйственным землям и населенным пунктам вдоль крупных рек.

В юго-западной части региона до 90-х гг. прошлого века голуби, гнездящиеся в населенных пунктах, во время кормежки появлялись в разнообразных местах при перелетах к удаленным от городов, деревень полям. Их стаи в сельской местности насчитывали по десятку и более птиц. Чрезвычайно высока была плотность населения в городах (например, в г. Ярославле), где в скоплениях птиц было по сотне и более. Такой «бум» численности голубей, как отметил В.Д. Евдокимов (1973б), произошел в связи с ростом населенных пунктов и интенсификацией

сельскохозяйственного производства, когда на полях оставалось много остатков сельскохозяйственной продукции. Однако с 1980–1990-х гг. наблюдается резкое уменьшение численности сизых голубей, почти повсеместное для всей Центральной России. И если численность всех других видов голубей снизилась в десятки раз, то уменьшение численности сизого голубя — по крайней мере, в сто раз. В сельской местности к 2000 г. он сохранился в основном лишь в крупных и средних населенных пунктах. С 2000 г. наблюдается небольшое увеличение численности. В 2005 г. в г. Ярославле встречались уже стаи, состоящие из сотни птиц и больше.

Аналогичные изменения численности, но в меньшем масштабе, произошли и в восточных районах региона. Однако заметное снижение численности в сельской местности, например, в Мантуровском районе, произошло позднее, чем на западе — в середине последнего десятилетия прошлого века. До этого времени сотенные стаи сизых голубей встречали на гумнах и зернохранилищах, например, у д. Леонтьево, у других населенных пунктов. Хотя крупные скопления голубей обитали здесь и позднее, но численность их стала заметно меньше. Лишь в последние несколько лет наблюдается стабилизация и некоторый рост численности. Голуби востока региона гораздо реже, чем на юго-западе встречаются на полях в удалении от населенных пунктов, и не наблюдались над большими лесными массивами.

Кольчатая горлица — *Streptopelia decaocto* (Frivaldszky, 1838)

Регион расположен в северной части гнездового ареала. Является перелетным видом. Прилет в конце апреля – мае, отлет с сентября. Ранее кольчатые горлицы не регистрировались в регионе и даже в более южной Горьковской области (Пузанов и др., 1942). В краеведческой литературе Костромской области отмечали, что в настоящий период они изредка встречаются в юго-западных районах близ крупных поселений человека (Миронов и др., 1998). Неясно, гнездились ли птицы здесь или нет. В Некрасовском районе горлиц впервые встретили в 1976 г, куда, как предполагается, они залетели из Костромской области; в 1978 г. их численность возросла, но к 2003–2004 гг. они исчезли. В 1980–1981 гг. они были отмечены у с. Курба, а затем и в г. Ярославле (Белоусов, 2004). В 2003–2004 гг. в городе их уже не наблюдали.

В небольшом числе (по 2–4 особи за встречу) горлицы появились лет 15 назад в окрестностях деревень по южному и среднему течению р. Унжи, распространяясь на север по долине с населенными пунктами и фрагментами широколиственной растительности. Встречались в этих местах и в гнездовой период. В 1997 и в 1998 гг. мы наблюдали их с близкого расстояния на дорогах среди лесополевых местообитаний в Мантуровском районе (окрестности д. Леонтьево). В 1999–2004 гг. горлицы здесь не отмечены. В начале-середине июня конца 1990-х гг. пара горлиц регистрировалась в окрестностях д. Халбуж, был отмечен брачный ритуал, спаривание птиц, но вывелись ли птенцы неизвестно (сообщение Е.С. Преображенской). За г. Мантурово вверх по. Унже к северу их присутствие неизвестно.

Кольчатая горлица занесена в список охраняемых птиц региона.

Обыкновенная горлица — *Streptopelia turtur* (L., 1758)

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля на юго-западе региона и в мае на востоке. Небольшие рыхлые гнезда из веточек устраивает в средней и реже в верхней части крон средневозрастных и спелых хвойных и лиственных деревьев. Отлет горлиц

происходит с конца августа и в сентябре. Обычный вид, но менее многочисленный, чем вяхирь, как прежде, так и в настоящее время. На западе региона горлица была более обычна и даже многочисленна 30–40 лет назад (1966–1972 гг.), когда с высокой плотностью заселяла сложные сосновые, старые еловые леса, оставшиеся после рубок, их фрагменты среди полей и лугов. В мае и в начале июня в Ярославском районе у ст. Телищево, Лютово мы отмечали от 1 до 4 на 1 км² (среднее 1,8) гнездящихся пар во многих посадках сосен 20-летнего возраста и старше. Горлицы заселяли не только участки поблизости от сельскохозяйственных земель и лугов, но нередко и средние части лесных массивов площадью не менее 2–10 км². В одном из таких массивов старовозрастного ельника с сосной и березой в начале июня 1967 г. в утренние (5–7 ч) часы с одной точки было слышно сразу до 6 токующих горлиц. Плотность их населения достигала 17–21 особей на 1 км², хотя в аналогичных местообитаниях в других участках была меньше. В послегнездовой период стаи горлиц до 5–6 птиц (объединения нескольких выводков) нередко встречались на окраинах полей и по дорогам, хотя в сельском хозяйстве в данный период обычно использовались минеральные удобрения, сбрасываемыми кучками на обочинах у полей. Значительный ущерб горлицам данных мест обитания нанесли многочисленные, гнездящиеся в лесных и кустарниковых местообитаниях среди полей серые вороны (находили гнезда, разоренные ими).

Однако еще в первой половине и середины XX в. численность горлиц в данных местах обитания была невелика (Кузнецов, Маковеева, 1959). С середины и до 80-х гг. прошлого века на западе региона произошло увеличение их численности. В дальнейшем, вплоть до конца 80-х и начала 90-х гг. произошло резкое ее падение. С 1983 по 2003 гг. я не нашел ни одного гнезда горлицы в прежних их местообитаниях. Учет токующих птиц показал, что плотность их населения на больших площадях подростов лесов, перелесков и полей составила всего 0,1–0,2 пары на 10 км², то есть уменьшилась в десять и более раз. Опустели и те местообитания, где плотность была наибольшей.

В центральных и восточных районах региона горлицы встречаются исключительно вблизи деревень и поселков, обычно используя гумна, амбары вместе с сизыми голубями, галками и воробьями. Плотность их населения до 1995 г. (0,4–0,6 птиц на 1 км²) была лишь немного больше, чем на западе региона в период спада численности. Но впоследствии она сократилась и в восточных районах. В 1999–2004 гг. мы встречали лишь единичных птиц (обычно в группах по 2–4 особи), а общая оценка плотности их населения не превышает в настоящий период сотых долей на кв. км. В июле 2004 г. на автомобильных маршрутах по лучшим местам обитания птиц каждая встреча летящих или кормящихся на полях горлиц в июле приходилась не менее, чем на 50–70 км.

Отряд Кукушкообразные — Cuculiformes

Подотряд Кукушки — Cuculi

Семейство Кукушковые — Cuculidae

Обыкновенная кукушка — *Cuculus canorus* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала кукушки. Перелетный вид. Прилет с конца апреля в южных и с начала — первой декады мая в восточных и северных районах региона. Отлет начинается с конца августа, но и в конце июля заметны перемещения кукушек в южных направлениях. Обычный гнездящийся вид

на всей территории. Гнездовой паразит мелких воробьиных птиц; несколько найденных с 1966 г. птенцов и яиц кукушек помещались в гнездах лугового чекана, зарянки, пеночки-веснички, садовой славки, зяблика и белой трясогузки. Однако это далеко не полный перечень прокормителей птенцов кукушек в регионе. Общее число видов птиц, в гнездах которых паразитируют кукушки, превышает 100 (Нумеров, 1979; Мальчевский, 1987). Согласно данным авторам, перечисленные виды-прокормители (кроме зарянки) относятся, к второстепенным хозяевам кукушек. Высокая плотность населения второстепенных для кукушек потенциальных хозяев прокормителей, прежде всего зябликов, чеканов, лесных коньков, пеночек и других славковых птиц, является одной из причин большой численности кукушек, особенно в центральных и восточных районах региона, хотя, вероятно, не единственной.

Плотность токующих самцов кукушек в Мантуровском, Макарьевском, Нейском, Кологривском районах достигает 1–4 птиц на 1 км² (Зайцев, 2002б). В перелесках у окраин лесных массивов, особенно в Мантуровском и Макарьевском районах, с одной точки можно слышать до 5 самцов. С высокой плотностью кукушки заселяют и однородные на большой площади основные леса левобережья р. Унжи, что, возможно, связано с большей легкостью обнаружения гнезд прокормителей (вероятно, прежде всего, зяблика, лесного конька и пеночек) в несложных по структуре лесных насаждениях при меньшей, в целом, плотности населения многих видов мелких воробьиных. Увеличивается в сосновых лесах и плотность населения одного из основных для кукушек видов-прокормителей в пределах европейской части ареала — горихвостки.

Плотность населения кукушек, учитываемая нами в западных районах региона, была немного меньше — до 0,6–2 токующих самцов на 1 км², хотя и здесь на локальных участках в мозаичных местообитаниях происходила значительная их концентрация. Но общая плотность населения мелких воробьиных была во многих местах большей, чем в восточных районах. Широкому распространению кукушек в регионе, прежде всего на его востоке, в свое время способствовало вырубание лесов и последующее увеличение плотности населения видов-прокормителей (славковых, дроздовых и других) в восстанавливающихся лесах. В старых фрагментах оставшихся лесов плотность кукушек гораздо меньше. Существенный тренд изменения численности, характерный для некоторых видов птиц в течение последних нескольких лет, для кукушек не замечен.

Глухая кукушка — *Cuculus saturatus* Blyth, 1843

Основная часть гнездового ареала глухой кукушки расположена восточнее региона. Данный вид имеет тенденцию расселения в западном направлении. В разные периоды XX в. залеты глухих кукушек регистрировали, например, в Московской области (Птушенко, Иноземцев, 1968), южнее и западнее. Например, кукушки совсем недавно отмечены в парке г. Воронежа (Успенский, 2002). Относится к перелетным видам. Прилет происходит с первой декады мая, отлет с конца августа. Пик токования, исходя из числа слышимых голосов кукушек, приходится на конец мая и первую половину июня.

В течение последних десятилетий наблюдается увеличение численности глухой кукушки, некоторое продвижение ее на запад. В 70–80-х гг. XX в. глухая кукушка еще не значилась в списках птиц Костромской области (Будниченко, 1974), хотя ее отмечали ранее в Горьковской области, в том числе в пределах восточных районов Костромской области (Пузанов и др., 1942). Еще в 1987 г. Д.Г. Крылов, позднее К.А. Миронов с соавторами (1998), отмечали редкое эпизодичное появление глухой кукушки только на северо-востоке области. В настоящее время в западной части региона

глухая кукушка очень редка, встречается не каждый год, а во многих местах не отмечена вовсе. Встречи токующих птиц в Ярославской области происходили в Некоузском, Первомайском и Пошехонском районах (Судиловская, 1951; Голубев, 2004).

В центре Костромской области встречи с кукушками происходят чаще, и на востоке области в 1999–2002 гг. мы учитывали до 2–4 токующих самцов на площади 10 км². На некоторых участках леса мантуровского правобережье Унжи с 1983 по 1998 гг. регистрировали не более 1, редко 2 самцов в год. С 1996–2000 гг. (в течение 5–7 лет) здесь наблюдали вполне устойчивые группировки токующих самцов (до 3 с одной точки) на одних и тех же участках леса. Однако в 2004 и 2005 гг. в этих местах не было отмечено ни одной глухой кукушки. Тем не менее, глухая кукушка единично встречалась и в этот период. В мае 1994 г., например, токование самца было отмечено в смешанном лесу у д. Халбуж (сообщение Е.С. Преображенской). Эти наблюдения свидетельствуют о существенных колебаниях численности глухой кукушки, обычных для многих видов птиц в краевых зонах их ареалов.

По данным 1984–2003 гг., плотность населения глухих кукушек в Макарьевском, Мантуровском, Кологривском районах увеличивается, в целом, в северном направлении (Зайцев, 2002 а). Например, вблизи Старого Кологривского леса соотношение числа токующих глухих и обыкновенных кукушек в 1999–2000 гг. определено как 1 : 30 – 1 : 50, а на юге Мантуровского района — 1 : 70 – 1 : 90. Высокие плотности населения видов-прокормителей, которых у глухой кукушки известно до 17 (Мальчевский, 1987), и многие из которых являются общими для двух видов кукушек, благоприятны для распространения данного вида на востоке региона.

В списках охраняемых птиц региона.

Отряд Собообразные — Strigiformes **Семейство Настоящие совы — Strigidae**

Белая сова — *Nyctea scandiaca* (L., 1758)

В регионе относится к редким залетным, пролетным видам, гнездящимся в лесотундре и тундре. Встречается в период зимних кочевок, в основном, с конца ноября до февраля и реже в марте. С 1967 по 1971 гг. автором встречено всего 7 белых сов в Ярославском, Некрасовском и Гаврилово-Ямском районах. Три встречи произошло с 1984 по 2005 гг. Массовых миграций полярных сов, имеющих характер инвазий из-за резкого снижения численности леммингов и другой пищи в местообитаниях севера, что неплохо известно в литературе (см. в частности, Паевский, 1983; Keith, 1965, для Северной Америки и др.), в период наших исследований не происходило. Подобные инвазии не были характерны и для сопредельных областей. В частности, за период более столетия в Московской области отмечен лишь один пик зимой 1937–1938 гг., когда численность полярных сов заметно повысилась. Зимой 1936 г. в нашем регионе было отмечено необычно много полярных сов, некоторых из которых добывали и в самом г. Ярославле (Кузнецов, 1947). За 65 лет прошлого века в Европе зарегистрировано 16 крупных миграций сов. Исходя из изложенного, пути основного миграционного потока полярных сов в неблагоприятные для них периоды зимовок на севере обычно миновали территорию региона.

Небольшие различия в численности мигрирующих сов все же существуют. На это указывали И.И. Пузанов с соавторами (1942) для Нижегородской области и Н.В. Кузнецов и И.И. Маковеева (1959) для Ярославской области.

С 1984 по 2004 гг. в восточных районах региона автор встретил всего одну полярную сову в Мантуровском районе в декабре 1993 г. Е.С. Преображенская (персональное сообщение) так же встречала здесь один раз сову в ноябре 1990 г. Лесные восточные территории с ленточным расположением мозаичных открытых участков полей и лугов вдоль крупных рек представляют для сов менее благоприятные местообитания. И в местах гнездования на севере, и во время зимних миграций, совы придерживаются открытых местообитаний с кустарниками, с отдельно стоящими деревьями, разреженных участков у пойм лесных речек и ручьев. Нередко в этих местах наблюдается повышенная плотность населения рябчиков и тетеревов, зайцев-беляков и мышевидных грызунов, серых куропаток, на которых совы охотятся с присады. Распространены данные местообитания преимущественно в западных, реже в центральных районах региона. Именно здесь и пролетает основная часть мигрирующих «широким фронтом» к югу полярных сов, Они придерживаются окраин больших полей и лесных массивов, то есть экотонных местообитаний, где, как правило, выше численность мышевидных грызунов. В маршруте отмечены обратные возвраты их к северу.

Белая сова занесена в списки охраняемых птиц всего региона.

Филин — *Bubo bubo* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала филина. Относится к оседлым и кочующим в зимний период видам. Гнездится в Костромской, Нижегородской и в Ярославской областях, хотя сведений о находке гнезд филина в последнее время нет. Но некоторые охотники и лесники восточных районов региона неоднократно слышали брачный крик филина и находили его птенцов. В XVIII, XIX вв. он был более обычен и широко распространен в Костромском крае (Мионов и др., 1998), обычен в XIX в. в Ярославской губернии (Сабанеев, 1868). В первой половине XX в. филины еще встречались в обширных и, в то время, мало вырубленных лесах костромского и горьковского Заволжья, избегая густонаселенных людьми участков (Пузанов и др., 1942). В этот период их гнездование отмечалось в лесах у с. Курба Ярославской области (Кузнецов, 1951). Осенью 1930 г. пара филинов была поймана на Туговой горе в г. Ярославле (Кузнецов, 1947, 1951), в 1931 г. в г. Переславль-Залесском (Птушенко, Гладков, 1933). В середине XX в. их регистрировали в западных районах Костромской и в восточных районах Ярославской области (преимущественно в северной их части, но так же и в Предволжье) (Кузнецов, Маковеева, 1959). В этот период зимой несколько филинов были встречены в г. Ярославле в местах концентрации ворон и галок.

Значительная фрагментарность лесных местообитаний, слабая сохранность старовозрастных лесов и сравнительно высокая плотность населения человека в Предволжье являются причинами отсутствия данного вида на гнездовье. С 1965 г. я не отмечал филинов в Предволжье на многих маршрутах в Ярославском, Некрасовском, Гаврилово-Ямском, Нерехтском и других районах, хотя по опросным данным филины здесь присутствовали. Но, как правило, все опросы, относящиеся к «филину», в дальнейшем свидетельствовали о встречах с длиннохвостой или бородатой неясытями. Однако в июне 1969 г. три молодых филина были встречены в вечерние часы на лесной дорожке вблизи с. Глебово, что свидетельствует об их гнездовании в Предволжье. В Ярославской области к концу XX в. филинов отмечали в Мышкинском, Переяславском районах и в Дарвинском заповеднике (Голубев, 2004).

В окрестностях с. Сандогора Костромской области по р. Костроме и в лесах левобережья Любимского района Ярославской области следы (погадки) филина в

сентябре 1972 г. были встречены всего один раз в старом ельнике с сосной, и один раз — в Даниловском районе в сентябре 1970 г. у рек Соть и Лунки. В восточных районах региона в сохранившихся обширных по площади лесах, в основном в разное время вырубленных, но со многими фрагментами старых и спелых лесов, плотность их населения очень мала, распространение спорадично. То же указывал А.С. Будниченко (1947) для западных и центральных районов Костромской области. Малые плотности населения филина свойственны всей зоне таежных и большей части смешанных лесов Евразии (Дементьев, Гладков и др., 1951; другие авторы и наши данные).

С 1984 по 2004 гг. в Мантуровском, Макарьевском, Нейском и Кологривском районах было встречено всего 5 следов пребывания филина, и один раз слышали крик филина в 6 час 30 мин в 1,5 км от заказника «Старый Кологривский лес». Хотя распределение, прежде всего вероятное гнездование филинов, связано с немногими сравнительно большими по площади остатками старого леса, но встречи других следов указывают на обычное использование ими зарастающих вырубок. На вырубках, заросших порослью ивы, рябины, других деревьев и кустарников, обычны высокие плотности зайцев-беляков, тетеревов, по их окраинам — рябчиков, что и привлекает филинов и других хищных птиц, гнездящихся в остатках старых лесов. Одна погладка филина (молодой заяц-беляк) была найдена в старом строении брошенного лесорубами пос. Кастово (Мантуровский район). Е.С. Преображенская с коллегами (персональное сообщение) несколько раз слышали и встречали филинов во время ноябрьских и мартовских учетов в сосняках левобережья Унжи, один раз и на правом берегу в низине у р. Кондобы. Плотность населения филина в больших массивах востока региона не превышает 1 пары на 150 км² (Зайцев, 2002а, б). Все следы присутствия филина в беснежный период времени находили обычно на большом (не менее 4,5 км) удалении друг от друга и от населенных пунктов.

Столь же мала плотность населения филинов и в прилегающих участках Нижегородской области. Присутствие и вероятное их гнездование отмечено для многих ключевых орнитологических территорий данной области (Бака, Киселева, 2000, 2001). Но определение плотности филинов на основе опубликованных данных этих авторов показывает, что приблизительный уровень плотности не превышает 1 пары на 200–400 км². Причины очень малой плотности населения филина в восточных районах региона и на прилегающих территориях не совсем ясны. Кроме свойственной данному виду значительной рассредоточенности особей, вероятно, имеют значение неблагоприятные условия зимних периодов. По сообщению А.М. Лебедева, в конце 1990-х гг. во время рыбалки в марте на Унже истощенный, «летающий зигзагами» филин подлетел к пойманной рыбе у лунки во льду, хотя поблизости находились рыболовы. Впоследствии эта птица все-таки погибла от истощения. Как раз начиная с данного периода в восточных районах наблюдалось падение численности зайца-беляка. Ранее на зависимость численности филинов от обилия зайцев-беляков обратил внимание А.Н. Формозов (1981) для Шарьинского района. С 1928 по 1929 гг. в результате эпизоотии численность зайцев значительно снизилась почти до полного исчезновения во многих местах. К 1930 г. почти исчез и филин. Труднодоступность добычи пищи в зимний период, наряду с низкими температурами, являются, вероятно, одной из причин малочисленности не только филинов, но и нескольких других видов хищных птиц, часть из которых (беркут, тетеревиный, неясный и др.) являются на востоке региона полностью или почти полностью перелетными.

Филин занесен в Красную книгу Российской Федерации, 2 категория, в списки охраняемых видов региона.

Ушастая сова — *Asio otus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала ушастой совы. Перелетный вид. Прилет с конца марта, отлет с сентября по ноябрь, но некоторые птицы в мягкие зимы встречаются и в феврале-начале марта, что характерно для западной части региона (например, в 1998–1999 гг.). Ушастая сова региона имеет статус, в основном, перелетного или откочевывающего зимой к югу вида. В течение всего времени исследований (с 1966 г.) мы ни разу не отмечали ее значительных скоплений на пролете, подобных тем, которые наблюдали ранее И.И. Пузанов и др. (1942) — до 30 особей. К.А.Миронов с соавторами (1998) характеризуют современное состояние вида, как довольно редкого. Имеются замечания И.И. Пузанова с соавторами (1942), что в XIX и в первой половине XX вв. ушастые совы представляли немногочисленный вид лесных восточных районов региона и Горьковской области. Их численность оценивалась немного меньше, чем у болотной совы. Не исключено, что в период работы И.И. Пузанова и его соавторов, численность ушастых сов была действительно меньше после значительного и постепенного ее снижения в центре России (Птушенко, Иноземцев, 1968), начиная с середины XIX в..

Однако данные наших учетов показывают, что в настоящее время ушастая сова в регионе обладает наибольшей численностью среди всех видов сов, уступая в обширных лесах центральной и особенно восточной части региона лишь длиннохвостой неясыти. Численность ее значительно изменяется из года в год, что находится в связи с обилием основной добычи — мышевидных грызунов (Зайцев, 1973, 1992). В некоторые годы, например, в 2004 г. ушастая сова становилась столь редкой, что регистрировалась реже болотной совы. На западе региона в местах обитания с чередованием небольших по площади лесов с полями и лугами плотность гнездящихся ушастых сов в разные годы (с 1967 г.) изменялась от 1 до 8 пар на 10 км² при средней плотности 3–4 пары. Ежегодные флуктуации плотности достигают 1,3–8 кратного размаха. С 1966–1967 гг. она имела тенденцию уменьшаться, хотя отдельные подъемы численности (8 пар на 10 км²) даже превышали те, которые наблюдали ранее (5–7 пар на 10 км² в 1966–1972 гг.). Места расположения гнезд ушастых сов на западе региона связаны, прежде всего, с окраинами лесных массивов (75–80% в разные годы), с высокими кустарниками, вблизи которых расположены поля и луга, подходящие для охоты на мышевидных грызунов (Зайцев, 1973).

В центральных и восточных лесных районах численность ушастых сов значительно меньше. Например, плотность гнездящихся сов в бассейне реки Унжи в припойменной части в 1983–2003 гг. была в 4–13 раз меньше, чем в западной части региона. Они распределены в этой части региона спорадически по сельскохозяйственным землям, кустарникам, тянущимися лентами вдоль крупных рек. Гнезда и птенцов сов в периоды снижения численности обнаруживали обычно рядом или поблизости от деревень. С ростом плотности район гнездования расширялся в сторону больших лесных массивов, где были поля и луга. Всего один раз гнездо совы в период наибольшей их численности (в 1987 г. — 1,7 пар на 10 км²) располагалось в 4,5–5 км от русла реки на краю вырубki. В другое время — не далее 1–3,5 км. Между редкими подъемами численности (например, в 1987–1988 гг.) в обычных условиях плотность не превышала 0,5–0,8 пар на 10 км², а в 2002–2004 гг. сов на обследуемом участке по р. Унже Мантуровского района вообще не встречали. В Кологривском районе по правобережью р. Унжи у д. Починок и других в 1999–2001 гг. их плотность в лесопольных местообитаниях не превышала 0,3–0,5 пар на 10 км². На востоке региона зимующих сов мы, а также Е.С. Преображенская (персональное сообщение) не отмечали.

В кладке обычно 4–5 яиц. Токование начинается сразу после весеннего появления сов. Начало кладки в первой декаде апреля, хотя наблюдали и более поздние. Плотность гнездования ушастых сов до определенных пределов зависит от плотности населения серых ворон, сорок и других крупных лесных птиц, в гнездах которых совы обычно устраивают свои гнезда. Обычно гнездование в лесопосадках вдоль шоссе и железных дорог, в перелесках. В целом плотность гнездящихся сов возрастает на участках с преобладанием производных молодых и средневозрастных лесов, хотя наблюдали их гнездование в старом лесу с большими дуплистыми дубами.

Болотная сова — *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763)

Регион расположен в средней части гнездового ареала совы. Перелетный вид. Зимует южнее. Всего один раз на зимовке (в 1917 г.) была отмечена у г. Нижнего Новгорода А.Н. Формозовым (1981). Прилет в конце апреля, отлет — с конца сентября до конца ноября, но на западе региона болотные совы встречаются в ноябре и в декабре при малоснежье и отсутствии сильных морозов (1998 и другие годы). В первой половине XX в. для востока региона И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали, что болотная сова по численности немного превосходит ушастую сову. Такого же мнения придерживались впоследствии К.А. Миронов с соавторами (1998), другие авторы. Тем не менее, данные наших учетов с 1968 г. показывают, что в западных районах региона (исключая прилегающие к Костромскому отрогу Горьковского водохранилища территории), болотные совы являются более редким видом, чем ушастые. Невелика их плотность и в Нижегородской области (Бакка, Киселева, 2001). В Предволжье Ярославской области на стационаре, где имеется большое количество небольших открытых болотцев, в брачный период болотные совы встречались на части удаленных от города участков. В 1966–1972 гг. общая их плотность в Предволжье на участках учета не превышала 0,2–1 пар на 100–200 км² в разные годы. Вероятно, что численность сов уменьшилась в 70-х гг. XX в. в связи с осушением болот в долине Волги и на других территориях.

Впоследствии (1983–1988 гг.) заметных изменений (увеличений) плотности сов не замечали. Более часто регистрировали их на весеннем и особенно на осеннем перелете, нередко уже по свежавыпавшему снегу. Однако и в это время отмечали каждый год по 1–3 болотных совы весной и до 2–5 осенью. Некоторое увеличение их пролетной численности было заметно в 1989–1991 гг. В эти годы каждую осень отмечали не менее 3–8 сов, охотящихся в дневное время на заснеженных заболоченных лугах (вторая половина ноября, первая половина декабря), когда уже встречались ястребинные совы. Малоснежье и сравнительно теплое начало зимы были, вероятно, причиной особо позднего пролета болотных сов в 1991, 1998 гг. и в другие годы. В 2004 г. на части полей, лугов и кустарников их ток был отмечен и в тех местах, в которых их раньше не было. Вероятно, что в данном году их численность была больше не только на западе исследуемого региона, но и в его центральной, восточной части. В июле, например, на 30 км маршрута двух сов в дневное время наблюдали на полях в Мантуровском и Макарьевском районах в течение 1 часа.

В обширных лесах востока региона (Мантуровский, Кологривский, Нейский районы) существенных отличий в плотности населения сов в характерных для них лесопольных местообитаниях с болотами, в сравнении с западными районами не отмечено. Совы заселяют здесь некоторые лесные и приречные болота, кустарники, изредка встречаются в лишайниковых борах вблизи рек (встреча в 1998 г.). Но до 2000 г. в сельскохозяйственных местообитаниях были не встречены. Вероятно, что

более частые встречи сов в данных местообитаниях в дальнейшем были связаны с увеличением их численности.

Таким образом, современное распространение болотных сов в регионе очень неравномерно, удаленность гнездящихся пар друг от друга в большинстве случаев превышает 10–20 км и лишь в некоторых местах у крупных водоемов на лугах и в кустарниках наблюдается увеличение плотности. Многие лесные и приречные болота, кустарники, вероятно, пригодные для гнездования сов, не заселены ими. Так как гнездится болотная сова на земле, то не исключено, что малое их обилие зависит от довольно высокой численности наземных и пернатых хищников (лисицы в прибрежных и лесолуговых местообитаниях, норок, горностаев, ястребов), возвратные похолодания в мае на востоке региона.

В списке охраняемых птиц Костромской области. С.В. Голубев и А.А. Русинов (1998) отнесли болотных сов к категории редких видов с сокращающейся численностью, особенно с 1990-х гг. Включена в Красную книгу Ярославской области (Голубев, 2004).

Сплюшка — *Otus scops* (L., 1758)

В северной части Нижегородской, в Ивановской области и в южных районах Костромской и Ярославской областей в настоящее время пролегает северная граница ареала сплюшки, хотя статус данного вида здесь (залет, гнездование и др.) не определен. Ранее гнездование было известно в Переяславском районе (Дементьев, Гладков, 1951). В Московской области в настоящее время она считается залетным видом (Птицы Москвы..., 2001). Эпизодическое появление сплюшек регистрируется и в южных районах Ярославской области (Голубев, Русинов, 1998; Голубев, 2004).

И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали, что в первой половине XX в. сплюшку иногда встречали в Шарьинском районе в Приветлужье. Эти же авторы характеризовали сплюшку востока региона и Горьковской области, как редко гнездящуюся сову, отлетающую на зиму. Тем не менее, А.С. Будниченко (1974) и другие авторы не включали ее в состав фауны Костромской области. В западных ее районах и на востоке Ярославской области сплюшка, действительно, в периоды наших исследований не была встречена ни разу. Вероятно, что здесь она отсутствует. Голос сплюшки был отмечен в более западном, чем Шарьинский, Мантуровском районе в конце мая 2000 г. в смешанном припойменном лесу у Унжи со спелыми дубами в 20.11. В.М. Гудков сообщил, что несколько лет назад он слышал голос сплюшки в данном районе (окрестности стационара Академии наук) в начале мая во время сильного снегопада.

Эпизодическое появление сплюшек в южных восточных районах обусловлено, вероятно, особенностями климатических условий, распространением с юга фрагментов широколиственной растительности вдоль реки Унжи, Ветлуги по припойменным участкам вплоть и далее г. Мантурово, близостью границы ареала. Сплюшек регистрировали и на сопредельных территориях Нижегородской области в лесах по рекам Лакшанга, Керженец, Черный Лух (Бакка, Киселева, 2001).

Мохноногий сыч — *Aegolius funereus* (L., 1758)

Средняя часть гнездового ареала. Оседлый вид. Вероятно, что большинство сычей в суровые зимы откочевывает с севера, востока и даже из центральных районов южнее и западнее, отдельные особи залетают в города и поселки. Гнездование сычей в г. Переславле-Залесском в первой половине прошлого века и сравнительно

высокую их численность в Переславском районе отметили Е.С. Птушенко и Н.А. Гладков (1933). Эти авторы относили сычей к видам, перекечевывающим в неблагоприятные зимы. Зимой сыча на востоке региона мы встретили всего один раз в феврале. В Предволжье востока Ярославской области с 1968 г. 5 сычей были встречены мной осенью и зимой, причем все встречи (4 в сосняках у открытых болот) были приурочены к местности, в которой отсутствуют большие площади спелых хвойных массивов, но есть верховые сосновые болота. В гнездовой период здесь они не наблюдались, хотя их обитание в спелых хвойных лесах Предволжья было не исключено. Пару сычей наблюдали в лесу между ст. Лютово и Тошиха в 1986–1987 гг. (Голубев, 2004). Спорадически распространены сычи по всей территории Ярославской области.

В центральной и восточной части региона и на севере его запада мохноногие сычи относятся к гнездящимся видам. После вырубания старовозрастных лесов, которые представляют основные местообитания сычей, и восстановления вырубок молодняками, численность данного вида, вероятно, значительно уменьшилась. Однако и ранее в Костромской и Горьковской областях сыча считали редким гнездящимся видом (Пузанов и др., 1942; Будниченко, 1974). Рассредоточенное, спорадическое население сычей в обширных лесах востока региона в настоящий период (расстояния между встреченными птицами обычно превышает 6–7 км) приурочено к остаткам сравнительно больших по площади старовозрастных и спелых лесов. В частности, в июне 2000 г. в заказнике «Кологривский лес» в еловом древостое с сосной, липой, березой наблюдали 5 птенцов, недавно вышедших из дупла в старой ели. Все птенцы придерживались средней трети крон высоких деревьев и в сумерках активно пищали. Существуют сведения и о гнездовании сычей в г. Кологриве. В Мантуровском районе с 1984 г. сычи были встречены нами 4 раза (1 раз в июне с 4 птенцами) в остатках спелого ельника среди средневозрастного леса старой вырубки. Возле д. Халбуж сыча неоднократно слышали в мае на крутом склоне долины Унжи, заросшем старым елово-ольховым лесом (сообщение Е.С. Преображенской).

Воробьиный сыч — *Glaucidium passerinum* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид; как и мохноногий сыч, является довольно редким и малоизученным видом сов региона, имеющим значительную рассредоточенность населения. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали лишь его вероятное редкое гнездование на востоке Костромской области в первой половине XX в. К редким видам (в основном пролетным, редко гнездящимся) сыча относили А.С. Будниченко (1974) в западных и центральных районах области, Н.В. Кузнецов, И.И. Маковеева (1959) в Ярославской и Е.С. Птушенко, А.А. Иноземцев (1968) в Московской области. Зимующие сычи были отмечены К.А. Воробьевым (1973) в Брейтовском районе в 1953 г. На малую их плотность населения влияют, вероятно, те же факторы, что и на плотность мохноногих сычей — недостаточная сохранность спелых и старовозрастных лесов, суровость климатических условий на востоке региона. Два раза (1968 и 1998 г.) птицы были встречены мной в Предволжье Ярославской области в сосняках с елью в декабре; один раз — в Мантуровском районе в смешанном лесу у вырубки. Во время вечерних учетов в старом смешанном лесу и ельнике на стационаре Академии наук в Мантуровском районе с 1984 по 2003 гг. воробьиные сычи не регистрировались. По сообщению Е.С. Преображенской, воробьиный сыч постоянно из года в год держал-

ся возле д. Халбуж вблизи р. Унжи (в нескольких километрах к юго-востоку от предыдущего учетного участка), где его обычно замечали у дупла старой березы. В дуплянках, развешиваемых на разных участках до 1997 г., не раз находили запасы сычей — «склады» убитых ими воробьиных птиц или мышевидных грызунов. Причем один раз была встречена дуплянка, полностью наполненная добытыми сычем воробьиными птицами, и один раз — грызунами. Один раз сыч попал в паутинную сеть в ноябре конца 1990-х годов, когда он охотился на птиц, запутавшихся в сетке. Все эти наблюдения свидетельствуют о неравномерности распределения сычей на востоке региона, где участки с достаточно высокой для него плотностью (данные Е.С. Преображенской) чередуются с почти незаселенными территориями.

В Предволжье нашего ярославского стационарного участка брачный крик сыча отмечен 21 апреля 1997 г. в смешанном лесу между ст. Тошиха и Лютово, где ранее сычи отсутствовали. Но его гнездование здесь пока не подтверждено. Исходя из данных Е.С. Птушенко и А.А. Иноземцева (1968) можно заключить, что в регионе плотность населения сычей меньше, чем была в спелых лесах Московской области в середине XX в.

Ястребиная сова — *Surnia ulula* (L., 1758)

Регион приурочен к южной части гнездового ареала ястребиной совы. Основная часть ареала расположена гораздо севернее. В середине прошлого века ястребиная сова была отнесена горьковскими краеведами к повсеместно, но редко гнездящимся совам востока региона, с хорошо заметными увеличениями численности в периоды осенне-зимних кочевок (Пузанов и др., 1942). На гнездование ястребиных сов в регионе указывали Г.П. Дементьев, Н.А. Гладков (1951), а в настоящее время вероятное гнездование пары сов отметили С.В. Бакка и Н.Ю. Киселева (2001) у Унженского отрога Горьковского водохранилища. В западных и юго-западных районах региона их гнездование не регистрировали. Однако, в сентябре 2003 г. ястребиная сова была встречена И.В. Соколовым гораздо южнее — в болотистом массиве леса Можайского района. Прежде Московская область входила в южную часть ее гнездового ареала (Птушенко, Иноземцев, 1968).

Редкие места гнездования сов в нашем регионе, исходя из сведений разных авторов, приурочены, в основном, к востоку и северо-востоку. Более обычны ястребиные совы в период осенних перелетов (с ноября) и достаточно редко встречаются в январе и феврале, так как большинство их пролетает на зимовки южнее.

Большинство наших встреч ястребиных сов произошло в осенне-зимний период на востоке Ярославской области и в Предволжье Костромской области (с 1968 г. всего 28). На востоке Костромской области сова встречена два раза в конце ноября и один раз в марте 2000 г. на полях и лугах у бывшего п. Северный Кологривского района. В целом в западных районах региона численность пролетных (в юго-восточном направлении) и зимующих сов была больше, чем в восточных. Вероятно, что этому способствует распространение в западных районах мозаичных лесопольных местообитаний с многочисленными столбами, отдельно стоящими деревьями, использующимися совами в качестве присад. Данные местообитания имеют по ряду признаков (чередование присад, лесов и кустарников, открытых участков) сходство с местообитаниями сов в лесотундре и северной тайге. Больших пролетов сов, подобных наблюдаемым А.Н. Формозовым в г. Москве в середине прошлого века (см. Птушенко, Иноземцев, 1968), в регионе с 1965 г. не отмечено. Некоторое увеличение их численности наблюдалось в 1991–1997 гг., когда на многих маршрутах в ноябре и

декабре встречали по 1–2 особи. Для сравнения отметим, что в 1968–1972 гг. было встречено всего четыре ястребиные совы.

Серая неясыть — *Strix aluco* L., 1758

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. В зимний период серые неясыти, в основном, откочевывают к югу и западу, вновь появляясь весной с конца марта, в апреле. Но небольшая их часть остается на зимовки. В 1953 г. неясыти были отмечены среди зимующих птиц Брейтовского района (Воробьев, 1973). Их гнездование или присутствие в гнездовой и послегнездовой периоды выявлено и для западных, и для восточных районов. Серая неясыть была отнесена А.С. Будниченко (1974) к редко встречаемым лесо-опушечным видам спелых лиственных смешанных, хвойных лесов Костромской области. И.И. Пузанов с соавторами (1942) указывали на ее немногочисленность, но обычность в бывшей Горьковской области. К.А. Миронов с соавторами (1998) отмечали широкое распространение сов в Костромской области. В настоящий период их нельзя отнести к обычным и, тем более, многочисленным видам. Большие площади молодых лесов, эпизодическая встречаемость толстых дуллистых деревьев — одна из причин малочисленности обыкновенной неясыти в пределах всего региона.

Наибольшее число встреч (9) с неясытью в Предволжье региона произошло в 1984–2003 гг. В 1965–1972 гг. было встречено всего 3 неясыти. Обычно неясыти заселяли старые насаждения паркового типа. В одном из них в старом липовом лесу, бывшем в начале прошлого века парком, в 1992 г. наблюдали ток неясытей и затем в июне — четыре ее птенца. Ближайшая от первой пара отмечена в 18 км. В 1997–2003 гг. в старых липняках у некоторых деревень неясытей не регистрировали, что свидетельствует об уменьшении их численности к концу XX в.. Однако и в годы с обычной и повышенной численностью расстояния между токующими парами было значительным (5, 10, 15 и 18 км). Их гнездовая плотность не превышает 0,3–0,5 пар на 100 км², и, обычно имеет даже меньшие значения. Для сравнения отметим, что в Подмоскowie (Салтыковский лесопарк) в 1993 г. на 10 км² старого хвойно-широколиственного леса гнезилось 3 пары неясытей, хотя в другие годы — меньше.

На востоке региона в 1984–2003 гг. неясытей встретили всего 2 раза в Мантуровском районе: 3 птенцов и 1 взрослую особь в июне 1985 г. в лесу с елью, сосной, вязом; одну особь — на окраине смешанного леса у полей в июне 2002 г. и 1 раз в конце августа 1999 г. у д. Бурдово Кологривского района, где сова в 22 ч низко летала на краю деревни. Эти факты указывают на редкость сов в пределах всего региона. Как и у ушастой совы, их плотность заметно уменьшается к северу и востоку в связи с уменьшением площадей лесопольных местообитаний и числа населенных пунктов.

Длиннохвостая неясыть — *Strix uralensis* Pallas, 1771

Регион расположен ближе к южной части гнездового ареала совы. Является оседлым и кочующим видом. К зиме многие совы откочевывают южнее. Заметное увеличение встреч с неясытями происходит осенью, в ноябре-начале декабря. Зимой на западе и востоке региона птицы встречаются единично. Весенние перемещения к северу менее заметны и происходят в основном с февраля и в начале марта.

В первой половине XX в. (Пузанов и др., 1942) и позднее (Будниченко, 1974) относили сов к редко гнездящимся видам, что было, вероятно, не совсем верно. До 1972 г. в Предволжье Ярославской области в местах исследований они встречались, в основном, в период осенне-зимней миграции (5 встреч в ноябре и в первой

половине декабря, 1 в начале марта). Неясыти придерживались заболоченных сосняков с березой, елью по окраинам болотца или старых ельников с березой на холмах коренного берега Волги. Увеличение численности отмечено с 1984 г., особенно в 1998–1999 гг., когда их наблюдали 11 раз, а всего в 1984–2003 гг. — 19 раз. Как и ранее, встречи происходили в основном на одних и тех же участках леса. Причем, каждый год в ноябре, декабре, в феврале и марте неясытей встречали в старовозрастном смешанном лесу (2000 га) на одном из холмов коренного берега Волги. Но гнездование мы не отмечали. В апреле 1998 г. в 10 км от данного места наблюдали активное токование неясыти в смешанном средневозрастном лесу с дуплистыми ольхами. Но их гнезда здесь мы не нашли. С 1972 г. произошло явное увеличение плотности пролетных и кочующих неясытей.

К северу и востоку региона плотность населения увеличивается. В настоящее время на востоке в Нейском, Макарьевском, Мантуровском, Кологривском и других лесных районах неясыть является наиболее обычным видом сов. Чаще встречается в хвойных (с елью) и смешанных спелых и старых лесах с дуплистыми деревьями, где устраивает гнезда. Ее 4 раза встречали в зимний период, но заметное увеличение числа встреч происходит с середины марта. Вероятно, что большая часть сов в обычные и суровые по погодным условиям зимы перемещается из восточных районов к югу. В Мантуровском районе на стационаре Академии наук с 1983 до 1995–1996 гг. ток неясытей наблюдали каждый год рядом с домами. Наибольшие их плотности, учитываемые по брачным голосам, встречам совят с 1984 по 2003 гг., наблюдали в 1986 и 1991 гг., когда на 10 км² гнездились до 2 пар с расстояниями между ними около 2,5 км. В 1991 г. в июне и июле еще не распавшиеся выводки состояли из 4 и 5 птенцов каждый. Численность сов заметно изменяется из года в год, и в период с 1997 г. она уменьшилась, составляя всего около 0,4–0,6 пар на 10 км² леса. В этот период сохранились лишь некоторые из гнездовых участков сов, в частности, на левобережье р. Унжи неясыти заселяли леса с фрагментами дубняков у озер- стариц в 0,5–1 км от реки.

На больших пространствах молодых, приспевающих и спелых сосновых лесов Унжинско-Ветлужского междуречья в Мантуровском и Макарьевском районах по голосу всегда учитывали меньше неясытей, чем в еловых и смешанных лесах правого берега Унжи. В отличие от ушастой совы длиннохвостая неясыть на востоке региона обычно не гнездится поблизости от населенных пунктов, хотя и появляется здесь во время поиска пищи.

Бородатая неясыть — *Strix nebulosa* Forster, 1772

Регион расположен ближе к южной части гнездового ареала. Оседлый и кочующий зимой вид. Относится к очень редким гнездящимся видам сов региона (Пузанов и др., 1942; Будниченко, 1974). Единственная достоверная находка гнезда бородатой неясыти произошла в Любимском районе Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959). Плотность ее населения в восточных районах региона, вероятно, не превышает плотности населения филинов. По опросным данным, совы изредка встречаются в оставшихся после рубок и пожаров хвойных лесах востока региона. На юго-западе региона встречи с ней единичны. Ее распространение в Ярославской области ограничено в основном северо-западными территориями Мышкинского, Некоузского, Пошехонского, Первомайского и Любимского районов (Голубев, 2004). Столь же мала их плотность во многих других регионах России, в том числе и в заповедниках (Дарвинский заповедник, Егорова, 2000). Встреча неясыти в декабре 1999 г. в Предволжье Ярославской области, где они не гнездились, в приспевающем

сосняке у болотца, свидетельствует о наличии осенне-зимних кочевков. По сообщению Е.С. Преображенской, несколько раз в течение двух десятилетий (до 2000 г.) бородастая неясыть встречалась во время мартовских учетов в сосняках и пойменном смешанном лесу левобережья Унжи.

Бородастая неясыть включена в список охраняемых птиц Костромской области.

Отряд Козодоеобразные — *Caprimulgiformes*

Подотряд Козодои — *Caprimulgi*

Семейство Козодоевые — *Caprimulgidae*

Обыкновенный козодой — *Caprimulgus europaeus* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала козодоя. Перелетный вид. Прилет в начале мая, отлет — с августа и в начале сентября. Гнездится, имеет неравномерное распространение гнездовой плотности. В литературе отмечается, в целом, редкость козодоев в Костромской области (Миронов и др., 1998). По данным, собранным нами в 1966–1972 гг. в Предволжье Ярославской и Костромской области, козодои встречались нечасто. В лиственных лесах и лесолуговых местообитаниях в этот период на 10 км маршрута вечером наблюдали не более 1 козодоя. Птиц каждый год регистрировали в одних и тех же местах. В частности, один самец постоянно наблюдался на протяжении нескольких лет в дроздовой колонии. Плотность населения составляла в среднем 0,035 особей на 10 га лесолуговых местообитаний (от 0,001 до 0,05 на территориях порядка 10 км²), возрастая на некоторых участках до 0,14 на 10 га. Более часто козодои встречались на северо-западе Костромской и в соседних районах Ярославской области (Любимском, Даниловском), где на 5 км маршрута отмечали до 4–5 птиц в аналогичных местообитаниях. В 1985–2003 гг. на тех же территориях, и особенно в Предволжье козодои стали очень редки.

На востоке и севере региона распространение козодоев четко связано с распределением сухих сосновых лесов, небольших лугов и редины посреди лесных массивов. Плотность их населения значительно возрастает в сосновых лесах, сосновых редколесьях левобережий крупных рек (например, Унжи, Неи). В гнездовой период вечером здесь учитывали от 1 до 5 пар (по крику токующих птиц) на 1 км² (1999–2000 гг.). Плотность их населения в припойменных участках рек по сельскохозяйственным землям, кустарникам вблизи Унжи была меньше. На правобережье данных рек, где господствуют разнообразными густые еловые леса, плотность составляет не более 2–6 пар на 10 км² (и обычно меньше), увеличивается неравномерность распределения птиц с сохранением заметной плотности на некоторых окраинах полей и лугов с сырыми приречьями кустарниками. В разные годы здесь встречали разное число птиц, и с 1995–1996 гг. вплоть до 2004 г. стала заметна явная тенденция уменьшения их численности. Во время учетов также выяснилось, что общая численность козодоев, населяющих лесные районы вдоль р. Унжи, уменьшается в северном направлении. При экстраполяции данных учетов, их численность на 100 тысяч га в Мантуровском районе превысила численность в Кологривском районе почти в 1,5 раза (Зайцев, 2002б). Наиболее вероятной причиной различий являются меньшие площади лесолуговых местообитаний и сосновых лесов в Кологривском районе на правобережье Унжи.

В больших лесных массивах козодои придерживаются небольших полянок у берегов лесных рек (в том числе и крупных, например Сэха, Понга в Кологривском

районе), их русел с сосновыми и другими лесами, представляющими удобные для ловли насекомых места. На таких участках встречали не более 2–4 птиц одновременно. Козодои распространены здесь небольшими группировками, отделенными друг от друга существенными расстояниями. Вырубка лесов в этой части региона имело следствием распространение козодоев вглубь лесных массивов и увеличение их численности.

На западе региона большая рекреационная нагрузка в лесах, беспокойство в гнездовой период являются основными, наиболее вероятными, причинами небольшой численности козодоев во многих сельскохозяйственных местообитаниях.

Отряд Стрижеобразных (Длиннокрылых) — Apodiformes (Macrochires)

Подотряд Стрижи — Apodi

Семейство Стрижиные — Apodidae

Черный стриж — *Apus apus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала стрижа. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине мая, отлет — в начале сентября. Места гнездования в настоящее время связаны с крупными населенными пунктами, имеющими высокие здания (многоэтажные дома, церковные колокольни). В этих местах стрижи образуют плотные гнездовые поселения, насчитывающие до десятка гнезд под карнизами и в отдушниках под крышей. Гнездование в естественных лесных местообитаниях (дуплах высоких деревьев у опушек леса) происходит не часто. Е.С. Преображенская (персональное сообщение) в 1980-е гг. во время учетов встречала небольшие гнездовые колонии стрижей на левобережье Унжи, располагавшиеся в «островках» соснового леса среди гарей, по окраинам заболоченных участков.

Наибольшие их плотности в периоды охоты за насекомыми отмечены вблизи городов, вдоль русел крупных рек, над большими полями по припойменным участкам рек. В этих местах обычны скопления в десять, нередко и больше птиц, охотящихся в радиусе 2–3 км от точки наблюдений. Обычны одиночные стрижи и небольшие их объединения и над удаленными от населенных пунктов обширными лесными массивами восточных районов региона, над массивами полей, особенно в послегнездовой период. Во время охоты за насекомыми стрижи залетают на десятки километров от подходящих для гнездования мест. Однако их «залетная плотность» на удаленных от крупных населенных пунктах лесных территориях невелика. Например, в августе 2002 г. на удалении 10–15 км от р. Унжи и на ≈40 км от г. Мантурово в 12–13 часов дня за час я регистрировал от 0 до 2 птиц.

Отряд Ракшеобразные (Сизоворонки) — Coraciiformes

Подотряд Сизоворонки — Coracii

Семейство Сизоворонковые — Coraciidae

Сизоворонка — *Coracias garrulus* L., 1758

В регионе проходит северная граница гнездового ареала. А.С. Будниченко (1974) отмечал сизоворонку в качестве случайно залетного, но возможно гнездящегося вида. На редкое гнездование сизоворонок в Ярославской области (Брейтовский район) указывали Н.В. Кузнецов и И.И. Маковеева (1959). Впоследствии (1953 г.) она встречалась на гнездовье в Некоузском районе (Воробьев, 1973). Сизоворонок в разные годы встречали в Ростовском районе и г. Ярославле (Кузнецов, Маковеева, 1959).

Подотряд Alcedines**Семейство Зимородковые — Alcedinidae (Halcyonidae**)****Зимородок — *Alcedo atthis* (L., 1758)**

В регионе проходит северная граница гнездового ареала. Перелетный вид. Прилет в конце апреля. А.С. Будниченко (1974), Ю.Ф. Сапоженков (1971б, 1973б) отмечали зимородков в составе фауны Костромской области в качестве гнездящегося вида. В Ярославской губернии в XIX в. редких зимородков встречали в Романовском (ныне Тутаевском районе), Мышкинском уездах (Сабанеев, 1886). Зимородков встречали на гнездовье в Ярославском районе в первой половине – середине XX в., например, по р. Туношенка (Кузнецов, Маковеева, 1959), и в 60-х–80-х гг. на притоке р. Которосли — р. Талице, где в 1970 г. норы зимородков и пару птиц мы обнаружили в крутом береговом обрыве. На этой речке с крутым правым берегом гнездование зимородков отмечали и в 1985 и 1987 гг. (Голубев, 2004). Встречаются они и в Угличском районе. По сведениям Ю.Ф. Сапоженкова (1973а), в Костромской области зимородков отмечали по реке Унже, Ветлуге, в устье р. Покши. Они регулярно в небольшом числе гнездятся на Унженских разливах и в бассейне р. Ветлуги в Нижегородской области (Бакка, Киселева, 2000, 2001). По опросным сведениям, изредка встречаются и на малых реках юго-востока Костромской области. Распространение очень неравномерное.

Отряд Удодообразные — *Upuriformes***Подотряд Удоды — *Upurae*****Семейство Удодовые — *Upuridae*****Удод — *Upura epops* L., 1758**

Регион не входит в пределы постоянного ареала удода. А.С. Будниченко (1974) отмечал удодов в фауне Костромской области в качестве залетного вида. Позднее на присутствие их в области указывал Д.Г. Крылов (1987), хотя впоследствии другими авторами данный вид в список редких видов Костромской области не был внесен. По персональному сообщению Е.С. Преображенской в начале и середине 1990-х гг. удоды регулярно встречались на гаях в окрестностях р. Тохты; в 1995–1997 гг. их голос слышали возле д. Халбуж. В первой половине прошлого века удоды встречались и в Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959). Один из них был замечен в июне 1974 г. на Вареговском болоте (Белоусов, 2004).

Отряд Дятлообразные — *Piciformes***Подотряд Дятлы — *Pici*****Семейство Дятловые — *Picidae*****Подсемейство Вертишейковые — *Junginae*****Вертишейка — *Jynx torquilla* L., 1758**

Регион расположен в средней части гнездового ареала вертишейки. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, отлет — в середине сентября. Относится к немногочисленным видам. Гнездится, используя дупла других птиц. В последние несколько десятилетий численность вертишейки заметно уменьшилась. В период 1966–1972 гг. на ярославском стационарном участке мы регулярно встречали вертишек в смешанных и ольховых лесах, в том числе и в окрестностях колоний рябинников, а

также и в лесолуговых местообитаниях, где имелись высокие деревья ольхи. Показатель учета птиц весной (май и июнь) составил 0,07 встреч на 1 км маршрута. Гнездовая плотность вертишеек, исходя из слышимых голосов самцов, была всего 0,06 на 10 га лесных и лесолуговых местообитаний, в которых леса и высокие кустарники занимают до 50–60% площади.

В дальнейшем произошло уменьшение численности, и в 1983–2003 гг. по голосу и визуально вертишеек регистрировали единично. На 30 км маршрута приходилось не более одной встречи с ними. Причины снижения численности неясны и не заключаются ни в изменении характерных для вертишеек гнездовых стадий, ни в каких-либо других заметных ценогических ее связях. Возможно, что это является следствием глобального изменения численности в ареале. Другие авторы (Голубев, Русинов, 1998) также относят вертишейку к числу редких малоизученных видов Ярославской области. Столь же невелика их численность в центральных и восточных районах региона, где птиц встречали в осветленных лесах, по лесным опушкам, у вырубок. По данным учетов в 1998–2003 гг., она не превышает 0,5–2 пар на 1 км² (0,05–0,2 на 10 га). Распределение и на западе, и на востоке региона очень неравномерно.

Подсемейство Дятловые — Picinae

Зеленый дятел — *Picus viridis* L., 1758

Регион расположен в северной части гнездового ареала. Как и седой дятел, зеленый, в основном, к зиме откочевывает к югу. Относится в настоящее время к очень редким видам востока Ярославской и Костромской области, что отражено и в краеведческой литературе (Миронов и др., 1998). Данный вид был отнесен А.С. Будниченко (1974) к гнездящимся. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали редкие встречи зеленого дятла на востоке региона в первой половине XX в., а Е.С. Птушенко и Н.А. Гладков (1933) в 1930-х гг. в Переславском районе определили его численность намного меньше, чем у седого дятла. Но, в целом, в Ярославской области в первой половине и середине прошлого века зеленые дятлы относились к весьма обычным обитателям высокоствольных смешанных лесов, особенно южных ее районов (Кузнецов, Макаеева, 1959). Очень мала их плотность была в восточных районах Ярославской области в 1966–1972 гг., когда встречи с ними в весенне-летний период произошли всего два раза. 3.06.1969 г. мы нашли гнездо пары зеленых дятлов в осиново-еловом лесу вблизи оз. Вашутинского Переславского района. Дупло с диаметром лотка 6 см помещалось в спелой осине на высоте 5 м над землей. Из гнезда были слышны голоса птенцов, которых через каждые несколько минут кормили взрослые птицы. Это единственная наша находка гнезда зеленого дятла в регионе.

Численность в последние десятилетия значительно уменьшилась, и к 1983–2001 гг. сведений о гнездовании зеленых дятлов в регионе достоверно неизвестно. В Ярославской области данный вид распространен, в основном, в южной ее части до широты г. Ярославля (Голубев, 2004). К числу редких видов, сокращающих свою численность в Ярославской области, зеленого дятла отнесли также С.В. Голубев и А.А. Русинов (1998). В восточных районах Костромской области зеленые дятлы очень редки или по нашим данным и учетам Е.С. Преображенской (персональное сообщение), отсутствуют вообще. По сообщению А.М. Лебедева, вероятно, одного зеленого дятла встречали в 1995 г. в Мантуровском районе. В списке охраняемых птиц Костромской области.

Седой дятел — *Picus canus* Gmelin, 1788

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала дятла. Для Костромской области, а также и для большей части Ярославской области седого дятла следует относить, в основном, к откочевывающим на зиму птицам. Однако на его зимовки указывал в 1953 г. К.А. Воробьев (1973) для Некоузского района. В некоторые зимы птицы регистрировались нами в Ярославском районе. В 1930-х гг. численность седых дятлов не превышала численности зеленых (Кузнецов, Маковеева, 1959). В краеведческой литературе последних лет были отмечены более редкие встречи с седым дятлом, чем с зеленым (Голубев, 2004), что не согласуется с данными наших учетов в Предволжье Ярославской области. Седых дятлов очень редко и не каждый год встречали зимой на более теплом, в пределах региона, юго-западном его участке. В некоторые годы (1997–1999 гг.) число встреч с ними увеличивалось в сентябре и в октябре. В дальнейшем, к зиме дятлы исчезали. Относятся к гнездящимся видам птиц и на западе, и на востоке региона, но редки на его северо-востоке, например, в Кологривском районе. Встречаются в хвойных и смешанных лесах, нередко с широколиственными деревьями или на приречных ольшаниках, осинникам.

В период 1966–1972 гг. в Предволжье учитывали единицы седых дятлов. В припойменной части долины Волги до ее коренного берега в Ярославском районе показатель их встреч в весенне-летний период в среднем составил 0,13 на 10 км. Тем не менее, в начале июня было найдено два гнезда дятлов в ольшаниках вблизи опушек леса. Эти леса дятлы наиболее часто заселяют не только в гнездовой период, но и летне-осеннее время. К 1983–2003 гг. их численность в ярославско-костромском Предволжье немного увеличилась. Средний показатель учета в 1984–2003 гг. весной и летом составил 0,19 птиц на 10 км. Гнездовая плотность в 1998–2000 гг. — 1–2 пары на 100 км². Дятлов встречали ежегодно, хотя бы по 1–2 особи. Но их численность заметно менялась. В 2000, 2002 и 2003 гг. в весенне-осенний период регистрировали до 5–8 птиц, обычно в приспевающих и спелых ольшаниках и сосняках и вблизи них. Число встреч с ними возрастало в августе и в сентябре, когда я отмечал, в основном, (до 70%) молодых птиц. Увеличение численности седых дятлов с 2000 г. по 2003 гг. было характерно, по нашим данным, и для других, более южных и западных регионов, что, возможно связано с естественными флуктуациями их численности. В Ярославской области С.В. Голубевым и А.А. Русиновым (1998) седой дятел был отнесен к редким видам с сокращающейся в течение нескольких десятилетий численностью.

В Мантуровском и Кологривском районах во время наших учетов дятлов встречали не каждый год, единично летом и в начале осени в средневозрастных и спелых березово-осиновых лесах с елью, сосной и с развитым рябиновым и ивовым подлеском. В этих лесах их плотность составила в 2000 г. 0,03 особи на 10 га; в сложных сосняках с елью, березой и осиной Мантуровского района — 0,05 особей. Во многих других группах типов леса они были не замечены, что свидетельствует об их малой численности. О редкости данного вида свидетельствуют и опросные сведения, которые показывают, что численность дятлов была очень малой в течение нескольких десятилетий. По персональному сообщению Е.С. Преображенской, в Мантуровском районе почти каждый год в ноябре седые дятлы встречались в небольших деревьях, например, в д. Шилово, что вообще характерно для этого вида. В регионах с высокой их численностью, например в Приморском крае, зимой и к весне седые дятлы обычны в окрестностях лесных кордонов, у скал. Но в Приветлужье, согласно наблюдениям Е.С. Преображенской и нашим, на зиму они откочевывают.

Желна — *Dryocopus martius* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала желны. Оседлый и кочующий вид; к зиме часть особей откочевывает к югу, особенно из северо-восточных районов региона. В послегнездовой период, особенно с августа для желны характерны кочевки. В начале периода птенцы из одного выводка перекочевывают в нескольких сотнях метров друг от друга. В августе и в сентябре подростки птенцы и взрослые особи совершают самостоятельный поиск подходящих мест обитания, расселяясь по окружающим лесам. Желна относится к обычным гнездящимся видам, однако, распространена неравномерно и рассредоточена. Поэтому, вероятно, некоторые авторы относят желну к «числу наиболее редких видов птиц Костромской области» (Миронов и др., 1998).

Во вторичных лесах запада региона, и особенно в Предволжье, желна менее многочисленна, чем большой пестрый и малый пестрый дятлы. В 1966–1972 гг. показатель учета в весенне-летний период разных лет составил всего 0,2–0,5 встреч на 10 км маршрута в лесу, плотность в гнездовой период была 1–2 на 10 км². Довольно высокий показатель учета обусловлен характером местообитаний — остатками старовозрастных и приспевающих лесов и отдельных деревьев, которые были многочисленны среди мелколесий и средневозрастного леса. В период 1983–2003 гг. гнездовая плотность ее населения также не превышала 1–2 птиц на 10 км², хотя многие участки леса перешли в следующую возрастную стадию. Распределение плотности желны хорошо согласуется с заселением дятлами спелых и приспевающих хвойных и смешанных лесов (коэффициент Спирмена $r_s = 0,802$), которые в южных и центральных районах Ярославской и Московской областей имеют обычно фрагментарное распределение, с площадью каждого фрагмента до десятков, сотен гектаров.

Таким образом, плотность населения желны на больших площадях западных участков региона оставалась довольно постоянной на протяжении нескольких десятилетий (с ежегодными сравнительно небольшими флуктуациями). В целом, сохранялись малая плотность, которая не зависела существенно от развития растительности.

В центральных районах и на востоке региона плотности населения желны, достигающие в спелых еловых и сосновых лесах 6–15 птиц на 10 км², сравнимы с плотностью больших пестрых дятлов и во много раз превышают плотности населения малых пестрых дятлов. Но в среднем их плотность населения на больших территориях (0,01–0,025 на 10 га) лишь немного больше, чем на юго-западе региона, или равна ей. Желна заселяет не только старые и спелые леса с большой долей сухостойных деревьев, но и свежие зарастающие лесом вырубки, где используется в качестве субстрата для поиска пищи лесорубочные остатки, гнездясь по-соседству в хвойных и смешанных лесах «недорубов». Для всей восточной части региона (Нейский, Мантуровский, Кологривский и другие районы) в целом следует отметить сравнительно невысокую плотность населения всех видов дятлов в настоящий период, обычно меньшую, чем в лесах запада региона.

Большой пестрый дятел — *Dendrocopos major* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала пестрого дятла. Оседлый гнездящийся вид, но, как и другие виды дятлов, к зиме частично откочевывает к югу. Обычный вид, гнездящийся и на западе, и на востоке региона в разнообразных средневозрастных, приспевающих и спелых лесах, в основном в хвойных и смешанных.

Весь период исследований на ярославском стационаре и в Предволжье Костромской области, в западном Заволжье региона дятлы были обычны. Их численность

незначительно менялась из года в год. В 1966–1972 гг. наибольшие их плотности населения в весенне-летний период были характерны для смешанных и еловых лесов сложного состава старших классов возраста: 2, 5 особей на 10 га (от 0,7 до 6 в разных лесных насаждениях). Практически такие же плотности учитывались и в сосновых лесах сложного состава со значительным участием лиственных пород деревьев — 2,6–2,7 на 10 га. Большая численность дятлов была характерна для лесов в лесолуговой части стационарного участка. В последующий период учетов (с 1983 г.) плотность их населения на стационаре немного увеличилась — до 3,3 в ельниках и смешанных лесах и до 3,6 в сосновых лесах. Это, вероятно, было обусловлено появлением большого количества фауных деревьев и их постепенном вывале из плотных подрастающих древостоев. Средняя плотность дятлов в разнообразных местообитаниях стационара была в пределах 1,5–1,8 особей на 10 га. Их гнезда обычно располагались в сухостоях березы и в осинах по соседству с сосновыми и еловыми древостоями на высоте от 2 до 5–6 м.

Плотных гнездовых поселений, подобно наблюдаемым мной в Подмоскowie, с расстояниями между гнездами в 40–60 м, существование которых отмечено и в литературе (Фридман, 1993), дятлы ярославско-костромского Предволжья не образовывали. Даже в сравнительно плотных группировках расстояния между дуплами было не менее 100–150 м, и обычные дистанции превышали это значение. Зимняя плотность в январе и феврале сокращалась в несколько раз (0,6–0,9 на 10 га), увеличиваясь с марта месяца.

Хотя в ходе наших исследований не отмечено значительных ежегодных изменений численности дятлов при сравнительно малой их плотности населения, тем не менее, некоторые из наблюдаемых падений их численности в регионе и в других областях, как, например, в 2002 и 2003 гг., возможно, связаны с распространением эпидемий. В эти годы после пика их численности в Салтыковском лесопарке Подмоскowie в 2002–2003 гг. я наблюдал в конце лета нескольких «пассивных» птиц с признаками заболевания: постоянным «прищуриванием» глаз, взъерошенными перьями. В 2004 г. численность резко снизилась.

Гораздо меньшие в сравнении с западными территориями плотности населения пестрых дятлов свойственны восточным районам региона. С 1930 по 1940 гг. А.Н. Формозовым (1976) была замечена зависимость их численности от урожая семян ели в Шарьинском районе. В 1983–2004 гг. в Мантуровском и Макарьевском районах гнездовая их плотность во многих выделенных группах типов леса на учетах, не превышала 0,2–1 пары на 10 га, при средней плотности в обширных лесах до 3–8 пар на 10 км². На 100 тыс. га лесов в Мантуровском и Макарьевском районах в 1998–2002 гг. обитало всего 1,2–2,2 тысячи дятлов; в Кологривском районе — 1,1–2 тыс. на 100 тыс. га (Зайцев, 2002 б). Наилучшими гнездовыми станциями дятлов являются смешанные леса с елью и сосной, и особенно ольшаники с вязом и другими породами деревьев в припойменной части крупных рек и на склонах терраса. На 1 км летом здесь учитывали до 3–5 дятлов. При значительной рассредоточенности населения, увеличение плотности дятлов в восточных районах отмечено в лесах у рек и ручьев с большой долей участия в древостое мягкодревесных пород, сухостоев сосны, ели и фауных высокоствольных деревьев. А.С. Боголюбов с соавторами (1987, 1989) отмечали, что в одни годы зимой дятлы более часто встречаются в ельниках, в другие — в сосняках, и сезонная динамика их населения не выражена. По данным этих авторов, зимняя плотность дятлов в разных группах типов леса составляла в 1981–1984 гг. от 0 до 9 птиц/км². Очень малую плотность

дятлов зимой мы отметили на севере Кологривского района: в марте в лесах на водоразделах крупных рек она составляла на больших территориях всего 0,4 особи на 1 км². С ноября к январю на восточных территориях в половине наблюдаемых лет отмечено повышение численности дятлов, обусловленное подкочевкой с других территорий (Преображенская, 2003). Географические различия зимнего обилия дятлов, по обобщению Е.С. Преображенской и А.Б. Панкова (2002а, б), сравнительно невелики, но их численность существенно возрастает к юго-востоку. В зимний период большие пестрые дятлы были многочисленны в лесах с участием хвойных, а так же широколиственных пород.

Белоспинный дятел — *Dendrocopos leucotos* (Bechststein, 1803)

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид, но зимой, в основном, откочевывает к югу. В холодные зимние месяцы на западе региона встречаются лишь единичные белоспинные дятлы, причем не ежегодно. В отличие от больших пестрых дятлов, белоспинные используют чаще леса с большим участием лиственных пород деревьев, прежде всего ольхи, осины, широколиственных видов деревьев, нередко разреженные и заболоченные древостои, а также заросли кустарников.

Численность белоспинных дятлов в западной части региона существенно меняется по годам. Небольшие их плотности отмечали в 1966–1972 гг. на ярославском стационаре, где показатель учета составил 0,1 на 10 км маршрута. В дальнейшем наблюдали увеличение их численности, пик которой пришелся на 1987–1999 гг. В это время дятлы отмечены не только в характерных для них березово-осиновых и ольховых лесах в приречных и заболоченных участках леса с сухостоями, но и в кустарниках вдоль дорог рядом с г. Ярославлем. Плотность их населения в весенне-летний период, определенная по визуальным встречам, составила 1,3–2,1 особей на 10 км маршрута в лесу. С 2000 г. наблюдается уменьшение численности. Однако птиц встречали каждый год.

На востоке региона белоспинные дятлы гораздо более редки, чем на юго-западе. Их распространение здесь ограничено, в основном, припойменными лесами и лесами с ольхой, осинкой, вязом на склонах лесных террас крупных и средних рек. Весенне-летняя плотность населения в этих местообитаниях в 1998–2000 гг. составила 1,2–1,7 особей на 1 км². На Мантуровской КОТР (108 тыс. га) в 1998–2002 гг. весной и летом обитало 360–600 белоспинных дятлов; в КОТР «Кологривский лес» (130 тыс. га) — не более 60–120, заселяющих в основном южные участки ключевой территории у реки Унжи (Зайцев, 2002б). На зиму часть дятлов остается и в восточных районах, причем их численность зимой зависит от суровости погодных условий. Зимняя плотность дятлов в вязово-ольховых лесах и ивняках, по нашим данным, составила 0,2 особи на 1 км². В марте плотность населения возрастает. А.С. Боголюбов с соавторами (1987, 1989) регистрировали в январе-феврале 1981–1984 гг. до 2 особей на 1 км². Увеличение их численности к весне, вероятно, происходит как за счет подкочевывающих с юга птиц, так и, возможно, за счет подлетающих в течение зимы с северных территорий. Заметное снижение численности дятлов происходит в северо-восточных районах региона.

В некоторых случаях на ярославском стационаре определено, что пары дятлов заселяли из года в год одни и те же гнездовые участки. С.В. Голубевым и А.А. Русиновым (1998) белоспинные дятлы отнесены к редким видам с относительно благополучной численностью.

Малый пестрый дятел — *Dendrocopos minor* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала малого дятла. Оседлый гнездящийся вид. К зиме большая часть малых дятлов отлетает к югу, что наблюдается и на западе, и на востоке региона, особенно в холодные зимы. На протяжении всего периода наших исследований численность малых пестрых дятлов была повсеместно меньшей, чем численность больших дятлов. В период 1966–1972 гг. было также выяснено, что к северу в ярославско-костромском Заволжье их численность заметно снижается. Показатель их учета в 1966–1972 гг. в Предволжье ярославского стационарного участка составил всего 0,6–0,7 особей на 10 км маршрута в весенне-летний период при гнездовой плотности 0,3–0,6 пар на 10 га. В период с 1983 г. наблюдалось некоторое уменьшение численности дятлов, встречи с которыми на маршрутах происходили единично. Их гнездовая плотность составила всего от 2 до 9 пар на 10 км² в характерных для них прежде местообитаниях. Причины ее уменьшения неясны, так как местообитания, в которых ранее встречали дятлов, претерпели лишь небольшие изменения.

Птицы в течение всего года встречаются в разнообразных лесах, в зимний период (начиная с августа и сентября) нередко рядом со стайками гаичек и других синиц. Однако в ярославско-костромском Предволжье предпочитаемыми местообитаниями являются лиственные и смешанные молодые и средневозрастные леса по сырым участкам, а также и высокие кустарниковые массивы с включением ольхи, черемухи, ивы, березы и других пород в чередовании с лугами и болотцами. В этих местообитаниях осенью и зимой мы наблюдали, как дятлы использовали в качестве субстрата для поиска пищи не только многочисленные засохшие и фаутовые стволы кустарников, но и сухие стебли дудника и других высоких зонтичных на лугу. Гнезда дятлов, расположенные на высоте от 1,7 до 5 м, найдены, в основном, в осинах. В массивах высоких кустарников они обычно располагаются в сухих подгнивающих стволах толстых стволов черемухи, ивы.

На востоке региона малые пестрые дятлы зимой встречались не ежегодно, что замечено и А.С. Боголюбовым с соавторами (1987, 1989). Их численность в течение весны и лета становится заметно меньше, чем на западе региона, но превышает численность белоспинных дятлов в 1,5–2 раза. Наибольшие плотности населения характерны для ольшаников с вязом и другими породами по речным террасам и в других припойменных лесах со значительным участием лиственных пород. В больших лесных массивах малые дятлы встречаются гораздо реже, но заселяют разнообразные участки с включением «мягкой» осины. В этих местах было найдено два их гнезда. Кроме того, малые дятлы с плотностью до 0,5–0,71 на 10 га заселяли некоторые участки средневозрастных и приспевающих лиственных и смешанных лесов по прежним вырубкам и встречались в сфагновых заболоченных ельниках. В Мантуровской КОТР (108 тыс. га) в 1998–2002 гг. в весенне-летний период (до выхода птенцов) жило 600–800 малых дятлов; на КОТР «Кологривский лес» на 100 тыс. га местообитаний приходилось 230–380 особей (Зайцев, 2002б).

Трехпалый дятел — *Picoides tridactylus* (L., 1758)

Регион расположен ближе к южной (но в центральной) части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся и кочующий в послегнездовой период вид. С осени, в ноябре и в декабре месяцах в некоторые годы небольшое число трехпалых дятлов появлялось на западе региона в Предволжье, в местах, где данный вид на гнездовье был и ранее чрезвычайно редок. Но, вероятно, он все же гнездится здесь и в настоящее время. Например, в Ярославском районе в июне 2003 г. встречена одна особь, а затем и пара

птиц; встречи происходили и в июле, августе. Однако гнезд их не обнаружено. Во всех случаях встреч в этих местах дятлы придерживались приспевающих и спелых сосняков с участием других деревьев. В Ярославской области отмечено, что трехпалый дятел был редок в 1930–1935 гг., обитая, в основном, в северных районах (Кузнецов, Маковеева, 1959). В настоящее время встречается в западных районах области (в Переславском, Мышкинском, Некоузском, Пошехонском и далее к востоку, в Ярославском и Некрасовском районах (Голубев, 2004).

На востоке региона трехпалые дятлы более обычны в обширных массивах леса, где единично и не каждый год встречались в приспевающих, спелых и старых лесах с большим участием в древостое сосны, ели, сухостоями. Гнезда были найдены как в старых лесах (например, в Старом Кологривском лесу, в 2000 г.), так и по окраинам спелых ельников с осиной у вырубков (гнездо в спелой осине на высоте 3,4 м; июнь 2000 г.).

Вырубание старых лесов, особенно сложных ельников и сосняков, как гнездовых стадий дятлов, вначале способствовало уменьшению их численности. В настоящее время на востоке региона дятлы селятся в остатках старых и в спелых участках еловых лесов, но используют и часть подросших хвойных и смешанных насаждений. В послегнездовой период обычно появляются в лесах с большим участием в древостое сосны. В 1981–1984 гг. в Волжско-Ветлужском междуречье осенняя плотность дятлов в ельниках была до 3 особей на 1 км², в смешанных лесах — 0,3 особи (Боголюбов и др., 1987, 1989). Однако во время своих учетов мы регистрировали гораздо меньшие плотности. Гнездовая плотность в 1984–2003 гг. не превышала 3–8 пар на 100 км². В Мантуровском и Макарьевском районах на площади разнообразного леса в 100 тысяч га гнездится в разные годы не более 20–38 пар дятлов, в Кологривском районе на такой же площади — не более 50–100 особей (Зайцев, 2003б).

Отряд Воробьинообразные — Passeriformes

Подотряд Воробьиные — Passeres

Семейство Ласточковые — Hirundinidae

Береговая ласточка — *Riparia riparia* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине мая, отлет — в конце августа, сентябре. В гнездовой период имеет неравномерное распределение соответствующее распределению гнездовых стадий. Поселения береговушек отмечены по обрывистым берегам рек (Костромы, Волги) и карьеров западной части региона. Некоторые поселения в берегах карьеров добычи гравия в 1966–1972 гг. включали до 300 норок. В центральной и восточной частях региона их поселения, состоящие из нескольких десятков нор, располагаются в крутых высоких берегах (обычно по правому берегу) рек, верховий р. Унжи в местах, окруженных лугами и полями. На Унже в Мантуровском и Макарьевском районах многие поселения ласточек включали до 500–1000 особей перед началом гнездования (учеты 2002 г.). Поселения или группы поселений удалены обычно на несколько километров друг от друга по течению реки. Общая весенне-летняя численность береговушек, гнездящихся на 25-километровом отрезке по берегам Унжи в Мантуровском и Кологривском районах, составляет 16–30 тыс. особей; в Кологривском районе — 2–6 тыс. Береговые ласточки в припойменных участках крупных рек являются одними из самых многочисленных птиц. В отличие от других видов ласточек максимальные их отлеты от реки по сельхозугодьям в гнездовой и послегнездовой периоды обычно не превышают 1,5–2 км. Распространение и

распределение всех видов ласточек, в том числе (но менее других) береговушек, определяется сельскохозяйственной и другой деятельностью человека. В послегнездовой период и во время отлетов на Костромских разливах водохранилища береговушки в зарослях камыша образуют большие скопления на ночь.

Деревенская ласточка (касатка, косатка) — *Hirundo rustica* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Обычный, перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине мая, отлет с августа и в сентябре. Гнездится в различных населенных пунктах, но, в основном, в сельской местности, являясь в регионе синантропным видом. Гнезда расположены под карнизами крыш домов, в отдушниках под крышей. Наибольшие плотности населения ласточек характерны для западных районов региона, где в лесопольных местообитаниях с одной точки в июле и в начале августа регистрировали до сотни птиц. Средние показатели точечного учета на ярославском стационаре в 1966–1972 гг. составили 7–8 птиц в радиусе до 1 км; в 1984–2000 гг. — 3–4. В последние десятилетия численность их здесь снизилась, но остается пока высокой.

В восточных районах ласточки заселяют поселки и деревни, расположенные вдоль русел крупных рек или среди массивов полей и лугов среди леса. В крупных деревнях (например, д. Леонтьево, д. Мослово и других) вдоль р. Унжи гнездятся десятки и сотни ласточек. В послегнездовой период небольшие их стайки появляются над обширными лесами востока региона, но их большие плотности и в этот период характерны для придолинных участков крупных рек с населенными пунктами.

Городская ласточка (воронок) — *Delichon urbica* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала ласточки. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в мае, отлет — в конце августа, сентябре. Как и деревенские, городские ласточки заселяют селитебные местообитания, но, в основном, средние и крупные поселки и города, где образуют довольно плотные гнездовые поселения, гнездясь под крышами домов и в отдушниках. В сельской местности на ярославском стационаре и на других обследованных территориях Ярославской и Костромской областей городские ласточки весь период исследований с 1965–1966 гг. были гораздо более редки, чем деревенские. В разных точках общее число учитываемых городских ласточек было почти в 8–10 раз меньше, чем деревенских. В последнее десятилетие мы отметили еще большее уменьшение их численности. Однако наряду с этим у городских ласточек появились новые места гнездования под крышами двух и трехэтажных домов, построенных в сельской местности. В одном таком поселке или деревне встречали и деревенских, и городских ласточек, которые здесь были все же менее многочисленны, чем первые. К востоку региона плотности городских ласточек и их общая численность значительно уменьшаются в связи с небольшим количеством высоких домов.

Семейство Жаворонковые — *Alaudidae*

Полевой жаворонк — *Alauda arvensis* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет с начала апреля при появлении проталин на полях, отлет — в сентябре и октябре. Обычно гнездится на полях, лугах большой площади. Гнезда устраивает на земле. Численность жаворонков больше в западной части региона.

Высокую плотность населения жаворонка в 1966–1972 гг. мы отмечаем на сухих полях холмистого коренного берега р. Волги в западной части региона — до 10–15 самцов на 1 км². На полях низинной части долины Волги плотности были немного меньше, однако на некоторых участках не менее чем на коренном берегу — в среднем 4–6 поющих самцов на 1 км². С 1972 до 1986–1987 гг. их численность снизилась почти в 1,5 раза. Но в последующем плотность их населения на полях стала почти такой же, как до 1972 г.

Плотность населения жаворонков в гнездовой период высока и на полях востока региона (3–8 пар на 1 км²). Их распространение здесь ограничено распределением полей, сухих лугов вдоль крупных рек. Соответственно, история заселения жаворонками лесных районов региона почти полностью определялась сельскохозяйственной деятельностью человека, возникновением обширных полей и лугов, а так же и вырубкой. По сообщению Е.С. Преображенской, на учетах в конце 1970-х – начале 1980-х гг. жаворонки встречались на незаросших гарях левобережья Унжи и на свежих вырубках правобережья до формирования на них сомкнутого яруса молодняка деревьев и кустарников.

Хохлатый жаворонок — *Galerida cristata* (L., 1758)

Гнездовой ареал южнее. В состав фауны данный вид включен А.С. Будниченко (1974) как изредка гнездящийся в населенных пунктах. Гнезда располагает на земле. Число встреч с хохлатым жаворонком увеличивается в более южных и западных регионах Центральной России. Однако, и в Московской, Рязанской, Калужской, Тульской областях (Птушенко, Иноземцев, 1968) он относится к редко встречаемым видам, более характерным для южных районов данных областей.

Рогатый жаворонок — *Eremophila alpestris* (L., 1758)

Основной гнездовой ареал севернее. Пролетный вид. Гнездование в регионе известно. А.С. Будниченко (1974) неоднократно наблюдал жаворонков у с. Кузьминки и с. Красное в июне и июле. Встречен и в Ярославской области при залетах и пролетах (Кузнецов, Маковеева, 1959). Данный вид под названием *Otocoris alpestris* L. отмечен и И.И. Пузановым и др. (1942) в качестве пролетного для восточных территорий региона и Горьковской области. По сообщению Е.С. Преображенской, пролетные жаворонки встречены в 2003 г. в первых числах ноября на песчаной отмели р. Унжи в Мантуровском районе Костромской области, недалеко от с. Угоры. Часто и нерегулярно регистрируется и в других областях Центральной России (Птушенко, Иноземцев, 1968; Птицы Москвы..., 2003).

Юла (лесной жаворонок) — *Lullula arborea* (L., 1758)

Регион расположен у северо-восточной границы ареала юлы. Перелетный гнездящийся вид. Прилет с апреля, отлет в сентябре, октябре. Гнезда устраивает на земле. В 1966–1972 гг. на ярославском стационаре в Предволжье двух областей показатель встреч юлы составил всего 0,3–0,4 особи на 10 км маршрута по краю лесолуговых местообитаний и лесных редколесий с сосной. В дальнейшем ее численность на ярославском стационаре уменьшилась еще более, и до 2003 г. птиц встречали единично. На севере западной части Костромской области в 1972 г. юла встречалась немного чаще по опушкам и полянкам сухих сосновых лесов с березой, на разреженных участках прежних сосновых вырубок и вблизи заброшенных лесных поселков. Однако на больших площадях лесов разного состава в чередовании с открытыми

участками ее общая численность была невелика. Снижение численности юлы с середины XX в., когда она была обыкновенна (Кузнецов, Маковеева, 1959), отмечено и в Красной книге Ярославской области (2004).

На востоке региона распространение лесного жаворонка связано с большими по площади сухими и разреженными сосновыми лесами, произрастающими обычно по левобережью крупных рек: Неи, Унжи, Ветлуги. Плотность населения юлы в 2000–2002 гг. в гнездовой период составляла здесь на некоторых обследуемых участках 0,6–1 особей на 1 км². Однако в пределах больших лесных площадей она не превышала 0,3–0,5 пар на 10 км². На обширных территориях северных районов (Кологривского и других) юла встречалась на маршрутах еще реже. В массиве лесов правобережий крупных рек она изредка заселяет включения сосновых разреженных древостоев, опушки. Единично у больших лесных полян и опушек юлу встречала во время учетов в Мантуровском районе Е.С. Преображенская (персональное сообщение). К 2002 г. (по экстраполяции данных учетов) общая численность юлы на 100 тыс. га Мантуровской КОТР не превышала 120–200 особей в весенне-летний период. В Кологривском районе на такой же площади обитало не более 60–100 особей (Зайцев, 2002б). Численность лесного жаворонка в течение нескольких десятилетий сократилась.

Семейство Трясогузковые — Motacillidae **Подсемейство Коньковые — Anthinae**

Краснозобый конек — *Anthus cervinus* (Pallas, 1811)

Гнездовой ареал севернее — в тундровой зоне. Пролетный вид. Редко встречается в регионе. В первой половине XX в. И.И. Пузанов с соавторами (1942) для восточных территорий региона и для Нижегородской области отмечали, что на весеннем и осеннем пролетах краснозобые коньки зачастую превышают по численности лугового конька на сырых лугах. В настоящее время в Центральной России коньков встречают регулярно, но в малом числе. В Московской области птицы чаще отмечаются на осеннем пролете (Птушенко, Иноземцев, 1968; Птицы Москвы..., 2002).

Лесной конек — *Anthus trivialis* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала конька. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине апреля, отлет в начале и до середины октября. В кладке, в среднем, 5 яиц. Нередко бывают и повторные кладки. Заселяет разнообразные леса, обычно осветленные и разреженные древостой с участием лиственных пород деревьев (березы, осины и других), в том числе и с высокой сомкнутостью крон у вершин, травянистые ярусы которых представлены разнотравьем (костяника, злаки и др.), лесные опушки, для которых они особенно характерны, окраины свежих вырубков, высокие кустарники и перелески среди полей и лугов. Во многих этих местообитаниях лесной конек является одним из доминирующих по численности видов птиц. Плотность его населения значительно снижается или птицы вовсе отсутствуют в плотных хвойных и лиственных древостоях с сомкнутыми кронами и в верхнем, и в кустарниковом ярусах, в мертвопокровных сомкнутых лесах и в лишайниковых борах. На всей лесной и лесолуговой части территории региона коньки являются наиболее обычными видами птиц.

В 1966–1972 гг. плотности их населения в Предволжье двух областей были особенно велики в смешанных осиново-березовых средневозрастных лесах с добавкой ели и сосны со злаками и костяникой (7 поющих самцов на 10 га); в ольшаниках с

березой и осиной, черемухой (6,9); в сложных разреженных средневозрастных сосняках (6,3 на 10 га). Высокие их плотности и общая численность были характерны для лесолуговых местообитаний (3,7), если учесть, что лесные и кустарниковые участки составляли до 40–60% их площади, а так же для редких молодых сосняков. Численность птиц заметно изменялась из года в год. В проследующий период до 2004 г. она была значительной во всех лесах после более чем десятилетнего возрастного кресса лесных биоценозов. Заметное снижение численности наблюдали в 2005 г.

Плотности населения коньков несколько снижаются в лесах центральной, восточной и северной частей региона. С высокой плотностью (1–1,5 пар на 10 га) они населяют смешанные средневозрастные, приспевающие леса с разнотравьем на месте прежних вырубок, в которых много редины, по правым берегам крупных рек центра и востока региона. Заметно меньше коньков в спелых и старых ельниках (0,2–0,8 пар на 10 га; обычно вблизи окраин леса и у разреженных участков), а также в сухих монопородных сосняках левобережья рек. Лишь в молодых сосновых насаждениях по данным Е.С. Преображенской (1998) их плотность возрастала до 2,5 пар на 10 га. Сухие высокотравные лиственные и смешанные леса (кроме сосняков, в которых плотность достигала 1 пары на 10 га) по данным этого автора коньки вообще не заселяли, а их наибольшие плотности приходились на заболоченные сфагновые сосняки (2 пары на 10 га). Е.С. Преображенская, считая конька типично опушечным видом, в качестве наиболее характерных для них местообитаний выделила лесные опушки, вырубки с недорубами, моховые сосновые болота и рямы. Густого сомкнутого травостоя, особенно сильно увлажненных участков, они избегают.

По данным учетов на территориях распространения сосновых лесов (обычно на левобережье крупных рек востока региона) коньки наиболее многочисленны в сложных лесах с елью, березой, осиной в депрессиях рельефа, в лесах у речек (4–4,2 пар на 10 га). Наибольшие их плотности свойственны все же лесолуговым и лесопольевым местообитаниям в случае, если лесная растительность представлена средневозрастными и спелыми лесами, высокими ольшаниками. В окрестностях г. Кологрива в середине мая 2002 г. показатель их учета составил, например, 11–12 поющих самцов на 1 км маршрута. Схожие, немного меньшие плотности были отмечены для многих участков экотонных местообитаний у границы полей и лугов вдоль крупных рек и сплошных лесных массивов. Значительные численности характерны и для свежих вырубок рядом с сохранившимся лесом. Путем экстраполяции подсчитано, что в Мантуровском и Макарьевском районах на 100 тыс. га лесных и лесолуговых местообитаний КОТР в весенне-летний период обитает 18–32 тыс. коньков; в Кологривском районе на 100 тыс. га разнообразных лесов КОТР «Кологривский лес» живет 10–30 тыс. коньков (Зайцев, 2002б). Хотя численность коньков в течение всего периода наблюдений (с 1983 г.) на восточных территориях ежегодно оставалась довольно высокой, но в 2005 г. она уменьшилась в несколько раз в сравнении с 2004 г. Вырубание хвойных массивов в течение XX в. способствовало значительному увеличению численности лесных коньков в лесных массивах востока и севера региона.

Луговой конек — *Anthus pratensis* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала конька. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине апреля, отлет — в конце сентября. В отличие от лесного луговые коньки в регионе имеют гораздо меньшую численность и плотность населения (в десятки и сотни раз) и очень неравномерное распределение, соответствующее распространению луговой и полевой (по заброшенным полям)

растительности. Показатель учета луговых коньков на ярославском стационаре в 1966–1972 гг. составил всего 1 особь на 100 км маршрута. Но на некоторых участках с разнотравьем, заболоченным кочкарником и небольшими кустарниками в понижениях коренного берега Волги на 1 км встречали до 4 луговых коньков. В восточных районах региона луговые коньки имели в 1983–2003 гг. гораздо меньшую плотность. Лишь на некоторых лугах с разнотравьем среди леса мы насчитывали по 1–3 пары на 10 га. Луговой конек отмечен и в близлежащих участках Нижегородской области по р. Черный Лух, Лапшанга и др. (Бака, Киселева, 2001). В целом же плотность населения оценивается десятками и сотнями долями на 1 км² «открытых» местообитаний. По сообщению Е.С. Преображенской за весь период работы, когда она с коллегами вела учеты и наблюдения на Костромской биостанции Академии наук в гнездовое время (с 1978 по 1995 почти без перерывов) луговой конек встречался менее 10 раз, по лугам долины Унжи, обычно на сырых не высокотравных лугах, предпочитая щучковые или подобные луга с кустарниками.

На меньшую численность лугового конька в сравнении с лесным в центральных регионах России указывают многие авторы. Например, Е.С. Птушенко и А.А. Иноземцев (1968) отмечали их немногочисленность в Московской области при увеличении плотности населения в восточных и северных ее районах, где коньки были более обычны в Переславском районе Ярославской области. Однако в последующие годы луговые коньки были отнесены к обычным видам птиц Московской области, заселяющим многие ее районы (Птицы Москвы..., 2003). В Ярославской области коньки были распространены во всех районах, особенно на юге области в 1950-х гг., но в настоящее время отнесены к редким видам (Голубев, 2004).

Подсемейство Трясогузковые — Motacillinae

Белая трясогузка — *Motacilla alba* L., 1758

Средняя часть гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в начале апреля, отлет до октября. Трясогузки относятся к обычным видам региона, имеют в характерных для них местообитаниях высокую численность. Гнезда располагают в строениях, под крышами низких домов, в лежащих трубах и т.д. В июне 1969 г. в лесничестве у оз. Вашутинского было найдено гнездо на поперечной планке открывающейся двери сарая. В лесных районах, например, в Мантуровском, нередко гнездится в дуплах с большим размером летка, в кучах порубочных остатков на вырубках (сообщение Е.С. Преображенской). В кладке, обычно, 5 яиц.

В ярославско-костромском Предволжье и в Заволжских районах трясогузки обычно заселяют селитэбные местообитания у населенных пунктов, деревень, городов и поселков, в садах и парках. Плотность их населения в крупных городах (г. Ярославль, Кострома) невелика и увеличивается к их окраинам. В населенных пунктах городских предместий и в деревнях, поселках их численность достигает максимума. Однако в 1966–1972 гг. белые трясогузки были и обычными жителями лесолуговых, удаленных от населенных пунктов, местообитаний ярославского стационара. Этому способствовало возникновение свободных от лесной растительности участков после мелиорации. Показатель учета трясогузок в это время составил 0,3 особи на 1 км маршрута по окраинам полей и лугов, а гнездовая плотность — 1–2 пары на 1 км². В небольших лесных массивах трясогузки появлялись изредка по лесным дорогам.

Через 10–15 лет участки распространения трясогусок на стационаре были ограничены почти исключительно населенными пунктами и зонами рядом с ними, содовыми

участками. К этому времени произошло зарастание кустарником и лесом многих ранее оголенных от древесной растительности территорий и увеличение возраста и размера древостоев. Однако общая численность птиц заметно не уменьшилась. В предпролетное и пролетное время (сентябрь) на лугах у речек и карьеров встречали стаи из нескольких десятков особей. Небольшое уменьшение численности произошло с 1999–2000 гг. В Предволжье и Заволжье западной части региона распределение вида проявляет большую связь с населенными пунктами, чем у желтой трясогузки.

На востоке региона белая трясогузка, в целом, является более многочисленным видом, чем желтая. Она также обычна в населенных пунктах и в их окрестностях, особенно небольших и средних по числу жителей (например, г. Мантурово, г. Кологрив, Шарья, многие деревни). Плотность населения в деревнях и окружающих их местообитаниях весной достигает 2–6 особей на 1 га. Наряду с концентрацией в населенных пунктах и по окружающим лугам и полям в гнездовой период трясогузки более широко, чем мы наблюдали в ярославско-костромском Предволжье, осваивают обширные лесные массивы, проникая на десятки километров в их глубь по дорогам, обитая на свежих вырубках. Это, прежде всего, характерно для сосновых, часто разреженных мелколесий по левобережьям крупных рек, где весенняя плотность составила 0,2–0,4 особей на 100 га. В ельниках правобережий рек трясогузки появляются и образуют поселения на несколько лет на свежих вырубках до зарастания их густой древесной порослью. В Кологривском районе их плотность в первой половине лета составила 0,6 особей на 10 га свежих вырубков. Небольшие группировки встречали также у брошенных лесных поселков и деревень. В других биотопах они не регистрировались. Вероятно, что в число естественных местообитаний трясогузок в лесах востока входят и поймы с лугами (многие из которых являются «бобровыми») у лесных рек и окружающие русла малых рек участки. Трясогузок мы наблюдали в гнездовой период, например, в среднем течение лесных рек Кондобы, Кастово, где местом сбора пищи (ловли насекомых в воздухе и изредка сбора их с ветвей наклоненных к воде деревьев) служило пространство над водной поверхностью, шириной до 3–4 м. У небольших лесных рек трясогузки также обычно собирают корм на прибрежной полосе грунта и с поверхности упавших деревьев (сообщение Е.С. Преображенской).

Желтая трясогузка — *Motacilla flava* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, отлет — в сентябре. Гнездится по сырým, заливным лугам, кустарникам, устраивая гнезда на земле у различных укрытий. В кладке, в среднем, 5 яиц. Местообитаниями желтых трясогузок являются высотравные луга, пустоши с зонтичными и другими высокими травянистыми растениями, низкими кустарниками на сухих или заболоченных участках. Однако заселяет и мелкотравные луга. Многочисленны были трясогузки в период до 1971–1972 гг., особенно в ярославско-костромском Предволжье. На некоторых лугах у окраин леса и ольшаников мы регистрировали до 3 пар на площади 2–3 га. В тот период они населяли все пространство лесолуговых местообитаний и окраины полей перед коренным берегом Волги. Были обычны на многих пустошах вблизи крупных населенных пунктов, в зарослях трав у скотных дворов. Средние показатели их учета в данных местообитаниях достигали 3,5 пар на 10 га при минимуме 0,5 пар и максимуме свыше 7 пар. Однако в период 1972–1985 гг. их численность стала гораздо меньше. В настоящее время желтые трясогузки на данных территориях распространены спорадически, и во время учетов встречались единично. Плотность их населения уменьшилась в лучших лесолуговых

местообитаниях до 0,1–0,15 пар на 10 га, и в целом для больших площадей составила 0,04–0,06 пар на 10 га. Сравнительно большие показатели плотности регистрировали лишь у водоемов фильтрации (ст. Телищево) и у некоторых заболоченных участков с камышом и низким кустарником в Некрасовском, Нерехтском и других районах Предволжья и близлежащего Заволжья. Местообитания желтых трясогузок на этих территориях сместились в зону с рудеральной растительностью.

Подобные местообитания трясогузки заселяют и в восточных районах, имея спорадическое распределение. Более обычны они у окраин деревень и поселков, на пустошах и прилегающих к ним болотцах с кустарником, где плотность иногда достигает 2–6 пар на 10 га. Однако в целом в данных местообитаниях на больших площадях она не превышает 0,5–0,7 пар на 10 га и бывают еще меньше. Трясогузки селятся мозаично по «лентам» сельскохозяйственных земель вдоль крупных рек и не появляются в глубине обширных лесов. Лишь у некоторых, заброшенных лесных поселков и деревень, встречали по 1–2 их пары. Вероятно, что птицы расселяются в такие отдаленные места по дорогам и вдоль рек.

В 2003 и 2004 гг. было отмечено небольшое повышение численности желтых трясогузок на некоторых участках восточных территорий (в частности у д. Леонтьево и Мослово), на пойменных лугах Унжи.

Желтоголовая трясогузка — *Motacilla citreola* Pallas, 1776

По ярославско-костремскому Предволжью в настоящий период пролегает северная граница ареала (южной ее части в Европейской России). Проникновение вида в Среднюю полосу России отметили еще в первой половине – середине XIX в. (Птушенко, Иноземцев, 1968). В 1910–1920 гг. трясогузки гнездились на пространстве от г. Семенова Горьковской области, у р. Суры, в Пензенской области до Рязанской области и распространялись далее. В Московской области впервые трясогузка была обнаружена в 50-х гг. XX в. Затем птицы были зарегистрированы и в других местах, в том числе и в Ярославской области. В настоящий период она заселяет многие участки в Московской области (поля фильтрации, окрестности прудов и др.) (Птицы Москвы..., 2003 и др.), южные районы Ярославской области.

В Ярославской области трясогузки были замечены в 1979, 1980 и 1981 гг. на Ляпинских болотах в Заволжье (Белоусов, 2004). В июне 2000 г., а затем и в 2003 г. несколько желтоголовых трясогузок я встретил у водоемов фильтрации в Ярославском районе. Судя по встречам пар трясогузок в начале июня и молодых птиц летом, в 2000 г. здесь гнездились до 2 их пар, в 2003 г. — не менее одной пары.

Семейство Сорокопутовые — Laniidae Подсемейство Сорокопутовые — Laniinae

Обыкновенный жулан — *Lanius collurio* L., 1758

Регион расположен в средней части, немного ближе к северной границе гнездового ареала жулана. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в начале мая, отлет — до середины сентября. Гнездится, устраивая гнезда на кустарнике, в завалах деревьев и в нижней части крон деревьев у лугов, лесных болот и по вырубкам. В кладке, обычно, 5–6 яиц. Жуланов следует относить к обычным для региона видам, но, в целом, имеющим небольшую численность. При невысокой плотности гнездования на большей части ареала известны случаи, когда пары размещали гнезда всего в 40–50 м друг от друга (Птушенко, Иноземцев, 1968).

В 1966–1972 гг. в Предволжье двух областей жуланы имели значительную численность, заселяя окрестности лесных болот, завалы деревьев и кустарники вдоль мелиоративных каналов. Показатель их учета в лесолуговых местообитаниях вдоль коренного берега р. Волги и на крупных лесных болотах достигал 0,5–0,8 встреч на 1 км маршрута. Гнездовая плотность в среднем была 2–3 пары на 1 км². Заметно уменьшилась численность сорокопутов в течение последующих лет. В 1995–2000 гг. я отмечал всего 0,2–0,5 пар жуланов на 1 км² тех же мест обитания. Сорокопуты исчезли из многих, наиболее характерных для них в прежние годы участков у болот, в небольшом числе сохранившись в кустарниках вдоль каналов мелиорации, на некоторых заболоченных с сухостоями ольхи, осины, кустарником участках посреди смешанных, лиственных лесов и в перелесках среди полей.

Несколько большую плотность населения сорокопуты имели с 1983 г. в аналогичных местообитаниях центральных и восточных районов региона (до 1–3 пар на 1 км² в Мантуровском районе). Заметно уменьшается их плотность к северу региона. В Кологривском районе в 2–3-километровой полосе лесопольевых местообитаний вдоль Унжи на 10 км в 1999–2000 гг. в начале лета встречалось 1–3 сорокопута. Редко, но регулярно жуланы встречались по свежим и начинающим зарастать вырубкам в глубине больших лесных массивов. В Мантуровском и Макарьевском районах, где жуланы в основном так же распространены в полосе лесопольевых местообитаний вдоль Унжи, их плотности на свежих, начинающих зарастать вырубках, были больше, достигая 1 пары на 3 га. На одной вырубке, площадью 4–5 га гнездились 2 их пары. Небольшое увеличение численности наблюдалось с 2002 г. в Мантуровском районе, где на 1 км маршрута регистрировали до 4 птиц. Однако это может быть следствием локального перераспределения их населения, так как к этому времени в местах учета возникли наиболее характерные для жуланов станции с массой усохших стволов ивы и ольхи в чередовании с высокотравьем и полями.

Серый сорокопут — *Lanius excubitor* L., 1758

Средняя часть гнездового ареала. В основном, перелетный гнездящийся вид, хотя в некоторые годы сорокопутов встречали зимой, например, в 1953 г. в Некоузском районе (Воробьев, 1973). Весенний пролет на западных территориях региона наблюдали с первой половины апреля еще по нестаявшему снегу. В это время на ярославском стационаре (1999–2002 гг.) сорокопуты обычно встречались небольшими рыхлыми скоплениями из 2–3 особей в перелесках среди полей и по окраинам лесных массивов. Основной осенний пролет происходит в ноябре. Однако птиц встречали и в конце декабря, а в 2001 г. — в начале января. С середины января по апрель сорокопутов не отмечали, что свидетельствует об их зимовках в более южных широтах. На зимовке сорокопуты редко встречались и в Московской области (Птушенко, Иноземцев, 1968).

Как и весенний пролет, осенний происходит рассредоточенными группировками по 2–5 особей, но нередки встречи и одиночек. В 1966–1972 гг. на ярославском стационаре я встретил всего 4 особи в осеннее время. С 1983 по 2004 гг. сорокопуты были встречены всего 5 раз: 14 особей в рыхлых группировках по 2–3 птицы в перелесках среди лугов в ноябре уже по первому снегу и один раз в начале декабря. На востоке региона в Мантуровском районе кочующие серые сорокопуты регулярно регистрировались Е.С. Преображенской (персональное сообщение) в августе на полях с перелесками. В начале ноября в этих же местообитаниях они встречались почти ежегодно по 1–3 птицы на 20–30 км учета, но не отмечались зимой. Пути их пролета в настоящее время пролегают в основном по лесопольевым местообитаниям.

С середины XX в. гнездование сорокопутов выявлено в Дарвинском заповеднике, на побережье Рыбинского водохранилища (Спангенберг, 1972; Немцев, 1988). На их гнездование в течение последнего десятилетия на востоке региона указывают встречи в гнездовой период пар и выводков птенцов, в частности, в июне 2000 г., когда у бывшего пос. Кастово была встречена пара птиц, и в 2001 г., когда в этом месте наблюдали их выводок. Одно их гнездо было найдено в бассейне р. Унжи в Мантуровском районе (Преображенская, 1998). Оно располагалось в несомкнутом разнотравном осиново-березовом молодняке на краю «недоруба». На больших территориях плотности сорокопутов исчисляются сотыми долями на 1 км².

В прошлом (и в настоящий период) серые сорокопуты относились к видам, нечасто встречаемым, с уменьшающейся в течение десятилетий численностью. Однако то, что в книге Е.С. Птушенко и А.А. Иноземцева (1967) сорокопуты в 70-е гг. XX в. относились к единично регистрируемым видам в Московской области и в соседних областях, может свидетельствовать о заметном увеличении их перелетной численности в последние 25–30 лет. В ноябре и в начале декабря (2001–2003 гг.) в пойме Москвы реки они встречались почти на каждом дневном маршруте.

Занесен в Красную книгу Российской Федерации, 3 категория. Охраняется в Костромской области. В Ярославской области сорокопут отнесен С.В. Голубевым и А.А. Русиновым (1998), С.В. Голубевым (2004) к категории редких гнездящихся видов с уменьшающейся численностью.

Семейство Иволговые — Oriolidae

Обыкновенная иволга — *Oriolus oriolus* (L., 1758)

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет во второй половине мая; отлет в августе. Является обычным видом, но имеющим, обычно, невысокие или средние показатели гнездовой плотности. Наиболее характерна иволга для березовых средневозрастных и спелых лесов, часто с разреженными нижними древесными ярусами, в которых ель еще не вышла в верхний древесный ярус. Значительная плотность населения иволги наблюдается в смешанных лесах. В восточных районах региона высокие плотности регистрировали в приречных средневозрастных лесах со старыми кустами черемухи среди лесолуговых местообитаний (до 1,1 пар на 1 га). По данным учетов в 1966–1972 гг. на ярославском стационаре, средняя плотность населения иволги в лесолуговой части учетного участка составила 0,1 пары на 10 га при показателе учета 0,36 встреч на 1 км маршрута. Высокие плотности были характерны для высокоствольных ольхово-березовых лесов (0,75) и березняков сложного состава центральной и особенно опушенной части лесных массивов (0,59 особей на 1 км маршрута). В хвойных молодняках и средневозрастных ельниках и сосняках иволга была редка. В последующие годы (1983–2003 гг.) наблюдали увеличение ее плотности в подростивших лесах лесолуговой части стационара до 0,4–0,5 пар на 10 га.

В восточных районах иволги заселяют разнообразные приспевающие и спелые леса больших лесных массивов по старым вырубкам. Плотность их населения в данных местообитаниях составляла в 1999–2002 гг. 0,01–0,2 пар на 10 га. Гнездится и в спелых ельниках со значительным включением березы, осины, где плотности достигают 0,1–0,9 пар. Но в лесах данной группы иволги имеют, как и в целом на больших площадях лесов левобережий крупных рек на востоке региона, неравномерное распределение. В еловых лесах сложного состава, в смешанных лесах правобережий

крупных рек (Унжи, Неи и др.) востока региона распределение птиц более равномерно, но характерны небольшие плотности населения (0,01–0,05). Встречаются и в молодых, но высоких и сомкнутых древостоях (0,01–0,1 пар на 10 га—по данным Преображенской, 1998). Их численность неодинакова в разные годы. Неравномерное распределение населения иволги выявлено на учетах в 1999–2000 гг., когда они с небольшой плотностью заселяли лишь некоторые группы типов леса с включением березы. В 2001–2002 гг. численность вновь возросла. В 2002 г. иволги обычно гнездились в приречных приспевающих, спелых и старых ивняках, ольшаниках и в других лесах, где поющих самцов встречали в средней части кустов черемухи и ивы. Вырубка старых еловых массивов леса, замена их лиственными лесами, прежде всего березняками, способствовало увеличению численности иволги в центральных и восточных районах региона.

Семейство Сворцовые — Sturnidae **Подсемейство Сворцовых — Sturninae**

Обыкновенный скворец — *Sturnus vulgaris* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала скворца. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле; отлет в сентябре. Является обычным, а в некоторых селитэбных местообитаниях, парках и садах массовым видом. Гнездится, в основном, в населенных пунктах, преимущественно сельского типа, и в окрестностях городов, в парках с дуплистыми деревьями. В 1966–1972 гг. скворцы были особенно многочисленны, и на ярославском стационаре во время весеннего пролета регистрировали стаи, обычно состоящие из нескольких десятков птиц. Высокой численности скворца в это время благоприятствовало массовое развешивание скворечников. Гнездились скворцы на ярославском стационаре также в лесных и лесолуговых местообитаниях, где занимали дупла в осинах и березах. Например, во время учета в мае 1969 г. у ст. Тошиха, на 10 га спелого елового леса с березой мы встретили 4 дупла, занятых скворцом; в лесолуговых местообитаниях у ст. Лютово на 10 га приходилось 0,8 гнезд. Но и в лесу гнезда располагались обычно поблизости (не далее 1–1,5 км) от деревень, пионерских лагерей, домов отдыха или у полей. В дальнейшем, когда дуплянок стали развешивать меньше, численность скворцов уменьшилась. Скворцы почти исчезли и с части лесолуговых местообитаний. Значительные их летне-осенние концентрации (тысячи птиц) отмечали у водоемов фильтрации.

На востоке региона скворцы гнездятся в населенных пунктах и не встречаются в удаленных от них лесах. Небольшое их число регистрировали по левобережью р. Унжи в Мантуровском районе, где они изредка селились в дуплах дубов в окрестностях пойменных и материковых лугов. Общая плотность населения скворцов в восточных районах обычно меньше, чем в указанных выше местообитаниях запада региона. Предпролетные стаи состоят из меньшего числа птиц. Обычными местами встреч больших стай скворцов в регионе в летне-осенний сезон до октября месяца являются зоны осушки водохранилища.

Семейство Врановые — Corvidae

Сойка — *Garrulus glandarius* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала, но ближе к северной границе. Оседлый гнездящийся, в зимний период оседлый и кочующий вид. В кладке

до 7–8 яиц. Относится к обычным видам, хотя плотность населения соек в регионе невелика. В 1966–1972 гг. на ярославском стационаре, в Предволжье двух областей сойки были более многочисленны, чем позднее (вплоть до 2003 г.). Показатель их учета в весенне-летний период в лесной части стационарного участка в среднем составил 0,9 особей на 10 км. С большей плотностью они заселяли смешанные и сосновые средневозрастные леса. В 1969 г. почти в каждом массиве густого соснового леса, площадью в несколько га каждый, удаленном друг от друга на расстояние до 0,5 км вероятно гнезилось по паре птиц. Встречались они и вблизи города в парках. В другие годы их численность была гораздо меньшей. В 1968, 1971 и 1972 гг. они заселяли лишь одну треть – одну пятую часть сосновых посадок, где обитали прежде. Обычны сойки были на севере Костромского района.

Их численность, в целом, несколько уменьшилась в последние десятилетия. Показатель учета на ярославском стационаре в 1983–2003 гг. не превышал 0,4 особи на 10 км маршрута в тех же местообитаниях. Осенью, как в предыдущий, так и в настоящий периоды, они были более обычны. Нередко встречались их стаи из 7–12 особей. На востоке региона заселяют разнообразные леса, нередко собирают пищу на свежих вырубках, встречаются у свалок, скотомогильников. Плотность их населения в лесах невелика. Но в спелых и приспевающих ельниках сложного состава, чередующихся со старыми рубками, она достигает 1–2 особей на 100 га. Более многочисленны сойки были во время учетов в 1999–2000 гг. в сосновых лесах левобережий крупных рек (Унжи и др.), где в спелых и приспевающих сосняках, сосняках с березой, осиной и смешанных лесах у ручьев их плотность достигала 0,2–0,9 особей на 10 га. Но здесь они не встречались в сухих и заболоченных сосняках. Более высокая численность характерна для припойменных участков рек и стариц с лесами, включающими липу, вяз, дуб, где осенью и зимой птицы собирают желуди. Для соек в данной части региона более свойственны леса вблизи открытых местообитаний.

Галка — *Corvus (Coloeus**)* *monedula* L., 1758

Регион расположен ближе к средней части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид. В кладке 5–6 яиц. В ярославско-костромском Предволжье и на востоке Костромской области у галок происходят сезонные перелеты. Особенно они заметны весной, когда в конце марта и в апреле небольшие их группы (до 10–15 особей) целенаправленно и быстро перелетают в северо-восточном направлении. В регионе галки гнездятся во многих населенных пунктах, где заселяют старые дома, гнездятся под карнизами крыш, исключая некоторые небольшие деревни с отсутствием крупных деревьев с дуплами у домов. Плотности их населения по окраинам больших городов, крупных деревень могут быть очень высоки. Устраивают нередко смешанные с грачами поселения, селятся под карнизами домов в отдушниках. В 1966–1972 гг. осенью галки обычно вылетали на поля в ярославско-костромском Предволжье, часто в стаях с другими врановыми. В дальнейшем наблюдали перераспределение населения галок с образованием значительных концентраций в городах, особенно в окраинных районах, и в некоторых крупных сельских населенных пунктах. Большие концентрации галок регистрировали на водоемах фильтрации в окрестностях городов. Осенью стаи галок являются обычными посетителями зон осушки водохранилища. Их стаи, располагающиеся на ночевку под крышами домов, в декабре и январе в г. Ярославле достигали 700–1 000 особей. Однако в сельской местности галки стали появляться реже.

В восточных и северных районах региона местами обитания галок являются исключительно окрестности деревень и поселков, улицы городов и парки. Гнездовые

их концентрации в некоторых больших деревьях по р. Унже достигали нескольких десятков пар. Обычно птицы гнездились на немногих церковных колокольнях. По сообщению Е.С. Преображенской, в бассейне среднего течения Унжи галки обычно гнездятся в деревянных домах в различных укрытиях, особенно в печных трубах заброшенных или редко используемых людьми домов. В конце июля и в августе выводки и их объединения обычно посещают дороги у деревень, собирая мелкие камешки. В конце августа и в сентябре образуются крупные стаи, обычными местами обитания которых служат гумна и свалки. К зиме численность галок заметно уменьшается, вероятно, в связи с отлетом части птиц к югу. На востоке и севере региона галки даже во время летне-осенних кочевков не встречаются над большими лесными массивами, и их обычными местами обитания являются населенные пункты, а также ленточные и мозаичные сельскохозяйственные земли в их окрестностях.

Ворон — *Corvus corax* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала ворона. Оседлый гнездящийся вид. В кладке 5–6 яиц. В послегнездовой период, вероятно, совершает кочевки. В настоящее время вороны могут считаться обычными птицами на западе и востоке региона. Однако еще в 1950-х гг. они были отнесены К.А. Воробьевым (1973) к редким птицам Ярославской области (Некоузский район).

В 1965–1972 гг. численность ворона в ярославско-костромском Предволжье и Заволжье была небольшой. Встречи с ним происходили в лесопольевой и луговой части ярославского стационара и на окраине удаленных от г. Ярославля лесов, где показатель учета в гнездовой период составил всего 0,2–0,3 особи на 10 км маршрута. В этот период на 100 км² лесов и лугов у коренного берега р. Волги в остатках спелых лесов гнездились не более 1 пары. Столь же немногочислен ворон был и на севере ярославско-костромского Заволжья, хотя встречался более регулярно вдоль берегов р. Костромы и в Любимском районе (данные 1972 г.).

Численность значительно возросла в период 1972–1983 гг. В это время ворон стал обычным гнездящимся видом и в лесолуговых местообитаниях, и в больших лесных массивах ярославско-костромского Предволжья и Заволжья. Имел значительную рассредоточенность гнездящихся пар, но равномерное заселение территории стационарного участка с плотностью 1–3 пары на 10 км². В некоторых небольших лесных массивах гнездились 0,5–1 пара на 1 км². Зимой, особенно в феврале и марте перед началом гнездового периода, а так же и в начале зимы в охотничий сезон встречали стаи птиц, состоящие из 7–19; 24 и 30 особей, хотя обычно размер их групп не превышал 2–4. Широкому распространению ворона в большие массивы подрастающих лесов способствовало освоение им опор высоковольтных электролиний, где гнездились до 80% птиц. Птицы ежегодно и на одних и тех же столбах устраивали гнезда (три гнезда на столбах используются ими уже 15–19 лет). Каждый год они заселяли окрестности г. Ярославля, появились в пределах города, стали обычными по берегам водохранилища, которые и ранее заселяли с повышенной плотностью. В этот период численность воронов увеличилась повсеместно в Предволжье и в западном Заволжье, а также в других районах и областях (например, в Московской, Владимирской). Причины столь значительного изменения гнездовой стратегии вида (от антропофобов к частичным синантропам) пока неясны.

Довольно многочисленны вороны были на восточных территориях региона в 1983–1996 гг. С повышенной для них плотностью заселяли лесопольевые местообитания, устраивая гнезда по окраинам больших лесных массивов. В некоторых из

них (например, в ур. Долгири Мантуровского района у вершины высоких елей) гнездились несколько лет подряд. С 1997 г. наблюдалось небольшое уменьшение численности, что возможно связано с исчезновением части скотомогильников, которые вороны обычно посещали круглый год. Плотность воронов в больших лесных массивах невелика, и в гнездовой период показатели учета составляли 0,01–0,02 встречи на 1 км маршрута. Однако они широко расселены в обширных лесах, в гнездовой период почти ежегодно встречаясь на одних и тех же участках леса. В дальнейшем к осени и зиме большинство птиц перелетает в лесолуговые местообитания, нередко удаленные на десятки километров от гнездовых участков. Зимние стаи воронов в восточных районах обычно не превышали 4–6 особей в лесолуговых местообитаниях. Птицы реже, чем весной и летом встречались в удаленных от населенных пунктах участках леса.

Серая ворона — *Corvus cornix* L., 1758

Средняя часть гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид. В кладке 4–7 яиц. Вероятно, что часть птиц в суровые зимние месяцы откочевывает к югу, и зимняя плотность ворон бывает меньше, чем осенняя. Наиболее распространены вороны в селитэбных местообитаниях, в окрестностях сельских поселков и деревень, но обычны и в городах. Нередкий и местами многочисленный вид на гнездовых вокруг берегов водохранилища, где в послегнездовой период является обычным обитателем зоны осушки. Для гнездования выбирают парки или несколько удаленные от деревень окраины леса, перелески.

Общая численность и плотность населения воронов больше на западных участках региона. В 1966–1972 гг. серые вороны с большой плотностью заселяли лесопольные местообитания ярославского стационара. Гнездились и в лесу в нескольких сотнях метров от окраины. Гнездовая их плотность в этот период составляла от 1 до 3 особей на 10 га (среднее 1, 3); в средневозрастных березняках с осинкой и смешанных лесах — 0,3–0,6 особей. На некоторых участках лугов и высоких кустарников с разрозненно стоящими высокими деревьями наблюдалась концентрация до 4–5 гнезд на 10 га. Вороны нередко поселялись в сотне метров от гнезд пустельги или ушастой совы. Высокая концентрация гнезд воронов создавала благоприятные условия для гнездования мелких соколов и ушастой совы, хотя наблюдали и гибель кладок сов от воронов. В некоторые годы погибало и значительное число кладок вяхирей. В ранневесенний период (апрель) серые вороны десятками вылетали на сырые луга, собирая мертвых и живых моллюсков. В местах зимовок гадюк вскоре после выхода тех из зимних убежищ они нередко растаскивали змей, специально выслеживая их с деревьев.

В дальнейшем численность воронов значительно снизилась. Кроме того, в период 1972–1983 гг. произошло существенное изменение в их распределении на стационарном участке. Большинство воронов переместило свои гнездовые участки ближе к г. Ярославлю, где к этому времени подросли сосновые посадки. В некоторых посадках на 1,5–2 га гнездились до 2 пар воронов. Не исключено, что уменьшению их плотности в отдаленных от города участках способствовало увеличение численности ворона, заселившего всю местность, начиная от окраины города. С 1983 до 1998–1999 гг. охотники-любители нередко отстреливали взрослых и молодых птиц. Однако смещение их гнезд на близлежащие к городу участки произошло по другим причинам. Плотность населения летом в послегнездовой период в лесолуговых местообитаниях вдали от города составляла 0,4–1,2 особи и менее на 10 га в разных местах; зимой здесь встречались единицы. Большинство воронов еще с осени концентрировалось у

помоек и в окрестностях населенных пунктов. Обратный подлет на удаленные от этих мест гнездовые участки происходил в марте и апреле.

На востоке региона распространение ворон ограничено окрестностями населенных пунктов и свалок. Концентрации их здесь в осенний и зимний периоды гораздо меньше, чем на западе региона в Предволжье и прилегающем Заволжье. В предгнездовой период в марте вороны разлетаются от населенных пунктов в окрестные леса на гнездование. В зимний период придерживаются, в основном, окрестностей деревень и поселков, помоек, гумен. Как и у сороки, нам известен случай их гнездования на окраине сухого соснового бора-недоруба среди сплошного леса и вырубок в отдалении более 10 км от деревень по берегу р. Унжи. В 2002 г. численность ворон заметно возросла, что наблюдали, например, в Мантуровском районе. Вороны с большой плотностью заселили лесолуговые местообитания по берегам Унжи. Наряду с откочевкой на зиму в крупные населенные пункты из мелких на зиму в Мантуровском районе наблюдается ярко выраженная откочевка к югу. В конце марта в ясные дни над правым высоким склоном долины Унжи вороны летят «сплошным потоком» на север. Плотность в деревнях от ноября к декабрю заметно снижается, а к марту возрастает вновь.

Грач — *Corvus frugilegus* L., 1758

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. В кладке до 5–6 яиц. Прилет в конце марта, в начале апреле; отлет в октябре. В регионе грачи гнездятся почти исключительно в населенных пунктах с высокими деревьями, старыми парками или в их окрестностях. В Новосибирской, Томской и других областях Западной Сибири большие поселения (в несколько сотен гнезд) грачей сосредоточены в лесопосадках вдоль железных дорог. В отличие от них, грачи ярославско-костромского региона устраивают сравнительно небольшие поселения в таких лесопосадках на небольшом удалении от деревень, городов.

Характерной особенностью плотных гнездовых поселений является их функционирование в течение многих десятилетий. Например, в окрестностях г. Ярославля большая колония птиц уже более 50 лет располагается у с. Петрово. Меньшие поселения в сельской местности рассредоточены по небольшим деревням на разном удалении друг от друга. Обычно в таких группировках гнездится не более 10–20 пар. Обычным деревом, на котором грачи устраивают свои гнезда, является спелая и старовозрастная береза. Хорошая сохранность старых березняков без включения других видов деревьев в некоторых закрытых для посетителей зонах обеспечивает существование здесь многотысячных поселений птиц в черте крупных городов. В сельской местности кроме берез гнезда располагаются на больших ивах. На западе нашего региона в окрестностях городов и в сельской местности грачи в настоящее время более многочисленны, чем голки, временами уступая им лишь в пределах крупных городов. Обычным их местом пребывания во время поисков пищи в послегнездовой период являются свалки, поля фильтрации, посевы зерновых. Численность грачей значительно уменьшается в восточных и северных районах региона, наряду и с размерами их поселений, что подтверждается и наблюдениями Е.С. Преображенской (персональное сообщение), отметившей редкость грачей на участках учета в Мантуровском районе.

Кукша — *Perisoreus (Cractes) infaustus* (L., 1758)**

Вблизи от региона в настоящий период пролегает южная граница гнездового ареала кукши. Относится к оседлым видам, но с осени и зимой совершает и кочевки. К

1930-м гг. кукша была редка и относилась к постепенно исчезающим видам птиц южных районов Ярославской области (Птушенко, Гладков, 1933). На гнездование кукши на востоке региона и на прилегающих территориях Горьковской области указывали И.И. Пузанов с соавторами (1942). Примерно в этот же период гнездование кукши изредка наблюдалось в Московской области. Чаще она появлялась в осенне-зимний период в некоторых более южных областях России (Птушенко, Иноземцев, 1968). В дальнейшем граница ее ареала, как отмечают данные авторы, отодвинулась далеко к северу от Московской области. В XIX в. в Ярославской губернии кукши были отмечены в Ярославском, Романовском уездах (ныне Тутаевском районе) (Сабанеев, 1868). В середине XX в. они встречались, в основном, в северных районах области (Кузнецов, Маковеева, 1959). Сейчас кукша повсеместно относится к редко встречаемым видам, особенно в Центральной России.

В 1966–1972 гг. мы встречали кукш на ярославском стационарном участке в сосновых лесах преимущественно в осенний сезон и в начале зимы. В 1969 г. на 206 км маршрутов в апреле и мае было встречено 4 кукши. В 1970 г. 15 мая найдено гнездо пары кукш, расположенное в средневозрастном сосняке с высокой сомкнутостью крон. Рыхлое гнездо содержало 6 яиц. В дальнейшем наблюдали 4 слетков.

Однако с 1972 по 2004 г. ни кочующих в предзимье кукш, ни их гнезд на стационаре, как и на многих других территориях, замечено не было. В восточных районах Костромской области в период 1983–2005 гг. я встретил всего один раз пять кукш (в ельнике у пустошей заброшенного пос. Северный в Кологривском районе, в марте 2000 г.). Е.С. Преображенская (персональное сообщение) с коллегами изредка регистрировала их в Мантуровском районе с августа по ноябрь; встречали кукш и в марте; но зимой и летом они, вероятно, здесь отсутствовали. Хотя и в прежние годы кукши относились к редко встречаемым видам, однако их численность в течение последних 25–40 лет существенно снизилась. Кукши исчезли из многих своих прежних мест обитания. В Московской области, например, с 1999–2001 гг. была зарегистрирована всего одна встреча самца кукши (Птицы Москвы..., 2000). Гнездование кукши в настоящее время отмечено для некоторых КОТР Нижегородской области (Бака, Киселева, 2001).

Вид нуждается в особом внимании. В Ярославской области кукша отнесена к редким видам, обитающим на границе своего ареала (Голубев, Русинов, 1998; Голубев, 2004).

Сорока — *Pica pica* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала сороки. Оседлый гнездящийся вид, встречающийся на западе и востоке региона даже в наиболее суровые зимы. В кладке 4–8 яиц. На западе региона и, особенно, в Предволжье двух областей, в ближайших заволжских районах сороки более многочисленны, чем на его востоке и севере. Они обитают и вблизи населенных пунктов (в основном в деревнях и рядом), и в небольших по площади лесах, перелесках. Избегают лишь сравнительно больших лесов (до 10–15 га и более). Особенно многочисленны сороки были в 1966–1972 гг. Гнезда их встречали в разнообразных местах, но всегда или на окраине лесного массива (29%), или в кустарниках у полянок среди леса и лесолуговых местообитаний (71%). Их плотность увеличивалась в окрестностях деревень. Например, в 1968 г. у д. Черняево Ярославского района в радиусе до 0,6 км располагалось до десятка жилых гнезд сорок и большое число недостроенных

«ложных» гнезд. В брачный период в апреле и в начале мая сороки образовывали скопления до 20 птиц, придерживающихся кустарников и сосновых посадок у города. Подобные скопления, в которых по моим наблюдениям, происходит формирование пар, наблюдается «токование» при почти полном отсутствии территориальности (то есть защиты территорий). Такие скопления происходят и у серых ворон, соек при высокой плотности их населения. Показатель учета сорок в лесолуговых местообитаниях в данный период весной и в начале лета составил 6 особей на 10 км (2–3 пары на 10 га).

В дальнейшем (1983–2003 гг.), численность сорок на ярославском стационаре несколько уменьшилась. Плотность их населения в кустарниково-луговых местообитаниях в окрестностях деревень (например, у д. Черняево) достигала 2–3 пар или немного больше на 10 га. Однако в других частях лесолуговых и лесопольевых местообитаний (в подростных лесах) плотность их населения стала меньше. На фоне уменьшения численности, сохранились плотные гнездовые поселения в окрестностях (до 1 км) деревень. Сороки по-прежнему обычны и в окрестностях Ярославля и Костромы, других городов.

На востоке и севере региона они заселяют почти исключительно окраины лесов, кустарники вблизи населенных пунктов. Плотность населения здесь в несколько (до десятков) раз меньше, чем в западных районах, в том числе и в лесолуговых местообитаниях (обычно не более 0,2–0,3 пар на 10 га). Изредка сороки заселяют окрестности заброшенных в глубине лесов поселков лесорубов, образуя, например, у п. Северный, небольшие группировки, отдаленные почти на 30 км от деревень по Унже. Кроме того, в 2002 и в 2003 гг. уже летающих птенцов со взрослыми встречали у мохового болота в удалении на 10–15 км от нежилого пос. Кастово и в 20–25 км от деревень по р. Унже в Мантуровском районе. Оседание сорок в глубине больших лесов, возможно, объясняется их предшествующим (до 1976–1980 гг.) гнездованием у п. Кастово, а затем переселением на отдаленный участок леса. По наблюдениям Е.С. Преображенской (персональное сообщение), в Мантуровском районе сороки в отличие от других врановых не перекочевывают зимой в крупные поселки, а остаются в мелких и на их окраинах. Вероятно, это связано с ночевкой в гнездах по опушкам полей вокруг деревень.

Кедровка — *Nucifraga caryocatactes* (L., 1758)

Регион расположен в центральной части, но немного ближе к южной границе гнездового ареала. Кедровка подвида *N. c. caryocatactes* на гнездовье в восточных районах региона не встречается. Данный подвида, вероятно, имеет некоторое распространение на западе региона, в Предволжье, в местах произрастания лещины, других широколиственных деревьев. В некоторые годы осенью и зимой здесь встречалось больше кедровок, чем на восточных территориях. На гнездование тонкоклевых кедровок в южных и северных районах Ярославской области указывали Е.С. Птушенко и Н.А. Гладков (1933), Н.В. Кузнецов и И.И. Маковеева (1959), затем С.В. Голубев (2004). Значительные колебания численности их происходили в первой половине XX в. в Переславском районе (Птушенко, Гладков, 1933). В 1967–2003 гг. кедровок единично и стайками в 2–4 особи встречали на ярославском стационаре, в основном, с осени и зимой, что может свидетельствовать об их залетах. Наибольшее число встреч отмечено в 1967 г. и в 1991–1999 гг. В феврале 1999 г. на юге Ярославского и севере Гаврило-Ямского районов на 20 км учетного маршрута в лесу я встречал до 11 кедровок. На оседлость кедровок в западных и центральных районах региона

указывают наблюдения А.С. Будниченко (1974). Редкое их гнездование отмечают К.А. Миронов с соавторами (1998). Подвид *N. c. macrorhynchos*, встречаемый на востоке региона и его севере, является инвазионным (Формозов, 1976), появляясь с конца лета; не исключено его появление и в западных районах.

В меньшем числе кедровки встречаются на востоке региона, особенно в северных районах (Кологривский и другие), где бывают почти каждый год летом, осенью и реже зимой. Например, в августе 1999 г. кедровка была отмечена всего два раза вблизи Старого Кологривского леса, в сентябре 2000 г. — один раз у д. Бурдово в лесу по крутому берегу Унжи. Но их гнездование здесь не подтверждено. Кедровок здесь меньше, чем на западе региона, что связано, вероятно, с небольшим количеством лещины и других «орехоплодных» растений. В 1990, 1991, 1998–1999, 2002, 2003 гг. их осенне-зимняя численность заметно увеличивалась на юго-западе региона, но на востоке на многодневных маршрутах обычно встречались единичные особи.

Семейство Свиристелевые — Bombycillidae **Подсемейство Свиристели — Bombycillinae**

Свиристель — *Bombycilla garrulus* (L., 1758)

Гнездовой ареал в основном севернее. Пара свиристелей была встречена нами в Мантуровском районе вблизи р. Кастово в гнездовое время (2000 г.). Птицы в течение недели наблюдений в мае и в июне придерживались небольшого участка осинового приспевающего леса с густой елью и сосной во втором ярусе. Вероятно, что свиристелей можно относить к редко гнездящимся видам птиц региона. Еще И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали возможное их гнездование в Кологривском районе, хотя А.С. Будниченко (1974) позднее в западных и центральных районах относил их только к зимующим птицам, но не к оседлым.

На пролете встречается обычно с октября и ноября. Сроки появления, вероятно, во многом, зависят от погодных и кормовых ситуаций в северных широтах. В мягкие зимы многочисленные стайки птиц встречаются в лиственных, смешанных лесах, высоких кустарниках и в населенных пунктах, особенно вблизи полей, лугов, вырубок. В суровые зимы обычно отлетают южнее как с востока региона (Боголюбов и др., 1987, 1989; Преображенская, 1998), так и с запада. Большинство пролетающих с севера птиц, наблюдаемых в ноябре–декабре, пролетают к югу за пределы региона даже в сравнительно мягкие зимы. Зимняя численность явно зависит от урожая рябины и других ягодных пород и значительно меняется из года в год. Высокие плотности перелетных и зимующих свиристелей характерны для западных участков региона в лесопольных местообитаниях, в садах, по склонам высокой террасы Волги в перелесках с обилием рябины. Обычно свиристель и в восточных районах. Осенью и реже зимой встречается в лесопольных местообитаниях вдоль крупных рек. Однако отмечалась и в глубине лесов у вырубок. В северном направлении заметны откочевки с середины–конца марта.

Семейство Оляпковые — Cinclidae

Обыкновенная оляпка — *Cinclus cinclus* L., 1758

Гнездовой ареал, в основном, северо-восточнее. Однако уже давно известна по встречам в Ярославской области (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959). В

список орнитофауны Костромской области занесена А.С. Будниченко (1974) в качестве гнездящегося вида. Но точных данных о гнездовании оляпки в последние десятилетия нет. Отсутствуют данные и о встречах оляпок в юго-западных районах региона. В Ярославской области она отнесена С.В. Голубевым и А.А. Русиновым (1998) к числу негнездящихся видов птиц.

В восточных районах (Мантуровский и др.) оляпка периодически, хотя и единично отмечена на зимовках, что было известно, например, местным жителям в 80-х гг. О нескольких встречах оляпок зимой в последнее время на незамерзающей части «Карьковской старки», притоков р. Унжи в этом районе сообщил А.М. Лебедев. Вероятно, зимует также и на незамерзающих ручьях по р. Ветлуге.

Семейство Крапивниковые — Troglodytidae

Крапивник — *Troglodytes troglodytes* (L., 1758)

Регион расположен ближе к северо-восточной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид, в регионе отлетающий на зиму к югу. На ярославском стационаре отдельных птиц в мягкие теплые зимы встречали и в начале декабря, хотя в дальнейшем они исчезали. Из центральных и восточных районов крапивники на зиму отлетают регулярно.

В ярославско-костромском Предволжье и прилегающем Заволжье крапивники немногочисленны, нередко селятся в больших парках, садах. В лесолуговых местообитаниях ярославского стационара, где они заселяли лесную их часть, показатели их учета с 1966 г. не превышали 0,13 особей на 1 км маршрута. Их распределение имеет здесь спорадический характер, в основном, вдоль лесных ручьев с кустарниками среди высокоствольного елового, соснового или смешанного леса. На востоке региона численность крапивников в лесах больше. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали неравномерное их распределение на востоке региона еще в первой половине XX в., и меньшую численность в Предволжье Нижегородской области, по сравнению с Заволжьем. На востоке Костромской области в течение весны, лета и осени крапивники обычны во влажнотравных (с вейником, крапивой и таволгой) приспевающих, спелых и старых лесах, обычно с несколькими разреженными древостоями, с обильным кустарником и подростом, валежником и буреломом. Их местообитания приурочены к депрессиям рельефа, балкам у ручьев. Наибольшие их плотности за все время учетов были отмечены в 1999–2000 гг. в Старом Кологривском массиве леса (4,5–5,5 пар на 10 га). Здесь самцы крапивника обычно пели в низких и редких кустарниках с немногочисленным вывалившимся подростом среди зеленомошных участков; были обычны и в буреломе и высокотравье под пустотами древостоев. Эти значения плотности превосходят и те, которые крапивники имели, по нашим наблюдениям, в более южных областях Центральной России в старовозрастных лесах. Восстанавливающиеся леса прежних вырубок разного возраста, окружающие данный массив, равно, как и другие приспевающие, спелые леса, имеющие густой ярус подлеска и подрост, кучи лесорубочных остатков имели меньшие их плотности (0,2–1,5 пар на 10 га). По наблюдениям Е.С. Преображенской (1998) крапивник обычен на участках леса с высокотравьем (кроме злаков), вывалом древостоя и сложным микрорельефом. В Мантуровском и Макарьевском районах на Мантуровской КОТР общая весенняя численность крапивников составляет 5–6,6 тыс. особей на 100 тыс. га лесных местооби-

таний; в Кологривском районе на 100 тыс. га обитает 2–5 тыс. крапивников (Зайцев, 2002б).

Семейство Завирушковые — *Prunellidae*

Лесная завирушка — *Prunella modularis* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала завирушки. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в мае, отлет в сентябре. Является обычным видом, но не особенно многочисленным. Заселяет в гнездовое время различные леса, но наиболее характерными местообитаниями являются леса со значительным включением ели, особенно приспевающей и старовозрастной. На ярославском стационарном участке в лесной части стационара лесные завирушки в 1966–1972 гг. имели плотность лишь 0,05–0,3 пары на 10 га в связи с преобладанием больших площадей молодняков и лиственных лесов. В период 1984–2003 гг. численность завирушек немного возросла, мы отмечали плотности до 0,3–0,5 пар. Более обычны птицы были в лесах Любимского и на севере Костромского района.

В восточных районах наибольшие плотности населения (0,1–0,2 пар на 10 га) регистрировали в еловых разнотравных лесах, березовых лесах с елью, высокотравных с пятнами зеленых мхов (0,03–0,08), особенно с присутствием куч порубочных остатков (ветвей елей и сосен). Е.С. Преображенская (1998) отмечала, что большие плотности завирушек в Мантуровском районе приурочены к сомкнутым сосново-березовых молодым лесам (в годы ее учета до 0,5 пар на 10 га). Их распределение неравномерно. В пролетное время осенью завирушки часто встречались в пойменных ельниках и на небольших вырубках среди еловых лесов. Пролет осуществляется, в основном, по лесным местообитаниям.

Семейство Славковые — *Sylviidae*

Речной сверчок — *Locustella fluviatilis* (Wolf, 1810)

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала сверчка. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле-мае, отлет в сентябре. Является обычным видом, но не многочисленным. Распространение сверчков связано с распределением сырых участков, заросших ольхой, крапивой, таволгой в лесу и кустарников среди лугов, обычно у речек и ручьев. В 1966–1972 гг. показатель учета в лесолуговой части ярославско-костромского Предволжья составил в среднем 0,48 встреч стрекодухи самцов на 1 км маршрута. Однако сверчки были распределены неравномерно, и на некоторых участках кустарникового высокотравья у болотцев встречали сразу 2–3 самцов. В 1972–1983 гг. и в дальнейшем происходило перераспределение сверчков в связи с преобразованиями местообитаний и отступлением их в некоторых местах от черты г. Ярославля. Однако во многих местах сверчки являются и в настоящий период обычными обитателями характерных для них местообитаний у населенных пунктов. На некоторых участках их плотность достигала 1,7–3 пар на 10 га и даже больше.

В восточных районах региона сверчки заселяют с небольшой плотностью свежие вырубки на месте еловых лесов (до 0,1–3,1 пар на 10 га), встречаясь, обычно, у ручьев, болотцев. В сплошных лесах востока речные сверчки встречаются почти исключительно у речек и ручьев, где их плотность населения достигает 1,5 пар на 10 га. Немного большие плотности характерны для лесолуговых местообитаний

(до 1–3 пар). Гораздо реже и неравномернее сверчки заселяют сосновые массивы леса по левобережью крупных рек (Унжи и других), встречаясь по заболоченным участкам с березовым, ольховым лесом в понижениях рельефа, с развитым высоко-травьем и кустарниками (0,1–0,3 пар).

Обыкновенный сверчок — *Locustella naevia* (Boddaert, 1783)

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле-мае, отлет в сентябре. В качестве гнездящегося вида обыкновенный сверчок был включен в список фауны Костромской области А.С. Будниченко (1974). И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали, что ранее обыкновенный сверчок нечасто встречался в восточных районах Костромской области и в Нижегородской области.

В период 1966–1972 гг. обыкновенные сверчки нередко отмечались в весенне-летний период в ярославско-костромском Предволжье. На ярославском стационаре средняя плотность их населения составила 0,12 по числу стрекодущих самцов (приблизительно и пар) на 10 га лесолуговых местообитаний, где они занимали обычно заросли высокоотравья у мелиоративных каналов среди лугов; 0,13 в ольшаниках с березой, осиной высокотравных в основном по краю лесных массивов. Их плотность была в 4–5 раз меньше, чем речных сверчков. В других лесных местообитаниях обыкновенные сверчки были не встречены. В период 1984–1993 гг. они стали на стационаре редки, и во время учетов регистрировались не каждый год. В данный период сверчки редко встречались и на учетах в восточных районах региона. Например, в Кологривском районе на ≈50 км маршрутов всего один самец обыкновенного сверчка был встречен в зарослях крапивы и таволги у небольшого ручья среди ольшаника вблизи Старого Кологривского леса в июне 2000 г. Редкие встречи с ними в зарослях бурьяна среди лугов регистрировала Е.С. Преображенская (1998).

В настоящий период обыкновенный сверчок в регионе имеет спорадическое, неравномерное распределение, и общая численность вида очень мала. В областях Центральной России, в том числе и более южных, обыкновенный сверчок в настоящее время вообще относится к редко встречаемым видам. В прошлом (Птушенко, Иноземцев, 1968) они отсутствовали в списке птиц Московской области. Но в 1984–1994 гг. на 10 км маршрута по Москве реке в хороших для сверчков местообитаниях насчитывали до 3 птиц, по р. Истре — 2 (Воронецкий, 1998).

Вертлявая камышевка — *Acrocephalus paludicola* (Vieillot, 1817)

В регионе расположена средняя часть гнездового ареала. Перелетный вид. Еще в 50–60-х гг. прошлого века Е.С. Птушенко и А.А. Иноземцев (1968) отмечали, что камышевка широко, но спорадически была распространена в Средней полосе России. Их численность значительно снижалась на протяжении XX в., и в настоящее время данный вид исчез из многих прежних мест обитания в пределах всего ареала. Уже в первой половине XX в. в Костромской и Горьковской областях вертлявая камышевка была распространена спорадически. Известен случай добычи пролетной камышевки на Ветлуге (Пузанов и др., 1942). В настоящий период каких-либо сведений о присутствии ее в регионе нет. В Ярославской области предложено исключить вертлявых камышевок из списка птиц как негнездящихся на ее территории (Голубев, Русинов, 1998). Занесена в Красную книгу Российской Федерации (2001).

Камышевка-барсучок — *Acrocephalus schoenobaenus* (L., 1758)

Регион приурочен к средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Гнездо в траве, тростнике, в кустарнике расположено невысоко (10–40 см) над землей. В кладке 5–7 яиц. Прилет в конце апреля, отлет — в конце сентября. Обычный, но не многочисленный вид. В ярославско-костромском Предволжье и в Заволжье барсучки заселяют тростниковые болота с кустарником у прудов и других водоемов (например, массив Ляпинских болот), по селитэбным местообитаниям, камышовые заросли у берегов крупных водоемов (водохранилище), очистных сооружений и озер-старичья. Костромы, и другие места. В подобных местообитаниях в 1997–2003 гг. учитывали до 4–5 поющих самцов на 10 га, иногда и больше. Во многих других местах они отсутствовали. В лесолуговых местообитаниях ярославского стационара барсучки с небольшой плотностью заселяли камыши у некоторых мелиоративных каналов и болот. Вероятно, что до проведения мелиоративных работ их численность была гораздо большей.

На востоке региона распространение барсучков ограничено в основном пойменными осоковыми болотами и ивняками (Преображенская, 1998). В малом числе барсучки встречались в 1998–2000 гг. во время наших учетов на водоемах у заброшенных поселков лесорубов, у болот по свежим вырубкам с высоким травостоем. Они отсутствовали в зонах сухих сосновых лесов лесобережья рек (Унжи и других), встречаясь лишь у некоторых лесных болот, у ручьев с обилием высокой травянистой растительности.

Садовая камышевка — *Acrocephalus dumetorum* Blyth, 1849

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Гнездо располагается в густом высокотравье или кустарнике невысоко над землей. В кладке 5–6 яиц. Прилет в мае с появлением высокотравья, отлет — в сентябре. Обычный вид, имеющий неравномерное распределение. Подходящие места обитания — окраины леса с заболоченными участками и с высокотравными лугами и кустарниками, полянки и редины в лесных массивах с обильным кустарниковым и травяным ярусом. В ярославско-костромском Предволжье и в заволжских районах в 1966–1972 гг. плотность населения камышевок в лесолуговой части стационарных участков и по окраинам болот с кустарниками составляла в среднем 0,7 пар на 10 га, местами до 2–4 пар на 10 га и больше. В дальнейшем их численность несколько снизилась, но на участках вторичного заболачивания сохранились высокие плотности. В лесной части учетных участков наибольшая плотность населения камышевок была в сырых ольшаниках с крапивой и высокотравьем, особенно по окраинам леса (0,89 пар, местами возрастая до 3–5). Они обычно заселяли небольшие лесные высокотравные болота с низкими кустарниками, где их плотность населения (2–5 пар на каждом болотце) существенно не изменилась с 1966 г.

На востоке региона садовые камышевки распространились в леса в основном вслед за их вырубанием. Их естественными местообитаниями в нерубленных лесах являлись приречные участки рек и лесных ручьев, окраины камышовых и тростниковых болот с кустарниками, пойменные леса с высокотравьем, зарастающие гари. В 1984–2004 гг. наибольшие их плотности отмечены по сырым участкам лугов с кустарником у ручьев и болотца (4,7 пар), на свежих вырубках с травостоем (3,1 пары), на средневозрастных вырубках у ручьев (2,4 пары). В старых вырубках и приспевающих лесах с ольхой, березой, осинкой, ивой, зарослями крапивы и таволги их гораздо меньше — 0,1–0,2 пар. Несколько увеличивается плотность на болотах с травостоем. В

спелых и приспевающих ельников камышевки с очень небольшой плотностью распространены исключительно у ручьев. В сухих сосновых лесах левобережий рек (Унжи и других) они отсутствуют и в сырых понижениях рельефа, появляясь лишь в заболоченных местах с лиственным лесом (0,6–1,7 пар на 10 га). Среди других видов камышевок садовая обладает наибольшей численностью, но меньшей, чем садовая славка.

Болотная камышевка — *Acrocephalus palustris* (Bechstein, 1798)

Регион расположен в северной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Гнезда располагаются на высокотравье, зонтичных, крапиве вблизи разреженных участков, в кустарнике невысоко над землей. В кладке 4–6 яиц. Прилет в середине мая, отлет — в начале сентября. Относится к обычным, но не многочисленным видам, что было отмечено и для первой половины XX в. И.И. Пузановым с соавторами (1942) для восточных территорий. В ярославско-костромском Предволжье местообитания камышевок ограничены высокотравными участками у болот, тростниковыми зарослями у водоемов, сырыми ольшаниками и кустарниками с крапивою и высокотравными лугами с редкими кустарниками у ручьев. На данных участках встречали до 2–3 пар камышевок на 5 га. Хотя южнее известны и более значительные концентрации гнездовых участков: до нескольких пар на 450 м² (Птушенко, Иноземцев, 1968). В целом их плотность в лесолуговых местообитаниях и в приречных участках лесов с высокотравьем была меньше — 0,3–0,5 пар на 10 га. С 1972 г. их численность уменьшилась на большей части лесопольных местообитаний в связи с пересыханием части заболоченных участков. Но высокая плотность сохранилась в зонах вторичного заболачивания в припойменных участках рек.

На востоке региона местообитания болотных камышевок связаны с зарослями двудольного крупнотравья, с высотой трав более 1 м, особенно купыря, крапивы, иван-чая. Набор местообитаний болотных камышевок меньше, чем садовых. Плотность населения в предпочитаемых местообитаниях (вязово-ольховых перелесках) не превышает, обычно, 1,4 пар на 10 га (Преображенская, 1998) и 0,7–1 пар на влажнотравных лугах у ивовых зарослей.

Тростниковая камышевка — *Acrocephalus scirpaceus* (Hermann, 1804)

Ареал расположен, в основном, южнее. Но в последние десятилетия наблюдается распространение тростниковой камышевки на север и восток. Их появление в Костромской области (в ее западных районах) предполагал А.С. Будниченко (1974). Присутствие камышевки в фауне Ярославской области недавно подтвердил Ю.А. Белоусов (1985, 2004). Во второй половине XX в. камышевки (в том числе и поющие самцы) встречались на Ляпинских болотах вблизи г. Ярославля и Вакаревский карьерах. Вид отнесен к редким гнездящимся в Ярославской области (Голубев, Русинов, 1998; Голубев, 2004).

Дроздовидная камышевка — *Acrocephalus arundinaceus* (L., 1758)

До недавнего времени основной гнездовой ареал был расположен южнее, хотя камышевку отмечали в Ярославской области еще в первой половине – середине XX в. (Кузнецов, Маковеева, 1959). В XIX в. она встречалась на озерах Даниловского и Ярославского районов (Сабанев, 1868) Была внесена в список видов фауны Костромской области А.С. Будниченко (1974) в качестве пролетного и гнездящегося вида. В середине прошлого века камышевки изредка встречались и гнездились в Московской

области (Птушенко, Иноземцев, 1968). После образования Рыбинского и Костромского водохранилищ птицы заселили их береговую зону, заросшую тростником. В Ярославской области они отмечены в Переяславском, Ярославском (Ляпинские и Климовские карьеры), Некрасовском районах (Голубев, 2004). Недавно появились и на некоторых каналах, заросших камышом в Ярославском районе (встречи в июне 1998 и 1999 гг. поющих самцов и самок). Но в других местах еще достаточно редки, и на востоке региона в отдалении от берегов Волги их присутствие не известно. Относится к охраняемым видам (Красная книга Ярославской области, 2004).

Зеленая пересмешка — *Hippolais icterina* (Vieillot, 1817)

Регион расположен в средней части гнездового ареала пересмешки. Перелетный гнездящийся вид. Гнезда располагаются на кустарнике (высота от 1 до 4 м) или на высокоствольных деревьях в средней и верхней части крон. В кладке 4–5 яиц. Прилет в начале мая, отлет — в сентябре. В ярославско-костромском Предволжье наибольшие плотности пересмешек учитывали во влажнотравных смешанных, в основном березовых с осиной, ольхой, елью и сосной лесах, средневозрастных — 4,9 пар на 10 га, хотя в других группах типов леса они почти отсутствовали. В ельниках с березой учитывали всего 0,5–0,9 пар на 10 га.

И.И. Пузанов с соавторами (1942) для первой половины XX в. отмечали, что пересмешки не гнездились в некоторых местах Костромского и Горьковского Заволжья. В настоящее время они здесь обычны, но в сравнении с другими обычными и многочисленными видами славковых (весничкой, зеленой пеночкой и др.) имеют заметно меньшую численность, что было отмечено также и Е.С. Преображенской (1998; персональное сообщение). Однако в 2002 г. в период значительного снижения обилия зеленой пеночки, численность пересмешки на многих маршрутах была больше, чем у первой. Пересмешка заселяет преимущественно смешанные леса с большим участием высокоствольных лиственных деревьев, прежде всего березы, влажные разнотравные, разнотравно-черничниковые и другие. Для нее характерны пойменные леса с участием березы, ольхи и других деревьев. Е.С. Преображенская (1998; персональное сообщение) наибольшие плотности пересмешек отмечала во влажнотравных вязо-ольховых долинных лесах (в Мантуровском районе по р. Унже, в пойме р. Кондобы), и редкость встреч с ними в лесах водоразделов. Мы учитывали ее существенную численность в сложных высокоствольных лесах с дубом у старичных озер р. Унжи. В небольшом числе во время наших учетов пересмешка встречалась и в высоких ивовых лесах пойменной части р. Унжи и других рек востока региона. На некоторых участках сложных пойменных лесов с высокой ольхой и березой мы учитывали до 2 поющих самцов на 0,5 км маршрута.

Распределение в целом рассредоточенное и неравномерное. Пересмешки не регистрировались во время наших учетов в молодых лесах прежних вырубок центральной и восточной частях региона. В спелых лесах с березой, обычно в депрессиях рельефа, плотность достигала 0,8–2,9 пар на 10 га, снижаясь до нуля в старых ельниках. В смешанных лесах с березой у ручьев левобережья Унжи их было немного (0,6–0,7). Основные массивы леса левобережий крупных рек пересмешки заселяли по более разнообразным, с березой, осиной участкам в понижениях рельефа (0,4–1,8 пар) в спелых и приспевающих лесах, и от 0 до 0,7 пар в приспевающих лесах с березой на месте старых пожарищ и вырубок в депрессиях рельефа. Распределение пересмешек в регионе связано, прежде всего, с влажными высокоствольными лесами, особенно у лесных речек.

Северная бормотушка — *Hippolais caligata* (Lichtenstein, 1823)

Является сибирским видом, распространившимся на запад. Перелетный гнездящийся вид. Гнездо расположено на земле в траве или в основании куста на высоте не более 20–25 см. В кладке 5–6 яиц. Прилет в мае; отлет — в сентябре.

В качестве обычного, но не часто встречаемого вида бормотушка приводится в списке фауны Костромской области А.С. Будниченко (1974). В первой половине XX в. в фауне восточных районов Костромской области и в Горьковской области бормотушек отметили И.И. Пузанов с соавторами (1942). Е.С. Преображенская (1998) зарегистрировала первую встречу с бормотушкой во время своих учетов в Мантуровском районе в 1993 г. Но не исключено, что птицы присутствовали здесь и ранее. На спорадичность распространения бормотушек во многих областях Средней полосы России для середины прошлого века указывали Е.С. Птушенко и А.А. Иноземцев (1967). В настоящее время она относится к видам с малой численностью; внесена, например, в Красную книгу Московской области (1998), в Красную Книгу Ярославской области (2004).

В пределах региона бормотушка немногочисленна и распределена неравномерно. Характерными ее местообитаниями являются высокотравье и кустарники среди лугов и полей. В некоторых из этих местообитаний отмечали большие плотности населения — до 3–5 пар на 3–4 га. В июне 2003 г. было найдено гнездо в траве в 1 м от обочины дороги среди сенокосного луга и кустарников (урочище Долгири, Мантуровского района). Но во многих других местах бормотушки были редки или отсутствовали. В лесных районах юго-востока региона отдельные их группировки, состоящие не более чем из десятка гнездящихся в кустарнике и на лугах рядом с ним пар, отделены друг от друга большими расстояниями. Мозаика лугов и полей предопределяет их распространение вдоль русел крупных рек на разном удалении от них. Местами их обитания являются так же кустарники с лугами в поймах больших рек востока. В ярославско-костромском Предволжье в 1983–1997 гг. бормотушки нечасто встречались в высокотравье и редком кустарнике среди полей и лугов у мелиоративных каналов, вдоль сельских дорог в холмистой местности на высокой террасе р. Волги.

Причины малочисленности бормотушек во многих подходящих для нее местообитаниях Средней полосы России не совсем ясны. На некоторых территориях исчезают заросли бурьяна и кустарников, редко посещаемые людьми участки лугов у кустарников. В малонаселенных человеком районах с заброшенными лугами и полями бормотушки более многочисленны.

Ястребиная славка — *Sylvia nisoria* (Bechstein, 1795)

Регион в северной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Гнездо устраивает в кустарниках на разной высоте от земли. В кладке 4–6 яиц. Прилет в мае, отлет в сентябре. Является немногочисленным видом Ярославской и Костромской областей. Распространена прежде всего в их южных районах. Спорадическое распределение и малочисленность славков были характерны и для первой половины-середины XX в. в Средней полосе России (Птушенко, Иноземцев, 1968). Эти свойства присущи им и в настоящий период. В Костромской области отмечали, что славка распространена спорадически отдельными друг от друга группировками (Мионов и др., 1998).

В ярославско-костромском Предволжье в течение всего периода наших исследований славки изредка встречались в лесолуговой и лесополевой части стационара, по

окраинам лесных массивов в осветленных разнотравных березняках с кустарником, расположенным группами, в кустарниках в садах у окраин деревень. Существенного изменения их численности здесь с 1966–1972 гг. не отмечено. Увеличение их численности в Ярославской области было замечено в 1950-х гг. (Кузнецов, Маковеева, 1959), но в настоящее время они отнесены к редким видам (Голубев, 2004). На востоке региона распространение славок ограничено почти исключительно пойменными вторичными лесами, кустарниками среди лугов и некоторыми другими местообитаниями вблизи крупных рек, например, Унжи. В последние 10–15 лет наблюдается расселение славок в северном направлении вдоль открытых местообитаний по крупным рекам. Первые гнезда славок в приунженской части Мантуровского района были встречены в 1992 г. (Преображенская, 1984, 1998). В настоящее время ее численность остается небольшой, хотя в окрестностях деревень славки довольно обычны (учеты 2002 г.). На севере региона (Кологривский район) численность ястребиных славок уменьшается; во время учетов встречались лишь единицы. В Мантуровском и Макарьевском районах на 100 тыс. га обитает не более 510–600 славок; в Кологривском районе на такой же площади — не более 100–160 (Зайцев, 2002б).

В списке охраняемых птиц региона.

Славка-черноголовка — *Sylvia atricapilla* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала черноголовки. Перелетный гнездящийся вид. Гнезда обычно располагает в раскидистых кустах (черемуха и пр.) среди леса и редины, нередко вблизи небольших луж или влажных ложбин, на разной высоте от земли. В кладке 4–6 яиц. Прилет в конце апреля и в мае, отлет в сентябре. Относится к обычным видам, но по численности обычно уступает садовой славке. Наиболее характерные места обитания славок в гнездовой период — леса, разреженные в верхних ярусах, небольшие участки, заросшие кустами черемухи, лиственные и смешанные средневозрастные леса с группами высоких кустарников. Славки достигают большой плотности в лесах (ольшаники, густые заросли черемухи) на западе региона (до 3–4,2 пар на 10 га). В период с 1970–1972 гг. происходило увеличение их численности в лесолуговой части ярославского стационара, где прежде были распространены молодые заросли ивы, березы и осины и ольхи.

На востоке региона они обычно, хотя и с меньшей плотностью, встречаются в лесах с черемухой в припойменной части больших (Унжи, Неи) и малых рек (до 2 пар на 10 га). Вблизи р. Унжи повышенные плотности славок характерны для вязо-ольховых и других влажнотравных лесов на крутом склоне долины правого берега. Обычны славки в березняках и смешанных лесах по их окраинам и у редины. Они заселяют достаточно спелые леса, прежде всего припойменные их участки (0,2–1,3 пар на 10 га). Почти отсутствуют в молодых, средневозрастных лесах вырубках, где нет разросшихся высоких кустарников, в сосновых сухих лесах левобережий крупных рек, где встречаются у ручьев с черемухой и другими высокими кустарниками посреди леса. В старых лесных массивах (Кологривский Старый лес, где плотность населения достигает всего 0,1 пар на 10 га.) ее распределение связано исключительно с местами вывала древостоев вблизи лесных ручьев с высоким кустарником и лиственным подрослом. В Мантуровском и Макарьевском районах на 100 тыс. га обитает 3,3–7,6 тыс. черноголовок; в Кологривском районе на 100 тыс. га — 4–8 тысяч (Зайцев, 2002б).

Садовая славка — *Sylvia borin* (Boddaert, 1783)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине мая, отлет — в сентябре. Гнезда располагает в кустарниках, высокотравье на разной высоте над землей. В кладке 5–6 яиц. Обычный и местами многочисленный вид. Обитает в кустарниках вдоль ручьев, рек, у болот, в других местах с развитым высокотравьем. С большой плотностью заселяет молодые разреженные леса с густой порослью кустарников. Многочисленна во вторичных лесах запада региона, в Предволжье, где плотность населения в сырых ольшаниках с черемухой, зарослями крапивы, таволги у болотца и ручьев достигает 5–7 пар на 10 га (данные учетов 1984–2003 гг.).

В период 1966–1972 гг. в части местообитаний ярославского контрольного участка регистрировали меньшие плотности. В лесолуговой части они составили в среднем 3,8 пар на 10 га; в сырых высокотравных ольшаниках лесных массивов, нередко у их окраины — 1,4; в смешанных лесах с елью и кустарниками — 1,0; в других группах типов леса обычно меньше. Увеличение плотности во многих местообитаниях в дальнейшем связано с развитием высокотравья (крапива, зонтичные и др.) и невысоких кустарников в средневозрастных сложных по структуре, нередко разреженных лиственных древостоях.

В восточных районах славки с высокой плотностью (3,2–4,8 пар на 10 га) заселяют свежие и средневозрастные участки вырубок с восстанавливающейся растительностью, прежде всего, кустарниковой. Спелые, приспевающие леса имеют меньшую плотность населения — в основном по разреженным участкам в понижениях рельефа (1,3–1,4 пар), увеличивающуюся в заболоченных участках с кустарниками и лугами. В спелых и старых лесах разного состава славки гораздо меньше, на многих возвышенных участках лесов они отсутствуют полностью и заселяют преимущественно приручьевые участки с высокотравьем (не более 0, 1 пар на 10 га.).

В сухих сосновых лесах левобережий рек восточной части региона славки встречаются исключительно в понижениях рельефа с кустарниками, у лесных рек, где их плотность резко возрастает (до 1,4–8 пар на 10 га.). В Мантуровском и Макарьевском районах на 100 тыс. га обитает 8–18 тысяч птиц; в Кологривском районе на такую же площадь — 3,5–7,6 тыс. (Зайцев, 2002б). Обширному распространению и увеличению численности славки в лесных массивах востока региона способствовало вырубание лесов и лесные пожары в недалеком прошлом.

Серая славка — *Sylvia communis* Latham, 1787

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет с начала мая, отлет в сентябре. Гнездо строит обычно в кустарниках на небольшой высоте от земли (до 50 см). Является обычным видом, но численность меньше, чем у садовой славки. Наиболее характерными ее местообитаниями являются лесолуговые и лесопольевые с кустарниками. Плотность населения в ярославско-костромском Предволжье и в заволжских районах в данных местообитаниях при разном сочетании лугов, полей, лесов и кустарников в 1966–1972 гг. составляла в среднем от 0,5 до 1,4 пар (по числу поющих самцов) на 10 га. В средневозрастных и приспевающих лесах основных массивов славки учитывали меньше — до 0,3 пар на 10 га ольшаников по окраине леса. С небольшой плотностью они заселяли и фрагментарные сосновые молодые и средневозрастные леса небольшой площади.

На востоке региона в лесных районах связь серых славки с селитэбными местообитаниями особенно хорошо заметна. Они с небольшой плотностью встречались

здесь и по средневозрастным лесам прежних вырубок (0,5–1 пар на 10 га), и по окраинам небольших «недорубов» спелого леса с кустарниками (0,2–0,3 пар), заметно уступая по плотности населения садовым славкам. В спелых и старых лесах славки встречались в припойменных участках с кустарниками. Не заселены ими и сосновые сухие леса по левобережью крупных рек (Унжа и другие). В небольшом числе славки появлялись здесь лишь по опушкам, у болот и лугов (до 0,1–0,9 пар на 10 га). С более высокой плотностью они заселяли места обитания с кустарниками, лугами вблизи населенных пунктов, вдоль долин крупных рек, где на 1 км маршрута учитывали до 3–7 поющих самцов. Общая численность серых славков на востоке региона меньше, чем в западной ее части. В Мантуровском и Макарьевском районах на 100 тыс. га обитает 6,3–16,3 тысячи птиц; в Кологривском районе на такой же площади — 5–27 тыс. (Зайцев, 2002б).

Славка-мельничек или славка-завирушка — *Sylvia curruca* (L. 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля и в мае, отлет в сентябре. Гнездо расположено в кустарнике, подросте на разной высоте (до 1,5–2 м). В кладке 4–6 яиц. Является обычным видом, однако, имеющим численность меньшую, чем у садовой славки и черноголовки. О том, что в Средней полосе России славки-завирушки распространены спорадически, писали еще Е.С. Птушенко и А.А. Иноземцев (1967). Их численность в ярославско-костромском Предволжье и Заволжье в годы учетов всегда была невелика. Поющие самцы в 1966–1972 гг. встречались в основном в сосновых молодняках с березой у сфагновых болотцев, на участках подрастающих ельников с березой коренного берега р. Волги, и в некоторых березово-осиновых лесах по сырым участкам. Заметных изменений, главным образом значительного увеличения, численности в последующем не отмечено.

В восточных районах славка завирушка предпочитает сосново-березовые мохово-кустарничковые молодняки, смешанные пойменные леса (Преображенская, 1998). И.И. Пузанов с соавторами (1942) в качестве хороших мест обитания мельничка в Костромском Заволжье отмечали леса с можжевельником, что характерно и для Московской области (Птушенко, Иноземцев, 1968). По данным наших учетов плотность их населения наибольшая в производных осиново-березовых лесах с сосной, густым высоким еловым подростом, в сосново-березовых лесах (0,1–0,4 пар на 10 га; 2000 гг.). На некоторых зарастающих вырубках молодого березняка с густым еловым подростом в 2003 и 2004 гг. учитывали по 2–3 поющих самца на 10 га. Характерными местами встреч славки по левобережью больших рек в зоне распространения сосновых лесов являются приречные редкостойные ельники в чередовании с кустарником и листовным молодняком. Распределение мельничка повсеместно неравномерное, часто спорадическое.

Пеночка-весничка — *Phylloscopus trochilus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Обычно гнездится на земле, устраивая гнездо в виде шалашика. В кладке 6–7 яиц. Прилет с середины-конца апреля, отлет — с сентября и в начале октября. Является обычным видом, имеющим в лесах высокую численность. В ярославско-костромском Предволжье и в прилегающем Заволжье веснички были особенно многочисленны в 1965–1972 гг. Плотность их населения на ярославском стационаре весной и в начале лета в среднем составляла от 7,4 до 9 пар на 10 га

лесолуговых местообитаний, занятых преимущественно лиственными молодняками и высоким кустарником ивы и лугами; 5 пар — в сосновых молодняках с березой; и в различных древесных насаждениях лесных массивов — от 2,8 до 6,2 на 10 га. В некоторых лесах с участием березы, ивы в гнездовой период они были даже более многочисленны, чем зяблик. Возможно, что одной из основных причин высокой численности веснички в данный период на больших пространствах было широкое распространение средневозрастных и, особенно, молодых березняков и осинников, кустарников ивы на месте вырубок в годы после второй мировой войны. В 1983–2003 гг. весничка также оставалась одним из доминирующих по численности видом лесных птиц. Но обилие ее на многих участках уменьшилось. Основной причиной этого является, вероятно, переход больших площадей лесов в следующую возрастную стадию. Но не исключаются и другие причины. Плотность населения, например, в 1998 г. составила всего 3,3–5 пар на 1 га лесолуговых местообитаний. На месте сосновых молодняков, где уже стояли средневозрастной сосняки, плотность была 2–3 пары на 10 га, но в остальных группах типов леса изменилась менее существенно.

В восточных и северных районах региона плотности населения весничек меньше. Но в некоторых молодых березово-осиновых разнотравных лесах и в вязово-ольховых лесах на крутом склоне долины р. Унжи возрастают до 8–10,3 пар на 10 га. Меньше весничек по средневозрастным и приспевающим лесам старых вырубок (0,7–2,8). В старых лесных массивах плотности населения их не превышают обычно 0,8–1 пары на 10 га в местах с заметным участием в древостое лиственных пород, прежде всего березы. В сосновых лесах левобережий больших рек их плотность (2000 г.) составила 0,3–3,2 пар на 10 га, изредка и больше. Численность птиц в восточных районах заметно изменяется по годам. Небольшие их численности учитывали в 2002 г., когда на многих маршрутах зеленых пеночек было больше, чем весничек. В Мантуровском и Макарьевском районах на площади 100 тыс. га леса численность весничек определена в 32–60 тыс. особей; в Кологривском районе — 17–50 тыс. на 100 тыс. га леса (Зайцев, 2002б).

Весничка является одним из наиболее характерных лесных птиц региона весной и в летнее время, и обычно наиболее многочисленным представителем лесных славковых птиц. Вырубание лесов, пожары в недавнем прошлом способствовали значительному распространению и увеличению плотности населения весничек и многих других представителей птиц семейства славковых в обширных лесах центральной и восточной частях региона; в 40–50-е гг. XX в. — в ярославско-костромском Предволжье и Заволжье.

Пеночка-теньковка — *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817)

Регион приурочен к средней части гнездового ареала теньковки. Перелетный гнездящийся вид. Гнездится на земле среди травянистой растительности. По сообщению Е.С. Преображенской, в Приветлужье теньковка нередко устаривает гнезда на еловом подросте. В кладке 5–6 яиц. Прилет в середине апреля, отлет в сентябре-октябре. По численности уступает весничке. Заселяет леса с участием березы, ели и сосны, с разнотравьем. В 1966–1972 гг. плотность населения в ярославско-костромском Предволжье и в прилегающих участках Заволжья была немного меньшей, чем у веснички. На 10 га лесолуговых местообитаний учитывали 0,96 пар теньковок; в сосновых молодняках — 1,1; и в средневозрастных и спелых сосняках с участием лиственных деревьев — 1,6. Высокие плотности теньковок были в спелых сосняках

с елью, в березняках с разнотравьем (2,5) и в средневозрастных смешанных лесах — 4 пары на 10 га. Столь же высокие их численности в средневозрастных, спелых лесах были и впоследствии. Их численность в подростших древостоях лесолуговых местообитаний немного увеличилась.

На востоке региона теньковки обычны в средневозрастных лиственных лесах с высотой первого древесного яруса не менее 12–18 м, особенно в разнотравных березняках с участием хвойных деревьев, доля которых в составе дверостоев может быть большой. Плотности их населения в центральных и восточных районах достигают 0,4–3,1 пар на 10 га старых вырубков, зарастающих лиственным и смешанным лесом с елью в первом ярусе, в приспевающих и спелых лесах на месте еловых лесов, возрастая вблизи лесных речек и ручьев. Большое значение в их размещении на правобережье крупных рек имеют «недорубы» посреди вырубленных в разное время участков, особенно в Кологривском районе. В сосновых лесах левобережий Унжи, Неи и других теньковки распространены неравномернее, чем в обширных еловых лесах разного возраста правобережий рек. В сложных смешанных лесах с елью и сосной у лесных речек их плотности достигают 0,6–1,4 пар на 10 га, что в 4–6 раз больше, чем в соседних сухих сосняках. Около 40–50% населения теньковок восточных районов распределены в приспевающих лесах обычно у границ с другими лесными сообществами.

На востоке и на западе региона плотности населения теньковок в местах наших учетов и на левобережье, и на правобережье Унжи было обычно меньше, чем трещоток. Их численность в Мантуровском и Макарьевском районах на 100 тыс. га КОТР находится в пределах 10–19 тыс. особей; в Кологривском районе на 100 тыс. га — 6–10 тысяч (Зайцев, 2002б). По данным Е.С. Преображенской (1998) и автора, она не столь существенно менялась из года в год.

Пеночка-трещотка — *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793)

Регион расположен ближе к центральной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Гнездятся на земле среди трав. В кладке 5–7 яиц. Прилет в конце апреля, отлет — с конца сентября. Более редка, чем весничка, но во многих местах более обычна, чем теньковка. По данным И.И. Пузанова с соавторами (1942), в первой половине XX в. трещотка была, вероятно, менее обычна в Предволжье Нижегородской области, чем в настоящее время в ярославско-костромском Предволжье. В регионе населяет различные типы леса, придерживаясь средневозрастных, приспевающих и спелых лесов с березой, елью, сосной, с разреженными нижними древесными ярусами леса. В 1966–1972 гг. невысокие плотности трещоток учитывали во фрагментарных березняках и осинниках лесопольевых участков ярославско-костромского Предволжья и прилегающего Заволжья: 1,1 поющих самцов на 10 га, что было связано с небольшой площадью подходящих ей по возрасту и размеру лесных участков. С высокой плотностью (4,2–5,3) они заселяли средневозрастные и спелые сложные сосняки. Велика плотность была и в смешанных лесах и березняках того же возрастного класса — до 3,9–4,8 поющих самцов на 10 га. Схожие численности регистрировали в этих местообитаниях и в дальнейшем, хотя численность птиц менялась из года в год. Тем не менее, трещотки в соответствующих типах леса были всегда обычны.

В восточных районах региона их плотность меньше, чем в Предволжье, и в приспевающих и спелых лесах изменяется от 0,2 до 0,9 пар на 10 га. Причем в старых лесах (Кологривский заказник) местами она достигает 0,8–1,2 пар. Высока плотность ее населения в сосновых лесах левобережий рек центральной и восточной части региона — от

0,4 до 3,2 пар на 10 га. Распределение трещоток в пределах больших территорий более равномерное, чем теньковок. Их плотность в сосновых лесах левобережий крупных рек (Неи, Унжи) возрастает в средневозрастных смешанных и лиственных лесах старых вырубок. Равномернее других пеночек в годы с обычной численностью трещотка заселяет и еловые леса (а так же и их производные) на правобережье рек. Плотность населения возрастает почти в 2 раза вблизи ручьев и речек. На востоке региона трещотка уступает по численности весничке и обычно зеленой пеночке. Численность трещоток в Мантуровском и Макарьевском районах на площади 100 тыс. га КОТР составляет 17–25 тыс. особей; в Кологривском районе — 7–12 тыс. на такую же площадь лесов (Зайцев, 2002б). Обилие трещоток сильно колеблется по годам. В годы подъема численности они заселяли самые разные леса. В периоды депрессий встречаются преимущественно в оптимальных для них местообитаниях — разнотравных березняках, участках березняков среди сосняков. В годы высокого обилия в ельниках большую часть участков занимали холостые самцы, которые не образовали пар (Преображенская, 1998).

Пеночка-таловка — *Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858)

Регион расположен ближе к южной границе ареала таловки. Перелетный вид. Прилет в конце апреля, отлет — в сентябре. Для региона таловка является сравнительно «новым» видом. Еще в первой половине XX в. И.И. Пузанов с соавторами (1942) сомневались в ее присутствии здесь, ограничивая возможные территории обитания таловки северными Кологривскими лесами. Не была включена пеночка-таловка в список состава фауны Костромской области и позднее (Будниченко, 1974), хотя ее присутствие в предшествующий период было отмечено в районе г. Галича (Гладков и др., 1964; Иванов, 1976; цит по Миронов и др., 1998). Но сведений о гнездовании не было. Во время наших учетов в первой половине июня 2001 и 2002 г. самок и поющих самцов пеночек-таловок в небольшом числе встречали в Чуломском, Кологривском районах — в глубине сплошных лесов вблизи заказника «Кологривский лес». Ее местообитания здесь ограничены, в основном, приречными молодыми и средневозрастными смешанными лесами с ольхой и ольшаниками на месте вырубок, то есть распределение имеет ленточный характер вдоль малых лесных речек и ручьев. Плотность населения в этих местообитаниях составляет (2000 г.) от 0,4 до 3 пар на 10 га с численностью группировок поющих на каждом небольшом ручейке самок до 4–9 особей. Общее число таловок в «очаге» их распространения в Кологривском районе находилось в пределах 200–340 особей (Зайцев, 2002б). Южнее — в Мантуровском, Макарьевском и других районах таловка не была нами встречена. Однако Е.С. Преображенская (персональное сообщение) в период с 1978 по 1995 г. несколько раз отмечала поющих самцов таловки по окраинам поймы р. Кондобы.

В списке охраняемых птиц Костромской области. Ранее таловка была включена в список редких видов Ярославской области. Однако в связи с отсутствием данных об их гнездовании, С.В. Голубев и А.А. Русинов (1998) предложили исключить из него таловок.

Зеленая пеночка — *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1837)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. В кладке 5–6 яиц. Прилет в апреле, в основном, в мае; отлет — в сентябре-октябре. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отметили обычность зеленых пеночек на восточных территориях региона, указывая лишь на возможное их гнездование.

Позднее А.С. Будниченко (1974) отнес пеночек в западных и центральных районах Костромской области к пролетным и залетным видам; Ю.Ф. Сапоженков (1971а) — к редко гнездящимся видам. Еще 17–20 лет назад пеночек явно не было в местах наших учетов в ярославско-костромском Предволжье и Заволжье.

В настоящее время происходит расселение пеночек на запад и юго-запад. Птицы в небольшом числе появились на ярославском стационаре в Предволжье и в Заволжье (хотя и ранее данный вид регистрировался на гнездовье в Ярославской, Калининской, Воронежской, Московской областях (Сабанеев, 1868; Птушенко, Иноземцев, 1968; Воробьев, 1973 и др.). Впервые мы встретили их на ярославском стационаре в 1985 г. Затем пеночек почти каждый год отмечали в приспевающих ольшаниках вдоль мелиоративных каналов. Заметное увеличение их численности наблюдалось в 1999 и 2000 гг., когда поющих самцов встречали и в сентябре. Особенно их численность возросла в 2004 г. Пеночки в июне этого года пели в посадках тополей у многоэтажных домов г. Ярославля. Но на западе региона в настоящий период они пока немногочисленны. Численность сильно флуктуирует.

Существенно больше пеночек в центральных и северных районах региона. На востоке области в Нейском, Макарьевском, Мантуровском, Кологривском районах зеленая пеночка в настоящее время является вторым по численности видом пеночек, уступая лишь пеночке-весничке. Однако в некоторые годы ее численность во многих средневозрастных лиственных и смешанных лесах бывает большей или не уступает таковой веснички. По данным учетов весной и в начале лета 2000 г. плотность ее населения в смешанных старовозрастных, средневозрастных лесах прежних вырубок на месте еловых лесов достигала 0,3–6,5 пар на 10 га. На старых, заросших лесом, пожарищах на месте сосняков левобережий рек (Неи, Унжи) зеленых пеночек меньше (0,5–1,3). Она заселяет преимущественно леса у речек и ручьев (до 3,3 пар на 10 га). Численность значительно снижается в старых лесах со значительным участием хвойных в верхних ярусах, например в Старом Кологривском лесу. Численность пеночек, распространенных в регионе на краю основного гнездового ареала, значительно изменяется из года в год и в восточных районах. Так, весной и в начале лета 2002 г. число токующих самцов уменьшилась в 7–8 раз, в сравнении с 2000 и 2001 гг. Но в 2003 г. пеночки были вновь многочисленны. Эти изменения в значительной мере синхронны и на востоке, и на западе региона. Общая численность пеночек в Мантуровском и Макарьевском районах на площади 100 тыс. га КОТР по учетам составляет 12,8–30,4 тыс. особей; в Кологривском районе — 8–21 тыс. на 100 тыс. га в разные годы (Зайцев, 2002б). Широкому распространению зеленой пеночки в лесных массивах востока региона благоприятствовало вырубание лесов и последующее их восстановление лиственными породами деревьев.

Семейство Корольковые — Regulidae

Подсемейство Корольковые — Regulinae

Желтоголовый королек — *Regulus regulus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала королька. Оседлый гнездящийся вид. Гнезда располагает на высоте не менее 2,5–3 м над землей, обычно на елях. Осенью и в первой половине зимы многие корольки откочевывают к югу, особенно с востока региона, и в некоторые суровые зимы не встречаются. Обратные перекочевки наблюдаются в конце марта и начале апреля. Является многочисленным

видом, заселяя преимущественно хвойные леса с большим участием ели, в меньшей мере сосны. Обильны корольки в еловых лесах с высоким хвойным подростом. В послегнездовой период, осенью и зимой они являются одними из наиболее массовых видов хвойных и смешанных лесов наряду с буроголовой гаичкой. Однако в отличие от нее, корольки обычно не встречаются в лиственных, особенно молодых лесах. Зимний ареал королька простирается к югу по соснякам далеко за пределы распространения еловых лесов, и его численность значительно (в 12 раз) возрастает с севера на юг (Преображенская, Панков, 2002а, б).

В ярославско-костромском Предволжье и Заволжье в весенне-летний период корольки отсутствовали в лесолуговой части участков учета, заросших лиственным лесом, редкостойным сосняком и кустарником. Их присутствие отмечали начиная со средневозрастной стадии развития сосновых и еловых молодняков (1–2 особи на 1 км маршрута). В спелых и приспевающих лесах со значительным участием сосны показатель учета поющих самцов достигал уже 3–5 на 1 км (примерно столько же и на 10 га). Плотность в приспевающих и спелых березняках с частыми соснами и елями составляла до 5–6 пар на 10 га, и в ельниках увеличивалась до 6–8. Численность корольков значительно изменялась по годам. Например, в 1998–1999 гг. они были многочисленны; в 2000 г. их численность была меньшей, но вновь увеличилась в 2002 г.

В восточных районах плотность населения корольков в лесах на месте старых вырубок с возобновлением елью, сосной, в приспевающих и спелых хвойных лесах составляла 3,6–10 особей на 10 га. В старых лесах (Кологривский массив и другие) плотности в целом немного больше — до 6–11 особей на 10 га. Меньше корольков в сосновых лесах правобережий рек (Унжи и других). Плотность населения их в разных группах типов сосновых лесов в 1998–2002 гг. изменялась от 0 до 0,13–5,4 птиц на 10 га. Продуктивность и состав напочвенной растительности не влияет на численность королька. Имеет значение состав и полнота, возрастная стадия верхних ярусов леса (Преображенская, 1998), в том числе и высокого елового подроста в спелых березняках. В послегнездовой период и в начале сентября, зимой корольки обычны в смешанных стаях с другими мелкими птицами, в том числе с зябликами и юрками, синицами, дятлами и поползнями. Осенью и зимой и на востоке Заволжья, и особенно в Предволжье региона их нередко встречали в смешанных стайках с буроголовой гаичкой, большой и длиннохвостой синицами. В монгольских лесах и их окраинах все эти виды по нашим наблюдениям нередко используют преимущественно разные высоты для поиска пищи. Корольки обычно придерживаются верхней и средней частей крон деревьев. Осенью и зимой их численность не зависит от урожая семян ели, в противоположность большинству видов синичьих стай (Преображенская, Панков, 2002а, б). По наблюдениям А.С. Боголюбова с соавторами (1989) и Е.С. Преображенской (2003), осенью и зимой птицы предпочитают еловые и смешанные леса, к концу зимы и сосновые леса, ольшаники с елью. От ноября к январю численность уменьшается, но к весне в некоторые годы вновь увеличивается.

Семейство Мухоловковые — *Muscicapidae*

Подсемейство *Muscicapinae*

Мухоловка-пеструшка — *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764)

Регион расположен в средней части гнездового ареала, но ближе к его северо-восточной окраине. Перелетный вид. Гнездится в дуплах деревьев, в основном выбирая дупла большого пестрого дятла. С успехом размножается в искусственных

дуплянках-«скворечниках». В кладке от 3 до 11 яиц. Размер кладок зависит от количества пищи в местообитаниях, погодных условий в период гнездования (Преображенская, 1998). Прилет в мае, отлет с августа.

Является наиболее обычным видом среди мухоловок региона, по плотности населения уступая серой мухоловке в открытых местообитаниях с кустарниками. На западе региона пеструшки заселяют лиственные и смешанные леса с осинкой, березой и реже сосной, как основными породами, в которых дятлы устраивают дупла. В 1966–1972 гг. на ярославском стационаре мухоловки были редки в молодняках и кустарниках лесолуговых местообитаний. С довольно высокой плотностью (2,9–3 пары на 10 га) они населяли средневозрастные сосняки с березой у опушек, имея почти такую же плотность и в спелых сосновых лесах сложного состава (2,6–3,4). Высокие их численности регистрировали в разнотравных спелых и приспевающих ольшаниках (4–4,2), в березовых лесах с рединами и в смешанных древесных насаждениях (2,6–3,3). Мухоловки нередко заселяли одно дупло несколько лет подряд, однако и в случае смены дупла их привязанность к определенным участкам леса сохранялась долго. В 1983–2003 гг. в лесной части стационара их плотность сохранялась высокой. Но мухоловки стали заселять подрастающие леса лесолуговых местообитаний, хотя и имели здесь невысокую плотность (0,3–0,7 пар на 10 га).

В восточных районах пеструшки наиболее обычны в высокоствольных лесах с включением толстых древостоев (осины, березы и др.) и с разреженными верхними ярусами (первым и вторым) леса. На средневозрастных и старых зарастающих вырубках, у их краин и на редилах, в «недорубах» плотность пеструшек увеличивается до 0,4–1,4 пар на 10 га. В старых хвойных, смешанных лесах («Кологривский лес») мухоловки распределены неравномерно, и плотности населения изменяются от 0 до 0,3–1,6 пар на 10 га на участках вывала древостоя верхнего яруса. На левобережьях рек в зонах распространения сосновых лесов, они наиболее обычны в сложных насаждениях по депрессиям рельефа (0,7 пар/10 га), на вырубленных прежде участках — в осиново-березовых лесах с сосной и елью с достаточной толщиной древостоев, особенно вблизи ручьев.

Численность мухоловок существенно меняется из года в год. Однако даже после снегопадов в мае 2000 г., когда многие мухоловки отлетели, вероятно, южнее, на следующую весну и, тем более, на вторую весну, их численность в восточных районах оставалась высокой. Тем не менее, при похолоданиях размер кладок мухоловок уменьшается (Преображенская, 1998). В 2001 и 2002 гг. на контрольных маршрутах я встречал мухоловок во всех местах, где они гнездились ранее в пойменных лесах Унжи. Вероятно, что относительно высокая их численность в 2001 г. была обусловлена успехом выживания взрослых особей (в том числе и из популяционного резерва) весной 2000 г., а затем и участием в размножении молодого пополнения. В частности у мухоловок в Московской области и прилегающих регионов была отмечена значительная доля холостых особей, не приступающих к размножению в связи с дефицитом дупел (Птушенко, Иноземцев, 1968). От расположения дупел и обилия пищи зависит биотопическое распределение птиц, и, соответственно, успех размножения, сроки периода размножения, размер кладок (Преображенская, 1998). По данным Е.С. Преображенской (персональное сообщение), в дуплянках, развешиваемых на стационаре в Мантуровском районе с начала 1980-х гг., количество гнездящихся мухоловок было велико до начала 1990-х гг. Затем заселение дуплянок существенно снизилось вплоть до 2005 г. В период с 1982 г. число гнездящихся в дуплянках мухоловок на биостанции Мантуровского района имело устойчивую тенденцию

снижения до 1998 г. (Тидеман, Белоусов, 2002). По предположению этих авторов, уменьшение численности гнездящихся в дуплянках птиц было обусловлено условиями в местах зимовок или на путях миграций, а не экологической обстановкой в регионе. Кроме того, снижение могло быть вызвано прекращением развешивания дуплянок после 1991 г. или изменениями общепопуляционного характера в ареале.

Малая мухоловка — *Ficedula parva* (Bechstein, 1794)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Гнезда располагаются в полудуплах, в выщербленных стволов, у основания толстых ветвей на высоте от 0,9 до 10 м. В трех найденных гнездах было по 5 яиц, в одном 6. Прилет в мае, отлет с сентября. Является обычным видом, заметно увеличивая свою численность в восточных районах региона. В литературе отмечали неравномерность распределения мухоловок в Костромской области, и заметные изменения ее численности из года в год (Миронов и др., 1998), что свойственно мухоловкам и других регионов (например, Московской области, Птушенко, Иноземцев, 1968). В западной части нашего региона мухоловки обычны в хвойных и смешанных лесах, в том числе и с заполненными средними древесными ярусами. По данным учетов в 1995–2003 гг. в смешанных и хвойных лесах гнездились 0,2–1,1 пар мухоловок на 10 га. В лиственных лесах они обычно не встречались и отсутствовали в лесолуговых местообитаниях с распространенными здесь высокими кустарниками.

На востоке региона малая мухоловка по плотности населения часто не уступает пеструшке, и даже нередко превышает ее. Обычными ее местообитаниями являются средние и нижние древесные ярусы высокополнотных хвойных и смешанных лесов. Гнездовые участки обычно располагаются в лесах с большим участием ели в древостое, нередко с разреженными нижними ярусами леса с моховым покровом. Гнездятся и в «частоколах» осины с отдельно стоящими спелыми липами, крупными осинами и другими деревьями, у опушек осинников, березняков и в лесах с развитым высоким, но не особенно частым еловым подростом. Выбор мест обитания связан с обычной охотой за насекомыми в более густых, чем у пеструшек лесах с небольшими прогалинами и пустотами в древостоях. Во время майских похолоданий мухоловки обычно собирают пищу с ветвей кустов ивы и с земли. Избегают молодых лесов по местам прежних вырубок и пожарищ. В лесах на месте старых вырубок, в «недорубах» и старых хвойных и смешанных лесах плотности их населения составили от 0,12 до 2,1 пар на 10 га (1999–2000 гг.). В сосновых массивах леса по левобережью крупных рек востока региона мухоловка менее многочисленна, чем по правобережью, и лишь в припойменных лесах сложного состава с елью отмечается ее высокая численность (1,3 пар на 10 га). Это приводит к своеобразному «ленточному» распределению мухоловок в сплошном лесу.

Серая мухоловка — *Muscicapa striata* (Pallas, 1764)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Обычный перелетный гнездящийся вид. Гнезда расположены в полудуплах, в полостях высоких пней, в древесных полостях и щелях. В кладке 5–6 яиц. Прилет в мае, отлет с августа. Их местообитания, в отличие от мухоловок двух других видов, связаны с опушками, окраинами леса, экотонными участками, рубками с оставшимися высокими дуплистыми деревьями. Нередко в сплошных лесах заселяют заболоченные участки с редко стоящими высокими деревьями, полуразрушенными пнями. Обитают мухоловки в окрестности населенных пунктов у деревень, поселков, в парках,

садах. В Предволжье они обычны в лесопольевых и лесолуговых местообитаниях, где их плотность (1997–2003 гг.) достигает 0,3–2 пар на 10 га (в том числе и по окраинам леса). В местах с сухостоями и пнями по окраинам низинных травяных болот гнезилось до 3–4 пар на 5 га. Меньшие плотности были характерны для окраины леса и коллективных садов.

В восточных районах региона плотности населения серых мухоловок в еловых и смешанных лесах (в основном по окраинам, у опушек, вдоль дорог) с разнообразным составом древостоев изменяются от 0 до 0,4–0,6 пар на 10 га. В старовозрастных лесах с преобладанием среди хвойных ели, например, в Кологривском заказнике, мухоловки распределены неравномерно. По участкам вывала древостоев плотность достигает 1,8 пар на 10 га (в пересчете с меньшей площади). В высокополнотных древостоях мухоловки отсутствовали. Больше мухоловок в зонах распространения сосновых лесов по правобережьям крупных рек центральной и восточной части региона с остатками высоких сухостоев на старых вырубках и пожарищах (0,9–1,5 пары). Здесь мухоловки более равномерно заселяют места обитания, в том числе сухие вересковые сосняки, местами сосняки багульниковые на болотах. На участках молодого леса с высокими сухостоями, пнями по старым пожарищам плотности их меньше — от 0 до 0,3–0,6 пар. В целом, они имеют широкое распространение в связи с большим количеством разреженных участков, вырубок, лесовозных и прочих дорог.

Семейство Дроздовые — *Turdidae*** (подсемейство *Turdinae**)

Луговой чекан — *Saxicola rubetra* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, в мае; отлет — в середине сентября. Гнезда располагается на земле у высоких трав или редких кустарников среди лугов. В кладке 5–6 яиц. В регионе обычен.

Распространение чеканов имеет неравномерный характер с отдельными поселениями, удаленными друг от друга иногда на значительные расстояния в связи с распределением открытых мест обитания. Обычно заселяет разнотравье, высокотравье окраин полей, сухих пустошей и лугов с зонтичными, отдельными кустарниками. Наибольшие плотности (до 4–6 пар на 10 га) приурочены к разнотравным и высокотравным (с отдельными присадами) лугам, а также к участкам вблизи сельских дорог с кустарниковыми полосами. Общая численность чеканов увеличивается к юго-западу. В 1965–1972 гг. они были обычны в окрестностях г. Ярославля, где гнездились на небольших разнотравных лугах у кустарников среди разнообразных построек. В последующем часть из данных участков чеканы уже не заселяли. Однако их присутствие на окраине города с южной юго-восточной его стороны сохранилось. В настоящий период они чаще всего заселяют высокотравье у полей. Обычно не гнездятся вблизи окраины леса.

Большие их плотности отмечали и на востоке региона. Минимальная площадь луга среди леса, на которой обитали чеканы в гнездовой период, составляла не менее 3–5 га; на небольших изолированных луговинах они не отмечены, избегали также заболоченных лугов среди леса. Тот факт, что на ярославском стационаре чеканы гнездились и на лугах размером менее 0,2 га, обусловлен мозаичным распределением здесь полос кустарников, участков леса и многих малых лугов. Большие их плотности учитывали на зарастающих «жесткими» травами лугах поймы р. Унжи: до 4–5 пар на 10 га; у деревень вдоль Унжи, где на 2–3 га некоторых лугов обитало до 1–2 пар чеканов. На

вырубленных в прежние годы участках в глубине больших лесов чеканы в начале 2000-х гг. были очень редки. Однако в конце 1970-х и в начале 1980-х гг. чекан был одним из обычных видов зарастающих гарей и сфагновых болот с негустым сосновым рямом на левобережье Унжи в Мантуровском районе (Преображенская, 1998). Это было связано, вероятно, с образованием обширных нелесных площадей после пожара 1972 г. В настоящее время распределение чеканов на восточных и северных территориях имеет в основном ленточный характер по мозаике лугов и полей вдоль крупных рек региона. Распространение данного вида, а также каменок, на север региона происходило вслед за освоением обширных лесов человеком, возникновением больших площадей лугов и полей.

Черноголовый чекан — *Saxicola torquata* (L., 1766); (*S. insignis* ** Blyth.)

Гнездовой ареал состоит из северной и южной частей, не включающих территорию региона. В списке видов птиц А.С. Будниченко (1974) черноголовый чекан отсутствует. 24 мая 2002 г. я наблюдал самца чекана днем на лугу в рыхлом скоплении обыкновенных чеканов в Мантуровском районе у д. Леонтьево. Вероятно, это была пролетная или залетная особь.

Обыкновенная каменка — *Oenanthe oenanthe* (L., 1758)

Средняя часть гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине апреля, в мае; отлет — в середине сентября. Немногочисленна в регионе. Заселяет пустоши, большие участки сухих полей, лугов у населенных пунктов. Обычна в местах складирования бревен у населенных пунктов. На западе региона каменок в сходных местах обитания меньше, чем на востоке (Макарьевский, Мантуровский районы). Например, на ярославском стационаре они единично встречались в окрестностях п. Лютово и в некоторых других местах, и отсутствовали в лесолуговой, удаленной от деревень, части стационара. На севере региона (Кологривский район) каменки встречались реже, заселяя здесь участки по складам стволов срубленного леса и окрестности населенных пунктов вблизи поймы р. Унжи.

Обыкновенная горихвостка — *Phoenicurus phoenicurus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, в основном в мае, отлет — в сентябре по начало октября. Гнезда располагаются в дуплах, полудуплах, в различных древесных щелях и полостях, в пнях, под крышами разных строений в населенных пунктах. В сосновых лесах Приветлужья горихвостки нередко гнездятся в дуплянках (сообщение Е.С. Преображенской). В кладке обычно 5–6 яиц. Представляет обычный, но не многочисленный вид. Часто заселяет осветленные и редкостойные леса, сады с древесной растительностью и парки. Для ярославско-костромского Предволжья и соседнего Заволжья характерно обитание горихвосток в садах и парках, в посадках деревень и поселков. Плотность их населения в лесу всегда была гораздо меньше. В течение последних 2–3 десятилетий в Предволжье на западе региона численность существенно снизилась. В настоящий период горихвостки не часто встречаются и в садах. С увеличением доли площади, занятой лесом, они с большей плотностью, чем ранее, заселили некоторые лесные участки.

Большие плотности населения горихвостки на востоке региона характерны для высокоствольных сосняков, нередко с лишайниковым покровом левобережий крупных и средних рек (Унжи, Неи и др.), где птицы гнездятся в дуплах сухих высоких

сосен сухостоев. Плотность населения их в этих лесах достигает 0,5–1,54 пар на 10 га. В местах распространения вырубленных участков леса горихвосток в несколько раз меньше. Они широко и неравномерно распространены в обширных лесах, на зарастающих вырубках.

Обычны горихвостки и на месте выборочных рубок в остатках еловых древостоев правобережий крупных рек, по окраинам сплошных вырубок и леса с крупными дуплистыми сухостоями. На севере, в Кологривском районе, плотность их населения на свежих, средневозрастных вырубках с сухостоями достигала в 1999–2000 гг. 0,5–1 пар на 10 га, что превышало их плотность в остатках небольших по площади «недорубов» (до 0,14), в которых происходил усиленный вывал крупных, особенно сухих деревьев. Горихвостки заселяют заказник «Кологривский лес» с обилием сухостоя, имея здесь плотности до 0,6–1,6 пар на 10 га на прилегающих к пустотам (окнам на месте вывала деревьев верхнего яруса) участках, но неравномерное распределение. В Мантуровском и Макарьевском районах на левобережье р. Унжи на 100 тыс. га леса обитало 6,4–13 тыс. горихвосток. В Кологривском районе на правобережье Унжи в распространённых здесь производных ельниках разных стадий сукцессии — 5,8–10 тыс. на такой же площади (Зайцев, 2002б). Для восточной части своего ареала существенное снижение численности горихвостки, видимо, не происходило (наши данные и персональное сообщение Е.С. Преображенской). Уменьшение ее численности было характерно в течение нескольких десятилетий с 1960–1970-х годов и на участках наших наблюдений в Московской области.

Зарянка — *Erithacus rubecula* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала зарянки. Перелетный гнездящийся вид. Гнезда располагает в нишах и полостях невысоких пней, в кучах ветвей, у основания стволов или в их развилках на земле, или на небольшой высоте. В кладке 5–7 яиц. Прилет в конце марта или в начале апреля, отлет — до середины октября. В лесах региона обычна. Заселяет преимущественно хвойные и смешанные леса с хорошими защитными качествами, сады. Но нередка и в других типах леса с развитым подлеском, подростом, в кустарниках. В распределении прослеживается связь с развитием нижних древесных и кустарниковых пологов леса. В ярославско-костромском Предволжье и в Заволжье гнездовые плотности зарянок в 1966–1972 гг. составляли 1,2–1,7 пар на 10 га. Сосновые молодняки заселяли с плотностью до 8 пар; средневозрастные сосняки сложного состава — 4,7 пар. В сплошных лесных массивах в разных группах типов леса плотность изменялась от 2,5 до 5,4 пар на 10 га. В период 1983–2003 гг. в лесных массивах сохранились высокие плотности населения зарянок, и в некоторых из них (в ольшаниках с черемухой, где заросли низкий дополнительный кустарниковый ярус, заросли крапивы и др.) плотность немного увеличилась. Возросла плотность и во многих фрагментах леса среди лугов и болот в связи с переходом леса в следующую стадию сукцессии. Существенное снижение численности зарянки произошло в 2005 г. На ярославском стационаре в июле на 5 км маршрута в разных типах леса было встречено всего 3 особи, что соответствует плотности не более 0,8 особей на 10 га.

В восточных районах зарянки в лесах распространены повсеместно. Плотность возрастает от 0,5–0,7 пар на 10 га в молодых лесах, на вырубках с елью, до 4,5–5,5 в припевающихся, спелых и старых лесах с хорошо развитым подростом. Количество зарянок заметно увеличивается в лесу старых вырубок, особенно у ручьев. Распределение в существенной степени связано с развитием елового подроста, в то время

как на западных территориях высокие плотности наблюдаются и в другом лесном подросте, кустарнике и крапивнике среди леса. Зарянки с высокой плотностью заселяют старый Кологривский лес (1,3–5,2 пар на 10 га). Плотность населения на левобережьях больших рек в зонах распространения сухих сосняков нередко в 2–3 раза меньше, чем в еловых (и производных) лесах правобережий. Высокая плотность в сосняках бывает в понижениях рельефа, занятых разнообразной растительностью. Численность зарянок заметно снижалась в годы, следующие за несколькими засушливыми летними периодами и холодными веснами, как, например, в 2002 г. В Мантуровском и Макарьевском районах, в основном в зоне распространения сосновых лесов, на 100 тыс. га обитает 20–26 тыс. зарянок; в Кологривском районе в зоне преобладания ельников и их производных на такую же площадь приходится 39–68 тысяч особей (Зайцев, 2002б).

Распределение зарянок в лесах по сравнению с остальными дроздовыми и многими другими мелкими воробьиными более равномерное. Тем не менее, заметна сгруппированность птиц — зарянки селятся небольшими «парцеллами» в составе нескольких пар, удаленных друг от друга на разные расстояния в связи с распределением подроста и подлеска.

Обыкновенный соловей — *Luscinia luscinia* (L., 1758)

Регион расположен в северной части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Гнезда расположены на земле или на небольшой высоте в кустарнике. В кладке обычно 5–6 яиц. Прилет в начале мая, отлет в начале сентября. Является обычным, широко распространенным видом птиц региона. Заселяет высокие кустарники (ива, черемуха и др.) вдоль рек, ручьев, ольховые заросли, парки, сады вблизи водоемов. Гораздо реже встречается в аналогичных участках среди сплошного леса, предпочитая влажные лесолуговые местообитания. Вследствие этого в ярославско-костромском Предволжье и прилегающем Заволжье соловьи более многочисленны, чем на восточных территориях. Плотность населения в некоторых местах Предволжья, в том числе в лесополосах вдоль железных дорог в кустарниках, ольшаниках и березняках достигает 5–9 пар на 10 га. На учетных участках соловьи ежегодно пели в одних и тех же местах, что свидетельствует о гнездовом консерватизме и довольно стабильной численности их населения в течение многих лет, особенно в местах высокой концентрации птиц. Резкого сокращения численности с 1966 г. не происходило, хотя она, естественно, была неодинакова в разные годы.

На востоке региона распространение соловьев ограничено кустарниковыми зарослями, ольховыми лесами у ручьев и речек, лугов, где их плотность достигает 4–8 пар на 10 га, то есть такая же, как на западных территориях, а местами и больше (например, по зарослям черемушников у Унжи). В глубине лесов соловьи встречаются в меньшем числе в аналогичных местообитаниях, у брошенных и жилых поселков и имеют очень неравномерное распределение. По данным экстраполяции в Мантуровском и Макарьевском районах, в основном в зоне распространения сосновых лесов, на 100 тыс. га обитает 2–2,6 тыс. соловьев. В Кологривском районе в зоне преобладания ельников и их производных на такую же площадь приходится 1,2–2 тыс. (Зайцев, 2002б). Вероятно, что различия в численности в южных и северных районах существенно зависят от погодных факторов и климатических различий.

На распространение данного вида в лесные районы имело большое значение вырубание старовозрастных лесов вдоль лесных рек и ручьев, возникновение небольших населенных пунктов.

Варакушка — *Luscinia svecica* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала варакушки. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в конце апреля, отлет — в конце сентября. Гнезда расположены на земле у кустов, под кучей ветвей, в ямках, в травостое. В кладке 4–5 яиц. Является обычным, но в настоящий период немногочисленным видом. Однако в 1966–1972 гг. в ярославско-костромском Предволжье и Заволжье варакушки имели значительную численность. Они заселяли кустарники с посадками березы, осины и дуба вдоль железных дорог, зарастающие карьеры с водоемами, окрестности (пустоши с кустарником) населенных пунктов. Были обычны и в лесолуговых местообитаниях, где плотность их населения в первой половине мая на разных участках изменялась от 0,31 до 10 поющих самцов на 10 га. В лесополосах у железной дороги варакушки пели через каждые ≈ 100 м, и их высокая плотность при почти равномерном распределении отмечалась, например, на протяжении более 3 км лесополосы в течение всех лет учетов. В период 1972–1983 гг. произошло значительное уменьшение их численности. Птицы почти полностью исчезли из лесополос вдоль железных дорог, из многих участков лесополевых местообитаний. Небольшие поселения на ярославском стационаре сохранились у водоемов фильтрации, где на каждые 10 га заросших жесткотравьем и редким кустарником участков можно было встретить не более 1 пары с общей численностью до 7–9 пар в группировке, и в коллективных садах. В 2004–2005 гг. численность стала увеличиваться, и на некоторых маршрутах у края полей в июле насчитывали до 3–4 особей на 1 км. Но в настоящий период ее уровень еще далек от того, который был до 1972 г.

Небольшую численность варакушек мы учитывали и в восточных районах с 1983 г. Например, в Мантуровском районе варакушки до 2004 г. встречались, в основном, в окрестностях г. Мантурово и некоторых других населенных пунктов, в Кологривском районе — в кустарнике рядом с городом Кологривом. В лесолуговых местообитаниях у большинства деревень, сел и в отдаленных местах их не встречали. В течение нескольких последних лет (с 1998–1999 гг.) происходило небольшое увеличение численности. Варакушки стали более часто встречаться на лугах у Унжи.

Причины резкого падения численности варакушки, вероятно, связаны с циклами ее динамики (внутрипопуляционные и климатические циклы). Явной связи падений численности с изменением местообитаний не прослеживаются.

Рябинник — *Turdus pilaris* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Гнезда располагает на деревьях в развилках ветвей, стволов на высоте, обычно не менее 1–1,5 м и до 15–20 м. В кладке от 5 до 7 яиц (среднее — 6). Прилет на юго-западе региона с конца марта и в начале апреля, отлет — до начала ноября, но в мягкие зимы на западе региона встречается стаями в декабре и даже позже. В Приветлужье весной рябинники появляются в апреле, когда поля в основном освобождаются от снега (сообщение Е.С. Преображенской). С северо-восточных, восточных территорий региона рябинники на зиму отлетают полностью. Обычный вид, более многочисленный на западе региона в местообитаниях с чередованием полей, лугов и лесов. Гнездится и в парках. В 1966–1972 гг. на ярославском стационаре рябинники были распространены почти повсеместно в лесах и имели высокую плотность населения. Их весенний и особенно осенний пролет происходил стаями из нескольких десятков и сотен птиц. Плотность населения в лесолуговой и лесополевой части стационара составляла на разных участках от 2,5 до 4–5 пар

на 10 га. В некоторых местах возникали плотные колонии дроздов, насчитывающие десятки особей. При этом численность потенциальных «разорителей» гнезд (ворон и сорок) была значительной. С высокой плотностью (от 0,7 до 6,7 пар) дрозды населяли и почти все лесные массивы. В средневозрастных и приспевающих сосняках и сосновых посадках, в ольшаниках у края леса их плотность возрастала до 9–12 пар на 10 га. Наиболее часто гнезда дроздов располагались на подростках соснах (59%), на ольхе (18,5%) и черемухе (14,8%). Рябинники образовывали большие по численности колонии с расстояниями между гнездами от 8 до 30 м, нередко совместно с дроздами белобровиками. Но распределение их было неравномерным. Например, даже в наилучших гнездовых стациях в сосновых посадках дисперсия показателей учета почти равнялась средней плотности ($s^2 = 12,2$), в ольшаниках она превышала среднюю плотность ($s^2 = 11,3$). В течение данного периода происходило исчезновение одних и возникновение других колоний дроздов. Подобные плотные и многочисленные поселения характерны для всего Предволжья и малолесного Заволжья, например, для Костромской низменности (Евдокимов, 1973б). Высокой плотности населения дроздов в ярославско-костромском Предволжье и Заволжье благоприятствуют многочисленные рябиновые заросли на склонах коренного берега р. Волги и в других лесах, дающих почти ежегодные урожаи. В урожайные годы стаи рябинников встречались в первой половине декабря и в начале января.

В течение 1972–1983 гг. и далее произошло снижение численности рябинников на многих участках леса и лесолуговых местообитаний. Тем не менее, отдельные плотные поселения в сосновых посадках, перелесках и в ольшаниках наблюдали и в этот период. В лесолуговой части ярославского стационара плотность рябинников обычно не превышала по средним 1,3–2,8 пар на 10 га, хотя численность серых ворон и сорок здесь стала меньше. Поселения дроздов размещались на окраинах части лесов. В подростках древостоях сплошных лесных массивов в отдалении от полей и лугов дрозды гнездились гораздо реже. На тех же участках сосняков и ольшаников, что и ранее, учитывали 3–7 пар на 10 га при неравномерном распределении.

На востоке региона рябинники гнездятся более рассредоточено, исключительно по окраинам обширных лесов, в перелесках, в припойменных частях рек и вблизи населенных пунктов, встречаясь в глубине лесов только во время кочевок. Но и во время перелетов основное количество птиц движется вдоль крупных рек в южном направлении, придерживаясь лесолуговых местообитаний и полей. В лесных восточных районах распределение рябинников имеет ленточный и мозаичный характер. Плотных поселений, подобно встречаемому на западных территориях рябинники обычно не образуют, расселяясь рыхлыми группировками с большими расстояниями между гнездами. Несколько большие их концентрации (до 2 десятков гнезд в одном поселении на 4–5 га) характерны для высоких ивняков в пойме р. Унжи, расположенных у русла реки, среди полей и лугов или на островах. В вязово-ольховых лесах склона долины Унжи обитало до 3,5 пар на 10 га. Гораздо реже рябинники встречались на некоторых молодых вырубках вблизи окраин лесных массивов, в том числе и во время перелета. В Кологривском районе их плотности в лесолуговых местообитаниях у окраин леса в прирусловых участках речек и ручьев составляли всего 0,2–0,5 пар на 10 га.

Вырубание лесов в разные периоды XX в., возникновение мозаичных местообитаний с поселками и деревьями способствовало распространению рябинников в лесные районы востока и севера региона.

Черный дрозд — *Turdus merula* L., 1758

Регион расположен ближе к северной части ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет начиная с апреля, но, в основном, в мае; отлет — с сентября и до середины октября. Гнезда расположены в развилках ветвей и стволов деревьев и высоких кустарников, в кучах ветвей на высоте от 0,5 до 7–8 м. В кладке обычно 5–6 яиц. В течение последних десятилетий происходит расширение ареала черного дрозда в северном направлении. Так, с 1950 г. дрозды заселили Северо-запад России, где ранее отсутствовали (Мальчевский, Пукинский, 1983).

Черный дрозд является немногочисленным видом птиц региона. Но встречается и на западе, и на востоке. Численность заметно увеличивается в южных районах. На западе региона, в Предволжье дрозды заселяют преимущественно спелые, приспевающие леса с включением липы, ольхи, с елью и сосной, нередко поблизости от ручьев, речек. На ярославском стационаре в 1966–1972 гг. они были редки в сплошных массивах и почти отсутствовали в мелколесье лесолуговых местообитаний у террасы коренного берега р. Волги. Редко они встречались и в 1983–2003 гг., придерживаясь спелых лесов с липой на холмах коренного берега, где плотность их населения не превышала 0,2–0,3 пар на 10 км² больших площадей. В этих местах их чаще встречали и на пролете по 3–7 птиц в группе.

На востоке региона в Макарьевском, Мантуровском районах дрозды в небольшом количестве (до 0,1–0,2 пар на 10 га) заселяют заросшие старые вырубки и недорубы с большим участием широколиственных растений в подросте, древостое. Для них характерны леса с обильным подлеском, раскидистыми кустами черемухи, с опушками. Встречаются в ольшаниках и ивняках у рек. В Кологривском районе плотность их населения вблизи рек составляет до 0,05–0,08 пар на 10 га. На многих учетных участках они не встречались, и для больших территорий характерны плотности до десятых и сотых долей на 10 км². Распределение в целом очень неравномерное. Редко дрозды встречаются в глубине лесных массивов, но, как правило, у опушек, вдоль старых дорог. Плотность их населения на востоке региона в 12–20 раз меньше, чем певчих дроздов и белобровиков. К северу это соотношение еще более увеличивается. В списке охраняемых птиц региона.

Белобровик — *Turdus iliacus* L., 1766 (*T. musicus* ** L., 1766)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Прилет в середине апреля, отлет — в середине октября. Гнезда расположены на небольшой высоте над землей в развилках ветвей и стволов деревьев и кустарников, на валежинах, ветвях елей, на комлях упавших деревьев или часто на земле, на небольшом бугорке, кочке у основания ствола дерева. В кладке от 5 до 7 яиц (среднее 5). Является обычным, широко распространенным видом. В регионе стоит на втором месте по численности после рябинника. В 1966–1972 гг. в ярославско-костромском Предволжье и в соседнем Заволжье белобровики по численности примерно в 1,5–2 раза уступали рябиннику в лесолуговых местообитаниях (1,8 пар на 10 га при неравномерном распределении — $s^2 = 1,8$). В средневозрастных сосняках больших массивов их плотность была сравнима с плотностью рябинников (11,7 пар), но была меньшей в других группах типов леса по окраинам лесных массивов (от 3,3 до 5,44 на 10 га). Обычно белобровики образовывали совместно с рябинниками смешанные поселения, в том числе и в небольших фрагментах лесопосадок среди открытых местообитаний. Чаще, чем рябинники, они заселяли удаленные от открытых мест участки леса. С 1983 г. их численность в массивах леса оставалась высокой (2,1–5 пар на 10 га, иногда до 16 пар). В

отличие от рябинника существенного ее снижения не наблюдали. Белобровики гнездятся обычно рассредоточенными на несколько десятков метров друг от друга парами, образуя рыхлые группировки, в сравнении с рябником. Распределение их в целом более равномерное, чем у рябников, и в больших массивах леса дисперсии обычно в 1,5–2,5 раза меньше, чем средние плотности.

В восточных районах в массивах леса правобережий рек (Унжи, Неи) плотность гнездования белобровиков небольшая; рассредоточенные их поселения обычно встречаются в глубине больших лесных массивов в лесу с большим участием лиственных деревьев, прежде всего вблизи речек и ручьев (0,5–0,8 пар на 10 га). Плотность населения возрастает вблизи свежих вырубок, у лесных дорог (0,5–1,1 пар на 10 га), в небольших лесах у лугов и полей. На левобережье данных рек в местах распространения сосновых лесов белобровики имели значительно более неравномерное распределение, но плотность их населения в целом была выше за счет более плотных гнездовых группировок, рассредоточенных по депрессиям рельефа (до 1,7–1,9 пар на 10 га). Сухие лишайниковые боры они обычно не заселяли. Пролет белобровиков и певчих дроздов через обширные леса востока региона в настоящий период, в отличие от рябников, происходит широким фронтом с небольшим увеличением плотности вдоль речек и ручьев. Дрозды летят стаями из нескольких десятков птиц.

В расселении белобровика и увеличении его численности большое значение имеют постоянные рубки разных участков леса на востоке региона. Во второй половине XX в. имели значение и обширные пожары в сосновых лесах левобережий рек.

Певчий дрозд — *Turdus philomelos* C.L. Brehm, 1831

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине апреля, в начале мая. Отлет — в октябре. Гнезда располагаются в развилках ветвей у стволов, на ветвях елей от земли и до высоты до нескольких метров, на валежинах. В кладке обычно от 5 до 7 яиц. Гнездится по различным, в основном высокоствольным лесам с елью, нередко у прогалин, чем отличается от других дроздов, и, прежде всего, от рябников. Лесолуговые местообитания с низкорослым лесом для них менее характерны. Плотность населения в 1966–1972 гг. на ярославском стационаре во фрагментах леса составляла в среднем всего 0,2–0,63 пары на 10 га. В дальнейшем, с 1984 г. здесь учитывали почти такое же количество птиц, так как участие ели в древостое лесных участков было небольшим. Плотности населения существенно возрастали, начиная со средневозрастной стадии развития смешанных и хвойных лесов (1,4–2,3 пары), и в разных группах типов леса с участием ели изменялись от 1,2 до 4 пар на 10 га. Дисперсии распределения в больших массивах смешанного леса были обычно меньше средних значений в 1,2–1,4 раза. То есть певчие дрозды были распределены в лесном массиве более равномерно, чем рябники и белобровики.

В восточных районах региона плотности певчих дроздов не достигали больших значений во время учетов, и составляли на участках с высокими елями и еловым подростом 0,2–1 пару на 10 га. Но в связи с большей площадью лесов в центре и на востоке региона, общая их численность велика. В сплошных лесных массивах с чередованием участков разновозрастных лесов, возникших при рубке леса и пожарах, распределение дроздов неравномерно. Плотность флуктуирует от 0 до 1,3 пары на 10 га. Наибольшие плотности и численности их сосредоточены на правобережье больших рек (Унжи, Неи и др.) в еловых лесах и их производных. В спелых и старовозрастных лесах дроздов нередко меньше, чем в подростовых лесах старых вырубок.

Повышенные плотности населения в обширных массивах характерны для высокоствольных лесов с елью и сосной у ручьев и речек, особенно в левобережных лесах с большими площадями сухих сосняков и их производных.

Деряба — *Turdus viscivorus* L., 1758

Регион находится в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Гнезда расположены у стволов, в развилке сучьев дерева на высоте от 1 до 15 м. В кладке 4–5 яиц. Прилет в середине апреля и в мае, отлет — до начала ноября. Численность дерябы в регионе в десятки раз меньше, чем у белобровика и певчего дрозда. Заселяет приспевающие и спелые леса, в том числе и «паркового» типа. В ярославско-костромском Предволжье и в Заволжье дерябы в гнездовой период встречались почти исключительно на участках приспевающего, спелого хвойного и смешанного леса. Плотность их населения в лучших местообитаниях достигала всего 2 особей на 10 га. Общая численность была невелика в связи с небольшими площадями спелого высокоствольного леса. В последующие (после 1972 г.) годы численность существенно не изменилась и даже немного уменьшилась. На ярославском стационаре с 1966 по 2003 г. деряб встречали в основном на пролете в начале мая и в сентябре. Их плотность в 1997–2002 гг. в смешанных высокоствольных лесах обычно не превышала 0,2 пар на 10 га. Увеличение численности наблюдали с 1999–2000 гг., когда на части маршрутов встречалось по 1–2 птицы, а в период осеннего пролета — по 4–7 птиц.

В центральной и восточной лесной части региона дерябы также менее многочисленны, чем другие виды дроздов, за исключением черных. Они имеют неравномерное распределение, заселяя преимущественно высокие сосновые леса со значительным участием в древостое лиственных деревьев по депрессиям рельефа или сухие сосновые лишайниковые боры, осветленные леса. Наибольшие их плотности (1–6 пар на 1 км²) отмечены в сосновых лесах левобережий рек (Неи, Унжи), включающих лиственные деревья (березу, осину) и ель по депрессиям рельефа. В этих лесах дроздов во много раз больше, чем на правобережьях рек в еловых лесах и их производных, где они с небольшой (0,1) плотностью встречались на участках с большим количеством сосны, реже в высокоствольных осинниках с березой и елью.

Возникновение в XX в. обширных вырубок с молодняками, не восстановившимися до сих пор, особенно в зонах распространения сосновых массивов, являлось фактором уменьшения численности дерябы. В списке охраняемых птиц Костромской области, в Красной книге Ярославской области (2004).

Семейство Длиннохвостые синицы — *Aegithalidae*

Длиннохвостая синица (ополовник) — *Aegithalos caudatus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид. Для ополовника характерны миграции и кочевки в зимний период (Преображенская, Панков, 2002а, б). Тем не менее, наблюдения за перемещением синиц свидетельствуют о существовании у зимних стай определенного участка размером до нескольких десятков га, который синицы используют, по крайней мере, в течение нескольких дней (Зайцев, 2001б). Численность значительно флуктуирует из года в год. Гнездится в сырых приопушечных молодых лиственных лесах, в зарослях высокого подлеска среди средневозрастных, приспевающих лиственных лесов. Гнездо в виде мешка с длинным горлышком помещается в развилках ветвей кустарников и лиственных деревьев

на высоте от 1 до 12 м. В кладке до 10–13 яиц. Начиная уже со второй половины августа, в сентябре и в начале зимы заметны откочевки многих синиц в юго-западных направлениях, особенно из восточных и северных районов. Перекочевки выводков начинаются уже с середины июня. Вскоре образуются объединения нескольких выводков в стаи до 20–30 особей, включающие другие виды синиц и других птиц (буроголовых гаичек, гренадерок, лазоревок, больших синиц, корольков, пищух, поползней, дятлов и др.). В зимний период многочисленные стайки длиннохвостых синиц в лиственных и смешанных лесах нередко наблюдаются в одних рыхлых стаях с другими мелкими птицами. Скорость передвижения ополовников нередко больше, чем у других видов синичьих стай, и обычно они держатся с другими видами недолго, опережая их в перемещениях.

В западных участках региона заселяет и в период гнездования, и в последующее время сырые и увлажненные леса с большим участием лиственных пород, нередко осветленные, молодые древостои, ольшаники, высокие кустарники. В ярославско-стромском Предволжье и в Заволжье наибольшие их плотности в 1966–1972 гг. в весенне-летний период учитывали в ольшаниках с березой вблизи болотца и опушек (2,2 пары на 10 га), в лесолуговых местообитаниях в высоких кустарниках (0,9 пар). В остальных насаждениях основных массивов их было гораздо меньше: 0,21 в смешанных с елью средневозрастных и 0,2 в березовых лесах с осиной, черемухой, сосной. В 1983–2003 гг. численность уменьшилась до 1,3 пар в ольшаниках, в меньшей мере в лесах основных массивов (вероятно, что в некоторых случаях данные учетов занижены из-за скрытности синиц во время гнездования). В лесолуговых местообитаниях они оставались, как и в предыдущий период, обычными. Их летне-осенняя численность была в 5–8 раз больше гнездовой. Наряду с буроголовой гаичкой, в отдельные периоды и большой синицей, они были самыми многочисленными птицами зимнего леса, хотя их обилие значительно менялась из года в год.

На востоке региона плотность населения ополовников в лесах со значительным участием ели правобережий крупных рек (Унжа, Нея и других) достигает 1,4–17 особей на 10 га в послегнездовой период. На левобережье этих рек, где распространены сосновые леса, они менее многочисленны (0,8–9 особей на 10 га). Численность существенно различается в разные годы. По данным Е.С. Преображенской (1998) небольшая гнездовая плотность ополовника в Приветлужье характерна для некоторых влажных молодых сосняков с березой (0,04 пары на 10 га). В средневозрастных и спелых лесах она увеличивалась в среднеувлажненных высокотравных ельниках (0,2) и смешанных лесах (0,2). В кустарничковых лесах была гораздо меньше (до 0,02). Более высокие плотности мы учитывали в молодняках и высоких кустарниках вдоль речек вблизи болотца и проталин. Численность в восточных районах была в несколько раз меньше, чем на западе региона, и к зиме птицы нередко исчезали с многих территорий востока, особенно из северных участков. Тем не менее, ополовники в зимний и весенний периоды 1979–1988 гг. обычно занимали по численности среди зимующих птиц третье место после буроголовой гаички и чечетки (Боголюбов с соавторами, 1998). Зимняя численность ополовника высока от южной части подзоны южной тайги до лесостепи, к северу она уменьшается; зимнее географическое распределение существенно неравномерно (Преображенская, Панков, 2002а, б).

Обычными летне-осенними и зимними местообитаниями длиннохвостых синиц в лесных районах являются лиственные и смешанные молодняки на вырубках, включая и окраины недорубов. В зимний период они чаще встречались в ивняках и лесах с включением широколиственных пород, распространенных обычно в приречных

местообитаниях. В спелых и приспевающих лесах их плотность была существенна в приречных и приручьевых участках с высокими кустарниками. По наблюдениям Е.С. Преображенской (2003), на востоке региона количество ополовников существенно различно в разные зимние периоды и другие сезоны года.

Семейство Синицевые — Paridae

Подсемейство Синиц — Parinae

Буроголовая гаичка (пухляк) — *Parus montanus* Baldenstein, 1827

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид. К зиме многие гаички, в том числе и из западных районов региона, откочевывают к югу. Птицы, остающиеся на зиму, придерживаются определенных участков обитания, как на востоке (Дорожкова, Леонтьева, 2002), так и на юго-западе региона, но не исключены и непротяженные кочевки (наши наблюдения). Зимняя численность может быть в 1,4–6 или даже в 7–11 (1999–2000 гг.) раз меньше, чем в конце лета и в начале осени, особенно на востоке региона в результате откочевок и гибели птиц в сильные морозы. Она значительно меняется в зависимости от конкретных условий зимовки (Боголюбов и др., 1989; Зайцев, 2001). Брачные песни отмечены в феврале и марте. Гнезда располагает в дуплах деревьев, выдолбленных дятлами или самими синицами, в трухлявых пнях. В кладке обычно 8–9 (до 11 яиц).

Является наиболее обычным видом синиц, заселяя разнообразные леса, кустарники, особенно насаждения с включением ели. Для востока региона, Вологодской области, других регионов зависимость численности синиц от урожая семян ели и сосны выявил в 1930–1940 гг. А.Н. Формозов (1976).

В 1966–1972 гг. в ярославско-костромском Предволжье и Заволжье плотности населения гаичек в весенне-летний период были наибольшими в высокополнотных средневозрастных сосняках с массой сухостоев и высоких пней сосны и лиственных деревьев — до 5 пар на 10 га. В ольшаниках, других лиственных и смешанных лесах она изменялась от 2, 2 до 2, 7 пар на 10 га. Много синиц было в кустарниках, лесах среди лугов — от 0,6 до 3,2 пар (в среднем 2) на 10 га. Столь же обычна в гнездовой период гаичка была и в последующие годы. В осенне-зимний сезон она составляет основу населения птиц в смешанных лесах (до 65% встреч), лишь в березняках и осинниках, кустарниках обычно уступала по численности длиннохвостой синице.

Обычна гаичка и на востоке региона, заселяя обширные лесные массивы южных и северных районов. В весенне-летний период плотность ее населения составляет в разных типах лесов с большим участием ели по правобережьям крупных рек и в вязово-ольховых лесах от 0,6 до 3 особей на 10 га. По данным Е.С. Преображенской (1998) в 1978 и 1979 гг. в лесах этих типов плотность бывает 0,8–1,9 особей, в осиново-березовых лесах — 0,7–0,9; в 1980 г. соответственно — 1,8–7,5 и 0,2–1,5. Не гнездятся или очень редко гнездятся гаички лишь в молодых лесах по вырубкам и пожарищам. На более старых вырубках в качестве гнездовых деревьев используют сухостой и небольшие пни. Наибольшие плотности по правобережью крупных рек на учетах в 1998–2002 гг. отмечены в приспевающих, спелых и старых лесах со среднезаполненными нижними и средними ярусами ели (2–2,8 пар).

В сосновых массивах левобережий рек гаичка обычна, но имеет более заметную неравномерность распределения в весенне-летний период (от 0,2 и даже от 0 до 5,1 пар). С наибольшей плотностью птицы заселяют леса сложного состава в

понижениях, у окраин леса со стороны вырубок — 2,9–3,5 пар на 10 га. Плотность населения в свежих лесах с остатками невырубленного леса у ручьев и речек достигает 4,4–5,1 пар. При этом гаички отмечены в разных группах типов леса.

В гнездовой период пухляки более равномерно заселяют местообитания. Их наибольшие плотности характерны обычно для лесов с большим участием ели, что отметили и А.С. Боголюбов с соавторами (1989). Данные авторы указывали, что в теплые годы с урожаем семян ольхи высокая плотность отмечалась в ольшаниках, в холодные неурожайные на семена годы птицы концентрировались в ивниках. В годы урожая семян ели, с ноября по март численность пухляка бывает в 1,5–2 раза выше, чем в неурожайные годы (Преображенская, 2003). Многолетняя средняя зимняя плотность (1986–1999 гг.) в южной тайге Европейской России составляла 55 особей / км². При этом в данной подзоне пухляк предпочитал взрослые хвойные и смешанные леса, ольшаники и ивники с большим количеством усыхающих древостоев и пней, встречаясь в этих местообитаниях в среднем примерно в 2 раза чаще, чем в мелколиственных лесах и молодняках. Буроголовая гаичка — наиболее массовый вид птиц, зимующих в лесах Восточно-европейской равнины. Ее численность в Европейской части России в целом возрастает с севера на юг, но неравномерно с пределах ареала (Преображенская, Панков, 2002а, б). Эвритопность пухляка связана с разнообразными способами поиска и добычи пищи, с изменчивостью поведения (Лазарева и др., 1988).

Сероголовая гаичка — *Parus cinctus* Boddaert, 1783

В пределах своего гнездового ареала, который расположен, в основном, севернее региона, гаичка относится к оседлым видам. Но в суровые зимы может откочевывать далеко за пределы гнездового ареала. Известны, например, ее встречи в Ярославской, Московской областях (Птушенко, Иноземцев, 1968). Случаи гнездования в регионе неизвестны, хотя и возможны на севере. На севере и востоке региона ранее сероголовые гаички были отмечены в осенне-зимний период во время откочевок (Пузанов и др., 1942). Относятся к редко встречаемым видам, в основном даже залетным в осенне-зимний и зимний периоды. В Мантуровском районе на территории стационара Академии Наук сероголовая гаичка регулярно встречалась в ноябре, но зимой на учетах отсутствовала (Преображенская, Панков, 2002а, б). Как отмечают эти авторы, зимой максимумы численности сероголовой гаички сосредоточены в местообитаниях в северной тайги с увеличивающейся к востоку плотностью. Уже в средней тайге сероголовая гаичка становится редка. В ареале обычна во взрослых средне сомкнутых и сомкнутых лесах.

Хохлатая синица (гренадерка) — *Parus cristatus* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала. В пределах Европейской России численность неравномерно увеличивается к западу (Преображенская, Панков, 2002а, б). Оседлый гнездящийся вид. В зимний период гренадерки обычно не более чем по 2–4 особи встречаются в стайках с другими мелкими птицами, частью, вероятно, отлетают к зиме в южном направлении. Для взрослых синиц известна круглогодичная территориальность, при этом на участке взрослой пары обычно присутствует не более двух молодых птиц «предпары» (Бардин, 1983). Гнездятся в старых, низко расположенных дуплах дятлов, особенно малого пестрого, гаичек и в естественных дуплах обычно на небольшой высоте. На западе региона при господстве лиственных и смешанных лесов они сравнительно редки. Плотность их населения в ярославско-костромском Предволжье и Заволжье в лесу

не превышала 0,3–0,5 пар на 10 га. Обычно она была гораздо меньше. К тому же численность гренадерок уменьшилась с 1966–1972 гг. В 1983–2003 гг. они встречались единично в лесах с участием сосны.

На востоке региона по правым берегам крупных рек (Неи, Унжи и других) гренадерки, по данным 1983–2004 гг., были также немногочисленны. Их плотность в весенне-летний период (апрель-июнь) в разных типах средневозрастных и молодых лесов изменялась от 0 до 0,26–0,3. В остатках невырубленных сосновых лесов она составляла до 1–2 особей на 10 га (2000 г.). В гнездовой и после гнездовой периоды гренадерки имеют очень неравномерное распределение. Их численность заметно изменяется из года в год. Весной и летом они гораздо многочисленнее в сосновых лесах по левобережьям крупных рек (Унжи, Неи), чем в зоне распространения еловых лесов и их производных на правобережье. Хотя распределение их и здесь неравномерно, но в больших по площади сухих или заболоченных сосновых лесах они имели плотность от 0,1 до 2 особей (иногда до 4 особей) на 10 га.

С ноября по февраль хохлатые синицы в 1979–1988 гг. имели широкое распространение, встречаясь в сосняках, ельниках, смешанных лесах, ольшаниках Мантуровского района; но к весне они присутствовали лишь в сосняках и суходольных смешанных лесах (Боголюбов и др., 1989). И по нашим наблюдениям на западе и востоке региона, и по данным Е.С. Преображенской (2003) и Е.С. Преображенской и А.Б. Панкова (2002а, б), гренадерки явно предпочитают сосняки, с большей численностью заселяя крупные массивы средневозрастных и спелых лесов. Осеннее-зимняя численность зависит от урожаяв семян ели: в урожайные годы она в 1,1–1,9 раз больше, чем в неурожайные (Преображенская, 2003).

В целом, данный вид имеет повсеместно невысокую плотность населения, снизившуюся в течение нескольких десятилетий численность, и неравномерное распределение. В списке охраняемых видов Костромской области. Целесообразен особый статус охраны в регионе.

Московка — *Parus ater* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала московки. Частично оседлый гнездящийся вид. Московка относится к инвазионным видам, эпизодически появляясь в больших количествах, что было замечено А.Н. Формозовым (1976) для востока региона и других регионов России в первой половине и середине XX в. Во время неурожаяв семян елей (например, в 1962 г.), синицы тысячами перекочевывали в южные регионы из Вологодской области и с севера Костромской области. Однако в последнее время подобных инвазий, характерных, например, и для московского региона до середины XX в. (Птушенко, Иноземцев, 1968), мы не наблюдали. Гнездится в старых дуплах гаичек, дятлов, реже в дуплах, сделанных самими московками в гнилых деревьях. В своем распространении московка связана в основном с еловыми лесами разного состава. Заселяет в основном спелые, припевающие леса с елью, нередко вблизи опушек, лесных дорог.

В настоящий период численность московок невелика и на западе, и на востоке региона, на прилегающих территориях. В течение всего периода наблюдений с 1966 г. они редко встречались на ярославском стационаре. До 1972 г. с небольшой плотностью (до 0,2–0,3 пар на 10 га) заселяли смешанные леса с высокой елью на холмах коренного берега р. Волги и некоторые другие участки. Впоследствии встречались

здесь в гнездовой период единично в тех же местообитаниях, но более часто в осенне-зимний период. На малочисленность москочков в Ярославской области указывает Ю.А. Белоусов (2004) и С.В. Голубев (2004).

В 1983–2000 гг. численность москочков на востоке была в десятки раз меньше, чем численность больших синиц, довольно немногочисленных в этой части региона. Во время учетов 1999–2000 гг. встречались лишь единичные птицы в гнездовой и послегнездовой периоды. В 2001–2002 гг. песни самцов в верхней части крон деревьев и с вершин высоких елей, брачное поведение пар наблюдали в Мантуровском районе, где 2 пары синиц заселяли участки высокоствольного елового леса с осиной, с пнями и валежинами рядом с полями, лугами и широкими лесными дорогами. В 2003–2004 гг. на данном участке (в окрестностях ур. Долгири) было зарегистрировано 3 их пары. В послегнездовой период (июль) они по 3–4 особи встречались совместно с гаичками или отдельно вблизи гнездовых участков, в курстарнике у леса. В течение всех этих лет две пары заселяли одни и те же места. Их численность особенно возросла в 2005 г., когда синицы регистрировались на маршрутах в июне–июле почти ежедневно. В своем распределении в южной тайге московка связана, прежде всего, с еловыми лесами, в том числе и в зимний период (Преображенская, Панков 2002а, б). Их зимняя численность зависит от урожая семян ели, но определяется и метеоусловиями: в сухие годы москочков было заметно больше, чем в сырые и морозные. Численность зимующих птиц в период наблюдений (с 1978 г.) зависела от температур осенью: при теплой осени и начале зимы она была меньше, чем в холодные периоды (Корреляция Спирмена — 0,47). Вероятно, в теплую осень задерживаются подпочевки синиц с северных территорий (Преображенская, 2003).

Несмотря на увеличение плотности в пунктах учетов на востоке региона, изменение численности в целом по региону еще рано относить к этапу стабильного увеличения. С 1986 по 1999 гг. подъемов численности москочков не происходило и по данным Е.С. Преображенской и А.Б. Панкова (2002а, б) в пределах всей европейской части ареала в России. Уменьшение численности москочков в течение XX в., особенно с середины века, происходило, вероятно, в связи с вырубанием высокоствольных еловых и других лесов.

Москочка занесена в Красную книгу Ярославской области (2004).

Обыкновенная лазоревка — *Parus caeruleus* L., 1758

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала. Оседлый, к зиме кочующий вид. Гнездится в разных районах. Лазоревка была упомянута в списке видов орнитофауны Костромской области А.С. Будниченко (1974) в качестве гнездящегося вида. Встречали лазоревок и мы в этот период в ярославско-костромском Предволжье. С небольшой плотностью они заселяли окраины леса у коллективных садов, встречались и в других местах в летне-осенний период. Е.С. Преображенская (1998) на юго-востоке Костромской области (Мантуровский и Макарьевский районы) встречала лазоревок с конца 1970-х гг. в осенние периоды. Однако их гнездование было впервые отмечено здесь немного более 10 лет назад, после чего птицы стали весьма обычны (Преображенская, 1998, 2002). К 1995 г. лазоревки уже гнездились в лесопольных местообитаниях по Унже. В литературе отмечали, что в Костромской области они встречаются немного чаще белой лазоревки (Миронов и др., 1998), хотя, по данным наших учетов, численность обыкновенных лазоревок несравненно больше. В период 1966–1972 гг. на ярославском стационаре показав-

тель их учета в весене-летний период не превышал 0,02 на 1 км маршрута, немного возрастая в указанных выше местах. Вероятно, что очень небольшая плотность населения синиц на ярославском стационарном участке связана с мозаичностью ее распределения в пределах ареала, а не с особенностями географического изменения плотности. Численность лазоревки возрастает к юго-западу Европейской России (Преображенская, Панков, 2002а, б).

В весенне-летний период синицы заселяют в основном лесолуговые местообитания с кустарниками у окраин леса. Нередко встречаются на тростниковых болотах с кустарниками и лесом по соседству. На наших весенне-летних учетах основные встречи с ними были приурочены к левобережьям рек (Унжи и др.). Плотность их населения в припойменной части Унжи, где распространены леса с дубом и вязом, ольшаники, в некоторых местах достигала 5 пар на 10 га. В удалении от реки лазоревки встречались гораздо реже. Плотность их населения в сосняках сложного состава, с березой, осиной, елью, обычно в понижениях рельефа, составила от 0 до 0,2–0,6 пар на 10 га. В березняках и осинниках с кустарниками и разреженными древостоями она была до 0,23 пар на 10 га. Но во многих других местообитаниях Мантуровского и Макарьевского районов они отсутствовали. В 2000 г. лазоревок всего один раз встретили гораздо севернее — в Кологривском районе в лесу с большим участием в подросте и подлеске липы, кленов. В восточных районах лазоревки встречаются зимой гораздо реже, чем осенью, так как многие птицы отлетают к югу. В зимний период всего 3 раза лазоревок отметили А.С. Боголюбов с соавторами (1989) в пойменном смешанном лесу и в ольшанике Мантуровского района. На наших зимних учетах синиц в разные годы встречали всего 3 раза в приречных ольшаниках с елью среди лесолуговых местообитаний. Численность заметно изменяется из года в год. Распределение в целом очень неравномерное.

Белая лазоревка — *Parus cyanus* Pallas, 1770

Регион расположен на северной окраине гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид. Но в нашем регионе в зимний период не регистрировался. И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали редкость белых синиц на востоке региона в первой половине XX в.. Редка лазоревка здесь и в настоящее время. В составе фауны Костромской области была ранее отмечена А.С. Будниченко (1974) в качестве оседлого вида. В Ярославской губернии (Ярославский уезд) она редко встречалась и в XIX в. (Сабанеев, 1868). Ареал и численность в настоящий период, вероятно, увеличиваются. Сведений о белой лазоревке с тех пор появилось немного. 25 мая 2000 г. гнездо белой лазоревки было найдено в естественном дупле дуба среди кустарника у луга в пойме р. Унжи в Мантуровском районе (Зайцев, 2002б). В перелетное время весной лазоревка была встречена на Костромских разливах (Голубев, 2000а), в гнездовое время отмечена в Заволжье Ярославского района, в Некрасовском и Ярославском районах, в Дарвинском заповеднике (Голубев, 2004). Занесена в Красную книгу Российской Федерации, 4 категория, в списки охраняемых птиц региона.

Большая синица — *Parus major* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид. Зимой оседлый или кочующий в стаях с другими видами, частично отлетающий к югу. Наряду с гнездованием в лесных природных местообитаниях, с большей численностью заселяет лесолуговые местообитания и окраины больших лесов, сады

и парки у населенных пунктов. Гнездится в дуплах, полудуплах, используя обычно дупла дятлов или естественные полости в деревьях. Обычно заселяет дуплянки, в Мантуровском районе с частотой примерно в 10 раз меньшей, чем мухоловка-пеструшка (сообщение Е.С. Преображенской). В поселениях человека, кроме дупел нередко поселяется в различных искусственных полостях. Например, мне известно гнездо (1968 г.), устроенное синицей в торчащей из земли трубе диаметром 8 см на высоте 0,4 м. В кладке 9–13 яиц.

В ярославско-костромском Предволжье и Заволжье большие синицы являются одним из многочисленных видов мелких воробьиных, встречаются в различных местообитаниях: лесах, кустарниках у полей и лугов, в деревнях, поселках и городах. В 1966–1972 гг. с наибольшей плотностью (до 6 пар на 10 га) они заселяли лесолуговые местообитания ярославского стационара, имея более-менее равномерное распределение (дисперсия $s^2 = 0,71$). Высокая плотность их была и в ольшаниках вблизи кромки леса (2,2 особей; $s^2 = 1,6$), в смешанных лесах (при мозаике лесной растительности — 1,8; $s^2 = 2,4$). С 1983 г. плотность населения в лесолуговых местообитаниях и в лесу немного уменьшилась (до 2–4 пар на 10 га; $s^2 = 1,7$ и 1,2 соответственно). Но она значительно увеличилась в коллективных садах, где большие синицы стали одним из доминирующих по численности видов воробьиных. По окраинам лесов вблизи садов и в садах учитывали, например, 4–12 пар на 10 га. Осенью, зимой и весной в марте в составе больших стай (до 20 и более особей) с другими синицами, они обычно появляются в центрах сравнительно небольших лесных массивов Предволжья. В 2000 г. в ноябре и декабре, например, на окраине леса учитывали 6–27 особей на 10 га. Их численность заметно меняется из года в год. В 1997 и 1998 гг. на этих же окраинах учитывали почти вдвое меньшее их число, в 2003 г. их вновь стало больше. В январе и феврале в лесных местообитаниях их становилось меньше в 3–6 раза. В зимний период они являются обычными обитателями деревень, нередко встречаются и в больших городах.

В восточных районах большие синицы имеют меньшую плотность населения, исключая, в некоторых случаях, концентрации на зимовках у деревень и поселков. Часть птиц, особенно из восточных и северных районов, на зиму откочевывает к югу, так, что в январе и феврале иногда встречаются лишь единичные особи. В обширных лесных массивах синицы круглый год держатся почти исключительно в краевых зонах леса со стороны полей и лугов у крупных рек, старичных озер, в окрестностях поселков. В этом состоит существенная разница в их распределении на западе и востоке региона. В ольшаниках и вязово-ольховых лесах вблизи пойм крупных рек гнездовая плотность в 1978–1988 гг. достигала всего 1,3–1,5 особей на 10 га, в пойменных лесах — 0,9–1,2 особей (Преображенская, 1984). Зимняя их численность в пределах Европейской России возрастает с северо-востока на юго-запад (Преображенская, Панков, 2002а, б). На востоке нашего региона численность синиц от ноября к февралю обычно снижается в 7 и более раз, но в марте вновь возрастает в 10–12 раз (Боголюбов и др., 1989). Вырубка лесов способствовало заселению синицами молодых лесов вырубок. Плотность в гнездовой период в средневозрастных и приспевающих лесах вырубок со стороны открытых местообитаний составляла по данным наших учетов от 0,3 до 0,52 пар на 10 га. В глубине лесов (Кологривский, Мантуровский и другие районы) синицы встречались чрезвычайно редко (отмечены на сосновых вырубках). Обживание мест обитания человеком является одним из основных факторов, определяющих распространение и плотность населения больших синиц на востоке региона.

Семейство Поползневые — Sittidae**Подсемейство Поползни — Sittinae****Поползень — *Sitta europaea* L., 1758**

Средняя часть гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид; вероятно, многие особи с севера и востока региона откочевывают на зиму к югу. Тем не менее, для поползней отмечена круглогодичная территориальность, подобная хохлатой синице (Преображенская, Панков, 2002а, б). Согласно этим авторам, численность поползней в Европейской России значительно возрастает с севера на юг и с востока на запад. В зимнем распространении поползней вблизи границы ареала прослеживается мозаичность и неравномерность заселения территорий (Преображенская, Панков, 2002а, б). Гнездится в дуплах дятлов, сооружает и свои дупла, занимает естественные полости на месте выгнивших оснований сучьев на высоте обычно не менее 1,5 м. Заселяет искусственные гнезда-домики. В кладке 5–8 яиц. Поползни наиболее обычны и местами многочисленны в лесах на западе региона, в Предволжье. Высокую плотность населения они имели в 1966–1972 гг. на ярославском стационаре, где в гнездовой период на 10 га средневозрастного и спелого смешанного леса с сосной и сухостоем приходилось 1–2,4 их пары; в высоких ольховых древостоях у ручьев и каналов до 1,6 пар. В послегнездовой период поползней были обычны и во многих лесных массивах, и в высоких кустарниках лесолуговых местообитаний. С 1983 по 2003 гг. их плотность населения в больших массивах существенно не изменилась, хотя и испытывала ежегодные флуктуации. В подростящих лесных и кустарниковых участках лесолуговых местообитаний она возросла до 1,2–1,7 пар на 10 га. В 1997 г. осенью и зимой в смешанных средневозрастных лесах учитывали 0,3–1 поползень на 1 км маршрута. В 2000 г. их присутствовало здесь до 1–4 особей на 1 км. Довольно обычны поползней и в центральных районах запада Костромской области и на северо-востоке Ярославской области.

На востоке региона в обширных лесах с обилием сухостоев в невырубленных участках леса, порубочных остатков и другого субстрата для поиска пищи, поползней учитывали до 10 и более раз меньше, чем в ярославско-костромском Предволжье и ближайшем Заволжье. Обычно их плотности не превышали 0,1–0,4 птиц на 10 га лесов разных типов, и часто оказывались гораздо меньше (0,01–0,02). На многих маршрутах поползней не регистрировали во все сезоны года. Увеличение плотности замечено в сложных лесах по склонам террас Унжи и других крупных рек. Малая плотность поползней присуща и еловым массивам правобережий, и соснякам левобережий крупных рек. Позднеосенняя и зимняя численность соотносится со средними температурами сентября и октября: корреляция (Спирмен) составила — 0,56 (Преображенская, 2003).

Семейство Пищуховые — Certhiidae**Пищуха обыкновенная — *Certhia familiaris* L., 1758**

Средняя часть гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид. Однако в зимний период часть населения пищух откочевывает южнее, особенно с восточных территорий, где в суровые зимы они встречаются единично. Заселяет преимущественно спелые, старовозрастные и приспевающие лиственные (с березой), обычно смешанные с сосной леса, редко встречаясь осенью и зимой в молодняках и высоких кустарниках. Гнезда устраивает в полостях отставшей коры берез, в расщепках стволов деревьев.

Плотность населения пищух на западе региона, в Предволжье составила в некоторые годы (2001) до 0,2–1,1 особей на 10 га смешанного леса в гнездовой период и 0,6–1,4 в конце лета и осенью. В другие годы пищух было нередко меньше. В 1984–2004 гг. осенью и зимой их численность приближалась к численности поползней и иногда превосходила ее. В течение нескольких лет 3 пары пищух на одном из основных наших маршрутов заселяли одни и те же участки высокоствольного сосново-березового леса с елью, на которых с марта были слышны брачные песни самцов.

В восточных районах региона пищухи заселяют разнообразные приспевающие, спелые леса, особенно с участием в древостое ели, сосны и березы. В Макарьевском, Нейском, Мантуровском и других районах плотности их населения, так же, как и поползней, оказались невелики. Во многих типах леса их не встречали, а смешанные леса с сосной и елью были заселены с небольшой плотностью (0,08–0,2 пар на 10 га) в гнездовой период. В сухих лишайниковых сосняках пищухи появлялись в послегнездовой период.

Зимой пищухи обычны в ельниках и смешанных лесах, реже встречались в сосновых лесах; существенного изменения их численности по сезонам в 1978–1988 гг. не отметили; среднезимняя плотность составляла 5,2 особи на 1 км² (Боголюбов и др., 1989). В пределах ареала в Европейской России для зимнего распределения пищух характерна более значительная, чем у поползня равномерность распространения. Их численность почти нигде не превышала 20 особей / 1 км² (Преображенская, Панков, 2002а, б). В пределах нашего региона обилие пищухи, по нашим данным, заметно уменьшается к северо-востоку.

Семейство Воробьиные (Ткачиковые) — Passeridae (Ploceidae**)

Домовый воробей — *Passer domesticus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Обычный оседлый гнездящийся вид. Гнезда размещены в строениях, под крышами домов, сараев и в других местах, в искусственных дуплянках. В кладке 5–6 яиц. Распространен, прежде всего, в поселках, городах, где имеет большую плотность населения, образует большие стайки. Заселяет и гнездится в постройках среди садов. В больших городах и поселках с высокой плотностью населяет их окраины. В сельской местности на юго-западе региона, в деревнях встречается реже полевого воробья. На востоке региона, в деревнях по Унже Мантуровского района в настоящее время домовых воробьев меньше, чем полевых, при этом в каждом населенном пункте нередко встречаются воробьи обоих видов. Численность домовых воробьев в крупных населенных пунктах Средней полосы России возросла с 1930 г. до 1960-х гг. примерно в 3 раза (Птушенко, Иноземцев, 1968). Однако в течение последних десятилетий на западе нашего региона она несколько снизилась.

Особенно многочисленны домовые воробьи на юго-западе региона, где расположены крупные населенные пункты. В гнездовой период в больших городах заметно образование поселений из десятков пар. С августа и в сентябре стаи воробьев состоят из разного числа особей, но преобладают сравнительно небольшие стайки из 10–20 птиц, входящие, вероятно, в более крупные агрегации какого-либо микрорайона, имеющие свои участки гнездования и сбора пищи. В 1966–1972 гг. стаи воробьев на окраине населенных пунктов были намного больше, чем в настоящий период. Зимуют в населенных пунктах. Большие их скопления, в том числе с полевыми воробьями, встречаются, например, у гумен и зерноперерабатывающих предприятий.

Полевой воробей — *Passer montanus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Оседлый гнездящийся вид. Гнездится в населенных пунктах, обычно сельского типа, или на окраинах крупных городов и поселков, в садах, парках, у берегов некоторых рек запада региона, протекающих среди полей. Гнезда располагает под крышами домов, в щелях построек, в дуплах деревьев, в норах ласточек-береговушек. В кладке 5–6 яиц. Многочислен во многих местообитаниях с большой долей полей и в населенных пунктах сельского типа. С начала XX в. численность полевых воробьев значительно увеличилась. Только за 20 лет (с 1940 по 1960 гг.) в Московском регионе их численность возросла приблизительно в 2 раза (Птушенко, Иноземцев, 1968). Для восточных районов региона, Е.С. Преображенская (персональное сообщение) в последние 5–10 лет отмечала сравнительно невысокое обилие полевого воробья. По-видимому, его численность уменьшилась в связи со снижением объема сельскохозяйственного производства. Кроме того, она изменяется на протяжении нескольких лет. В 2004–2005 гг. отмечали повышенную численность полевого воробья и на западе и на востоке региона.

Общая численность воробьев, рассредоточенных в многочисленных деревнях и селах запада региона, больше, чем в восточных районах. Однако у зерноперерабатывающих предприятий, на гумнах некоторых деревень востока (в частности у д. Леонтьево в 1983–1988 гг.) воробьи образовывали значительные концентрации (до сотен и тысяч особей). Сосредоточение их в этих местах происходило уже вскоре после вылета птенцов из гнезд. Птицы держались здесь, далеко не отлетая, всю зиму. В 1983–2005 гг. по численности они преобладали над домовым воробьем. Перемещения далее нескольких сотен метров от населенных пунктов в регионе для них не характерны. В конце августа и в сентябре большие стаи (до десятков, сотни птиц) посещали лишь близлежащие от деревень поля. Обычны они у берегов водохранилищ и рек рядом с населенными пунктами. Зимуют в сельских населенных пунктах, на окраинах больших городов, рассредоточиваясь с приходом весны в гнездовые станции, где имеются постройки, например, в сады.

Семейство Вьюрковые — *Fringillidae***Подсемейство Зябликовые (Вьюрки) — *Fringillinae*****Зяблик — *Fringilla coelebs* L., 1758**

Регион расположен в средней части гнездового ареала зяблика. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в середине–конце апреля (нередко уже со второй декады) — в начале мая; отлет с августа и в сентябре. Массовый отлет на ярославском стационаре, с запада Заволжья (Костромские разливы, Евдокимов, 1973) и в восточных районах региона происходит в сентябре. Гнезда расположены в развилках ветвей и ствола деревьев, в том числе и подроста на высоте в основном свыше 1 м и до 8, 5–9 м. В кладке от 4 до 6 яиц (среднее 5). В частности, на Костромских разливах величина кладок изменяется от 1, что представляло, вероятно, неполную кладку, до 6 яиц (Евдокимов, 1973в). В мае 1969 г. на ярославском стационаре в ольшанике было обнаружено гнездо, расположенное на земле у комля ствола ольхи. Птицы успешно вывели птенцов.

В 1966–1972 гг. на ярославском стационаре наибольшие плотности зябликов были в лесной части. В средневозрастных сосняках их плотность (12,6 пар на 10 га; $s^2 = 4, 6$) была больше, чем в молодых сосняках (3,7; $s^2 = 2,9$), но немного меньше или почти такой же, как и в спелых сосновых лесах (обычно с березой) — 13,1 особей; $s^2 = 13,6$. В сложных ольшаниках, в березняках, смешанных лесах и ельниках зябликов было

от 7,2 до 14,1 пар на 10 га. При этом наибольшие дисперсии (соответственно неравномерность распределения) были характерны для еловых и смешанных лесов (среднее 12; $s^2 = 11,5$). Много зябликов было и в лесолуговых местообитаниях, где они заселяли почти все леса с высоким кустарником (9,2 пар). На некоторых участках смешанного средневозрастного леса, в части ольшаников они были менее многочисленны, чем пеночки веснички и трещотки, хотя в целом по численности преобладали и в данный период. Например, на учетах в 10 мая 1969 г. в этих местах зяблики составили всего 16,6% от числа всех птиц; пеночки веснички — 33,3%; трещотки — 11,1%. Подобное соотношение сохранялось в течение всего мая и в течение нескольких лет учетов.

В период 1983–2004 гг., когда в ярославско-костромском Предволжье и в Заволжье численность веснички снизилась, зяблики стали преобладающим видом почти во всех лесных местообитаниях. Их плотность населения в сосновых средневозрастных и спелых лесах оставалась почти прежней (13 и 15 соответственно). Отличием от предшествующего периода было увеличение плотности в лесопольевых местообитаниях (до 13–14 пар) в связи с усложнением структуры подростивших лесов. Плотность их населения в подходящих для устройства гнезд местах варьировала от 1,3–15 пар на 10 га.

В настоящий период на западе и востоке региона зяблики составляют 21–59% численности всех мелких и средних по величине лесных птиц в гнездовой период. Это отмечено и другими авторами для востока Костромской области (от 20 до более 50%), и для всей Центральной России, от Ленинградской области до Урала (Преображенская, 1982, 1998). Зяблик более-менее равномерно заселяет разные по составу, структуре леса. Плотность в целом уменьшается к северу и востоку региона. В Мантуровском, Кологривском и других районах востока и северо-востока наибольшие плотности свойственны смешанным лесам с березой, елью, сосной (в спелых и приспевающих — 7,8–10,3 пар на 10 га), еловым лесам сложного состава (2,6–9,5 пар). В более молодых лесах прежних вырубок зябликов в 1999–2000 гг. на наших учетах было меньше (1,2–7 пар), хотя Е.С. Преображенская (1998) в осиново-березовых лесах регистрировала одни из наибольших плотностей в Мантуровском районе — до 9 пар на 10 га. По экстраполяции учетов в Мантуровском и Макарьевском районах на 100 тыс. га обитает 43–68 тыс. зябликов; в Кологривском районе в зоне преобладания ельников и их производных на такую же площадь приходится 59–85 тысяч (Зайцев, 2002б).

Плотность зябликов существенно зависит от структуры леса. В целом для сложных по структуре спелых лесов нередко отмечаются большие плотности. Приведенные цифры характерны для правобережий крупных рек востока (Неи, Унжи и др.). В зоне распространения сосновых лесов по левобережьям этих рек возрастает неравномерность распределения птиц. Сухие сосняки зяблики заселяют меньше (0,5–1,5 пар на 10 га), чем влажные сосняки по понижениям рельефа с включением ели, березы и осины и с травостоем (3,6–4,2). Наибольшие плотности характерны для березняков сложной структуры с осиною и елью, в том числе у ручьев (6,3–7,5 пар на 10 га). Небольшие плотности свойственны разреженным березнякам с осиною, злаково-осоковым. В открытых местообитаниях (полях, лугах и на свежих вырубках) они в больших количествах появляются в послегнездовой период и в предпролетное время. В конце августа и сентябре перелетные зяблики образуют большие по численности стаи, состоящие нередко из нескольких десятков или более ста особей. Б.Д. Евдокимов. (1973б) на Костромских разливах встречал, например, стаи в 100–150 птиц.

Юрок (вьюрюк) — *Fringilla montifringilla* L., 1758

Регион расположен ближе к южной границе гнездового ареала юрка. Перелетный гнездящийся вид. Прилет с конца апреля в основном в начале и середине мая; отлет с конца августа, в сентябре и в октябре месяцах. Гнездится в пределах всего региона, однако гнездовая плотность на востоке региона значительно выше, чем на западе и особенно на юго-западе. Гнезда размещает в развилках ветвей у основания ствола и отходящей от него ветви на березах, соснах на высоте обычно не менее 2 м. Для региона является немногочисленным видом. Но численность юрков значительно увеличивается на пролете в сентябре и, особенно, в первой половине октября. На западных территориях на пролете менее многочисленен.

В своем распределении юрок связан, прежде всего, с сосновыми и березовыми лесами. Заселяет и смешанные, обычно с березой, сосной леса, но в послегнездовое время встречается в разнообразных лесах с участием этих пород. В 1966–1972 гг. в весенне-летний период в ярославско-костромском Предволжье в гнездовой период юрок встречался лишь в молодых (0,13 особей на 10 га), в средневозрастных (0,15 особей) сосновых лесах, в березовых лесах с сосной и елью (0,03) и у болотца в сосново-березовых насаждениях (0,08). Юрки были отмечены и в 1,5 км от ст. Липовая Гора окрестностей г. Ярославля. Их распределение было очень неравномерно и дисперсии обычно в 2–3 раза превышали средние показатели плотности. В больших массивах леса обычно гнездились лишь отдельные пары. В течение 1983–2003 гг. произошло небольшое уменьшение гнездовой плотности. Она не превышала обычно 0,03–0,1 особей на 10 га характерных для юрков местообитаний. Их гнездование отмечено и С.В. Голубевым (2004) в окрестностях г. Ярославля. Численность юрка в Ярославском крае уменьшалась с XIX в. к середине XX в. (Кузнецов, Маковеева, 1959). Высока их пролетная численность. В Ярославской области во время пролета встречались стаи в 50–100 и до 1 000 особей (Голубев, 2004). Однако на нашем ярославском стационаре их пролетные группы были обычно меньшего размера.

На востоке региона более многочисленные юрки в период гнездования предпочитают средневозрастные и приспевающие сосновые леса по левобережьям крупных рек, часто сырые и заболоченные, где плотность населения составляет 0,6–1 пар на 10 га, а также сосняки с березой и березовые редколесья с отдельными высокими березами у водоемов. Они распространены здесь неравномерно. Почти отсутствуют в сухих спелых сосняках и по вырубкам, где встречается чаще (до 0,7 пар) в березняках с густыми сосновыми участками. Еловые массивы сложного состава по левобережьям рек они заселяет реже. Большие их плотности в местах распространения ельников и их производных характерны для небольших участков сосняков, включающих березу, ель (1,5–2 пары), а также для приспевающих и спелых лесов с березой и сосной (0,15 пар на 10 га). Е.С. Преображенская (1998) встречала юрков в сосновых рьямах и в сосняках по окраинам сфагновых болот.

Юрков становится заметно больше со второй половины августа и за счет местного пополнения, и за счет подлетающих с других территорий птиц. Со второй половины августа и в сентябре, особенно с середины месяца, юрки были обычны в сосновых лесах левобережий восточных рек, где группами до десятка птиц входили в смешанные стаи зябликов, синиц, корольков и дятлов. Их численность на правобережье больших рек в еловых лесах и их производных была в это время меньшей. В конце сентября и в октябре, уже в основном после массового пролета зябликов, их

количество на правом берегу значительно возрастало. В течение дня в 2003 г. я регистрировал тысячи птиц. Их стаи, включающие другие виды, обычно состояли из десятков и до 3 сотен особей. Такая высокая численность наблюдалась около недели. Многие стаи на день останавливались на отдых, обследуя рябину, ели и сосны. Основная масса юрков на восточных территориях пролетает в основном на удалении до 2–3 км от границ ленточных лесопольевых местообитаний по большим массивам леса. Стаи птиц летят вдоль меридианно протекающих рек, хотя и широким фронтом. На западных же территориях региона преобладает юго-западное направление пролета. Юрок внесен в Красную книгу Ярославской области (2004).

Подсемейство Щеглиные — *Carduelinae*

Обыкновенная зеленушка — *Chloris chloris* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала зеленушки. В основном перелетный вид, хотя небольшие стайки зеленушек встречали в мягкие зимы, особенно на юго-западе региона, в Предволжье. На востоке региона зимой зеленушки обычно отсутствуют. Прилет не зимующих птиц происходит со второй декады марта, на востоке региона — в конце марта – апреле (сообщение Е.С. Преображенской), отлет — в октябре и ноябре. Гнезда расположены на деревьях, преимущественно на елях на высоте от 2,5 до 5 м. Заселяет местообитания с чередованием лугов, полей, высоких деревьев и кустарников, окраины деревень. Гнездится и на окраинах больших массивов леса у полей и лугов. На зимовках встречается вблизи населенных пунктов со стороны леса, где обитает и в еловых лесах без густого подроста. Наибольшая численность зеленушек отмечается на юго-западе региона. Весенне-летняя их плотность в лесолуговой части ярославского стационара составила в среднем 1,7–2 пар на 10 га. Кроме того, зеленушки всегда были довольно обычны у окраин березняков с елью в верхних ярусах и в еловых лесах с березой (0,5 и до 4 пар). В центральной части лесных массивов они появлялись у полянок и болотца. Обычны птицы на севере Костромского района, в Даниловском и Любимском районах, где чаще всего заселяют средневозрастные еловые перелески с березой и некоторые ольшаники.

На востоке региона распространение зеленушек в гнездовой период ограничено лесолуговыми и лесопольевыми местообитаниями вдоль долин крупных рек (Унжи и др.), вблизи населенных пунктов. Обитает и в старых садах. Распределение имеет в целом мозаично-ленточный характер. Зеленушки обычно заселяют лесные придорожные полосы с елью и березой, где весенне-летняя их плотность достигает 0,2–1,7 пар на 10 га. С небольшой плотностью гнездятся в вязово-ольховых лесах у Унжи (Преображенская, 1998). Не встречаются в больших лесных массивах даже в пролетное время.

Чиж — *Spinus spinus* (L., 1758)

Средняя часть гнездового ареала. Обычный гнездящийся вид региона. Е.С. Преображенская, А.Б. Панков (2002а, б) отмечали их присутствие в регионе зимой не каждый год, что позволяет отнести чижей к оседлым для региона видам со значительно меняющейся в разные зимы численностью. Регион принадлежит к территориям с достаточно высокой зимней плотностью чижей. В целом, в Европейской России, по данным этих авторов, зимняя плотность значительно возрастает в южном направлении. На юго-западе региона чижи в теплые зимы встречались в конце

ноября и в декабре, но позже мы их регистрировали нечасто и не каждую зиму. Территории, где зимуют чижи обычно в годы урожая семян деревьев и при теплой зиме, расположены в Московской области. Это было характерно для этого вида и в середине прошлого века (Птушенко, Иноземцев, 1968). Прилет, определяемый по значительному возрастанию численности, наблюдается в марте и апреле; отлет с сентября по ноябрь. Гнездовые участки чижей приурочены обычно к спелым и старовозрастным лесам с большим участием ели, с полянками. Гнездится на елях у стволов или на ветвях на высоте от 8 м и выше.

На протяжении нескольких десятилетий начала и середины прошлого века численность чижей значительно сократилась. В конце XVIII века их осенне-зимние стаи в Средней полосе России достигали 2–3 тыс. птиц, но уже в 1955–1964 гг. не превышали обычно 50–70 птиц (Птушенко, Иноземцев, 1968). Такое количество птиц в стаях я встречал в Московской области и в 2002 г. В целом, в ярославско-костромском регионе чижи обычны. Имеют в некоторых лесах высокую численность.

Для лесных местообитаний региона чижи являются эвритопным видом. Они заселяют разные типы леса, начиная со средневозрастной стадии их развития, встречаются в кустарниках поблизости. Одиночки и обычно небольшие их стайки с характерными звуками до самого отлета курсируют над лесом, придерживаясь верхней и средней части крон высоких деревьев. Их плотность на ярославском стационаре в гнездовой период в 1966–1972 гг. не столь существенно различалась в разных лесах. В средневозрастных сосняках она составила 1,8 особей на 10 га; в спелых сложных сосняках — 2,8; в березняках с осиной, сосной и елью — 4,2; и в еловых лесах с березой и осиной — 3,5 особей. Чижи более-менее равномерно распределялись на гнездовых участках в пределах всего массива, и дисперсии (от $s^2 = 0,88$ в спелых сосняках до $s^2 = 1,98$ в ельниках) в 1,5–3 раза были меньше средних значений. Лишь в средневозрастных сосновых лесах чижи имели очень неравномерное распределение ($s^2 = 3,5$). Распределение птиц существенно зависело от участия лиственных деревьев, березы и осины, в древостое. Плотные сомкнутые сосняки чижи, как правило, не заселяли, но обычно присутствовали в них во время перемещений, особенно в послегнездовой период. Их численность заметно менялась из года в год. Однако по средним показателям их плотность возросла в период с 1972 по 1983 гг. в основном в лесолуговой части стационара с 0,6 до 1,1 особей на 10 га в связи с переходом лесов в следующую возрастную стадию.

В восточных и северо-восточных районах региона плотность чижей в гнездовой период в лесах с участием хвойных, осины и березы, ольхи составляет 0,2–0,5 пар на 10 га. По данным учетов Е.С. Преображенской (1998), их было особенно много в осиново-ольховых лесах (0,4), в еловых и смешанных лесах (0,2–0,3), в сосновых лесах (0,2 пары на 10 га). В небольших количествах чижи присутствуют в большинстве групп типов леса.

Уже в июне встречаются перелетающие над лесом выводки и небольшие стаи чижей. В это время их численность значительно увеличивается, и плотность населения на учетах достигала от 0,2–0,5 в средневозрастных лиственных лесах с елью на прежних вырубках до 0,7–2,8 особей в приспевающих и спелых лесах старых вырубок на левых берегах крупных рек (Унжа и др.). Общая их численность в сосновых массивах левобережий рек на востоке региона меньше, изменяясь по встречам в послегнездовой период от 0 до 0,4–1,5 особей на 1 км маршрута. Чижи имеют здесь более неравномерное распределение. В августе и сентябре их численность повышалась за счет подлета птиц с других территорий.

При меньшей гнездовой плотности на востоке региона, они все же представляют одних из наиболее характерных для смешанных лесов птиц в гнездовой и послегнездовой периоды.

Черноголовый щегол — *Carduelis carduelis* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала щегла. В основном, откочевывающий на зиму, гнездящийся вид, хотя в регионе немногие щеглы встречались в мягкие зимы в ноябре и в декабре месяцах. Вероятно, что для щеглов характерны сравнительно непротяженные сезонные кочевки, и при достаточном количестве корма, например, в высоких зарослях бурьяна, щеглы могут оставаться зимовать на юге таежной зоны (сообщение Е.С. Преображенской). Уже в Московском регионе они относятся к частично оседлым видам, отлетающим к югу в суровые зимы (Птушенко, Иноземцев, 1968; наши данные). Гнезда располагают на деревьях (березе, липе, вязе и других) на высоте от 3 до 10 м. Щеглы встречаются, в основном, на жесткотравных участках (бурьян) и на окраинах леса, в ольшаниках и лугах, полях, в садах и парках, у населенных пунктов. Встречи с ним обычны вблизи водоемов, даже у небольших луж.

Численность щеглов в Средней полосе России значительно уменьшилась с конца XIX в., когда во многих губерниях осенние их стаи состояли из нескольких сотен птиц (Птушенко, Иноземцев, 1968). В настоящее время в нашем регионе щеглы немногочисленны. В юго-западной части они встречаются на открытых участках с высоким травостоем, кустарниковыми зарослями, распространенными в этих местах по мелиоративным каналам и ручьям. Их гнездовая плотность обычно не превышает 0,1–0,2 пар на 10 га. Однако на холмах коренного берега р. Волги в 1998–2000 гг. щеглы заселяли ольшаники с елью среди полей и жесткотравья с плотностью до 3–5 особей на 10 га.

На востоке региона щеглы встречаются в лесолуговых местообитаниях, в окрестностях населенных пунктов. В начале мая перелетные стайки насчитывали до 10–18 птиц. В перелесках у полей и лугов их гнездовая плотность достигает 0,3–0,5 пар на 10 га, но в других открытых местообитаниях они редки. По наблюдениям Е.С. Преображенской (1998), одними из основных местообитаний щеглов в Мантуровском районе являются окраины вязово-ольхового леса, распространенного на высоком приречном склоне и по оврагам у полей и лугов; для них характерна смена биотопической приуроченности от гнездового периода к послегнездовому и зиме. В гнездовой и послегнездовой периоды с небольшой плотностью щеглы встречались на отдаленных от реки лугах среди леса. Реже наблюдаются поблизости от лугов в смешанных и лиственных разреженных лесах. Как и многие другие лесопольные и лесо-опушечные виды птиц, щеглы в восточных районах имеют неравномерное ленточное распределение вдоль крупных рек. В пределах данных местообитаний основной полосой распространения щеглов являются узкие участки в пойме Унжи и окружающие их земли

Коноплянка — *Acanthis cannabina* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в марте, апреле; отлет с сентября и октября. Гнезда располагает на небольших деревьях, высоких кустарниках у заборов, опушек леса и в других местах. В кладке 5–6 яиц. Поздний осенний пролет обусловлен, вероятно, близостью мест зимовок. Уже в Московской области коноплянка относилась в середине прошлого века к частично зимующим видам (Птушенко, Иноземцев, 1968), имеющим большую численность. Их осенние пролетные стаи в настоящее время состоят до нескольких десятков, до сотни птиц.

В регионе относится к обычным видам, однако численность коноплянки заметно меньше, чем в южных и юго-западных областях. Еще И.И. Пузанов с соавторами (1942) отмечали ее меньшую численность в сравнении с обыкновенной овсянкой на востоке региона и в Горьковской области. В Приветлужье коноплянки гнездятся, по наблюдениям Е.С. Преображенской (1998), исключительно в населенных пунктах, на приусадебных участках с кустарниковой растительностью, где плотность не превышала 0,2 пар на 10 га. По нашим данным, в 1998–2000 гг. на приусадебных участках д. Леонтьево плотность населения достигала 5–6 пар на 10 га, в то время как в окружающих лесопольных местообитаниях коноплянки не гнездились. В более южных широтах отмечались и большие плотности их населения с расположением гнезд до 10–30 м друг от друга, то есть с образованием своеобразных «колоний» (Птушенко, Иноземцев, 1968).

В юго-западных районах региона коноплянка, хотя и не достигает высокой численности, но более обычна, чем на восточных территориях. Места ее обитания здесь такие же — сельские населенные пункты, сады. Однако с небольшой плотностью (0,05–0,4 на 10 га) птицы заселяют перелески и лесопосадки с кустарниками вдоль железных и других дорог, в удалении от деревень. С 1966–1972 гг. их численность заметно возросла именно в этих местообитаниях, а так же за счет заселения появившихся впоследствии больших коллективных садов. Однако в этих садах численность пока невелика.

Обыкновенная чечетка — *Acanthis flammea* (L., 1758)

Регион расположен ближе к южной окраине гнездового ареала, основная часть которого находится в тундре и лесотундре. В основном пролетный с севера и зимующий, кочующий в осенне-зимний период вид. С невысокой численностью гнездится в Костромской и в Нижегородской области, что отмечали еще И.И. Пузанов с соавторами (1942). На юго-западе региона в Предволжье гнездование чечеток неподтверждено. Несколько гнезд чечеток было найдено в 1953 г. К.А. Воробьевым (1973) в Некоузском районе Ярославской области. С.В. Голубев и А.А. Русинов (1998) предлагают включить чечеток в число редких гнездящихся видов птиц Ярославской области, с небольшой численностью распространенных по всей ее территории (Голубев, 2004), хотя их гнездование в настоящее время выявлено лишь в некоторых районах: Пошехонском, Некоузском, Угличском, в Дарвинском заповеднике (Голубев, 2004). По сообщению Е.С. Преображенской, в Мантуровском районе Костромской области чечетка летом встречалась редко, но их встречи в это время позволяют предполагать редкое гнездование и в этой части региона.

На пролете, особенно осенью с конца октября, в ноябре и декабре чечетки являются одними из наиболее обычных в этот сезон птиц, что отмечено и для западных территорий региона (наши данные), и для восточных (Боголюбов и др., 1989; Преображенская, Панков, 2002а, б; наши данные). Наиболее обычно появление их стаек в ноябре. Часть птиц остается зимовать. На востоке региона чечетки занимали второе-третье место по численности среди зимующих птиц в разные годы и сезоны. Их наибольшая плотность характерна для ольшаников, ивняков, смешанных лесов и лугов пойм крупных рек (например, Унжи). По наблюдениям А.С. Боголюбова и соавторов (1989), закономерностей в сезонной динамике численности чечеток отмечено не было. Это свидетельствует, что восточные районы входят в число постоянных регионов зимовок птиц. В Мантуровском и других районах чечетки появляются в октябре, встречаются всю зиму, но в марте почти все откочевывают. Массовое появление их случается с интервалом в 5–6 лет или больше; в одни зимы они представляют

один из доминирующих по численности мелких видов, в другие почти отсутствуют (Преображенская, 1998). В пределах ареала в Европейской России зимой чечетки распространены более неравномерно, чем чижи. Но, в отличие от последних, чечетки встречаются по всей территории Восточноевропейской равнины и Урала и имеют более выровненное распределение по биотопам, чем чижи (Преображенская, Панков, 2002а, б).

На западе региона птицы встречаются в декабре и в течение всей зимы, заселяя кустарники, перелески среди полей и лугов, вдоль дорог. В некоторые годы их численность в ноябре и в начале декабря в 2–4 раза превышала численность в январе и в феврале, что, вероятно, может свидетельствовать о пролете многих птиц на зимовки южнее. В конце февраля и в начале марта нередко численность вновь возрастала, а затем чечетки исчезали. В своих перемещениях зимой они обычно придерживаются лиственных перелесков и окраин леса с березой, лугов с торчащим из-под снега высокоотравьем, с которых собирают неопавшие семена. Их стаи достигают в ноябре нескольких десятков особей, хотя у зимующих птиц величина групп нередко меньше.

Внесена в Красную книгу Ярославской области (2004).

Полярная (пепельная) чечетка — *Acanthis hornemanni* (Holboell, 1843);
(*A. exilipes*)

Гнездовой ареал севернее. В некоторые годы осенью и зимой пепельные чечетки появляются в Средней полосе России. И.И. Пузанов с соавторами (1942) в отдельные годы изредка отмечали их на востоке региона, хотя А.С. Будниченко (1974) в дальнейшем не включил данный вид в состав фауны. Полярная чечетка в небольшом количестве появлялась весной, осенью, зимой и в Московской области (Птушенко, Иноземцев, 1968). Полярные чечетки, отличавшиеся по гораздо более светлой, чем у обыкновенных окраске, поздней осенью и зимой встречались на юго-западе региона, составляя отдельные стайки, или входя в группы с обыкновенными. Численность на востоке региона зимой была невелика (сообщение Е.С. Преображенской).

Обыкновенная чечевица — *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в апреле – мае, отлет в августе. Гнезда располагает в кустарнике в развилках сучьев на высоте от 0,5 до 2 м. Заселяет кустарниковые заросли, чередующиеся с полями и лугами; окраины лиственного или смешанного леса с кустарниками и травостоем; вырубки, начинающие зарастать лиственным молодняком и кустарником ивы; перелески и зарастающие обочины широких лесных дорог. Основными местообитаниями являются кустарники среди высокоотравных лугов.

В 1966–1972 гг. в ярославско-костромском Предволжье и прилегающем Заволжье чечевицы заселяли лесолуговые местообитания с молодняками березы и невысокими кустарниками, перелески с плотностью 1 пара на 10 га ($s^2 = 1,07$); в основных пределах от 0,4 до 1,8 пар на разных участках. Несколько более высокие плотности были характерны для редкостойных березняков с черемухой, где чечевицы гнездились по окраине леса — 3, 6 пар, $s^2 = 1,87$ (от 0,3 до 5 пар). В других местообитаниях они не встречались, избегая и полян у болот среди средневозрастного березового леса. В 1983–2003 гг. их плотность в лесолуговой части ярославского стационара возросла до 1,3 пар на 10 га, что, впрочем, недостоверно отличается от плот-

ности в прежний период исследований. С прежней плотностью (1,1–3,4) чечевицы заселяли окраины березняков у лугов, где условия гнездования для них, вероятно, улучшились в связи с разреживанием среднего древесного яруса и образованием многочисленных участков редкостойных древостоев, заросших редким высоким кустарником и травостоем. В значительном количестве они заселили кустарники с ольхой по окраине водоемов очистки у ст. Телищево. Были обычны и во многих других местах наших прежних исследований.

Хотя площади кустарников, экотонных местообитаний леса с полями и лугами гораздо больше на западе региона, в Предволжье, тем не менее, плотности населения чечевиц в лесолуговых и лесополевых местообитаниях востока региона бывают не меньше. Они с небольшой плотностью (0,1–0,4 пар на 10 га) заселяют и старые еловые леса сложного состава (с липой, вязом, черемухой), выбирая большие участки с вывалом древостоев и травостоем, нередко у ручьев (Зайцев, 2001). Более обычной чечевица в молодых, средневозрастных лесах на прежних вырубках и особенно у некоторых старых лесовозных дорог правобережий больших рек региона, где их гнездовая плотность достигает 0,3–0,7 пар на 10 га. В припойменных участках, особенно по соседству с вырубками, она возрастает до 1,5–2,3 пар. В сухих сосновых лесах левобережий крупных рек чечевицы имеют очень неравномерное распределение, заселяя в основном влажные, сырые леса у лугов, пустошей вдоль небольших лесных речек, у болот. В березовых лесах по вырубкам их плотности составляют 0,6–1,6 пар и у ручьев — до 3,8 пар на 10 га.

Вырубание обширных массивов старовозрастных лесов и пожары явились основными факторами распространения чечевицы в пределы больших массивов леса в XIX и, особенно в XX в., возрастания ее численности. Но вероятно и сотни лет назад, заселяя преимущественно затопляемые весенними водами рек участки, чечевицы обитали в старовозрастных лесах по окнам вывала древостоев.

Щур — *Pinicola enucleator* (L., 1758)

Гнездовой ареал севернее. В центральных областях России щур появляется в осенне-зимние месяцы. Предпочитает хвойные и смешанные леса. А.С. Будниченко (1974) включил щура в состав фауны Костромской области в качестве залетного вида. Для Средней полосы России в XIX в. налеты щуров происходили через каждые 3–4 года; в конце XIX в. массовые залеты стали происходить реже и с выраженной эпизодичностью (Lorenz, 1894; по Птушенко, Иноземцев, 1968). В последние несколько десятилетий щуры стали встречаться нечасто, и в некоторые зимы на западе региона мы их не отмечали. В 2003 г. большую их стаю зимой наблюдали в одном из парков г. Ярославля (сообщение Е.Н. Анашкиной). В восточных районах щуры довольно редки. Согласно исследованиям А.С. Боголюбова с соавторами (1989) в 1981–1984 гг., щуры в зимний период встречались в ельниках с плотностью во время учетов 8 особей на 1 км² и в смешанных лесах — 0,5 на км².

Клест-сосновик — *Loxia pytyopsittacus* Borkhausen, 1793

В начале XX в. в Ярославской области (Переславский район) клесты относились к изредка гнездящимся видам (Птушенко, Гладков, 1933). Клестов встречал в первой половине и середине XX в. в Приветлужье А.Н. Формозов (1976). Птицы появляются эпизодически. Сосновики в фауне западных районов Костромской области были отмечены А.С. Будниченко (1974), который, как и Н.В. Кузнецов, И.И. Маковеева (1959) в Ярославской области, отнес их к категории залетных видов.

Клест-еловик (обыкновенный) — *Loxia curvirostra* L., 1758

Регион расположен в средней части гнездового ареала еловика. Оседлый зимой в период гнездования (январь), в другое время кочующий вид. Обычный гнездящийся вид. Гнезда размещает у вершин елей, сосен или на боковых ветвях на значительной высоте. Гнездовой период растянут; известно гнездование в январе и феврале. А.Н. Формозов (1976) установил, что численность клестов была прямо связана с урожаями семян ели (северо-восток Костромской области), плодоносящей в период с 1930 по 1940 гг. обычно через 3–4 года. Данному виду свойственны перекочевки инвазивного типа (Формозов, 1976), когда в осенне-зимние месяцы в хвойных и смешанных лесах появляется значительное количество птиц.

В ярославско-костромском Предволжье численность клестов невелика. В некоторые зимы на ярославском стационаре встречали отдельные небольшие их стайки. В Даниловском, Любимском районах и на севере Костромского района в осенние месяцы клесты были более обычны. Площади хвойников здесь увеличиваются, как и в центральной части Костромской области.

В обычные на урожай семян ели годы клесты широко заселяют леса востока региона. Но имеют небольшие плотности населения в разных типах леса (0,01–0,7 пар на 10 га; Преображенская, 1998). Весной и в начале лета 2000 г. по данным наших учетов наибольшие их плотности были приурочены к спелым и старым еловым лесам разного состава (0,6–1,5 особей на 10 га). Птицы в поисках корма использовали и приспевающие хвойные леса на старых вырубках (0,3–0,6 птиц на 10 га). В сосновых лесах левобережий рек (Унжи и др.) они отсутствовали в молодняках на прежних пожарищах и вырубках, встречаясь лишь в приспевающих и сраровозрастных лесах с елью (не более 0,8 птиц). Спелые леса, особенно с елью имели большие плотности их населения—0,6–1,1 птиц на 10 га. Осенью 1981–1984 гг., по данным А.С. Боголюбова с соавторами (1989), плотность населения клестов в смешанных суходольных лесах достигала 16 особей / км²; в пойменных смешанных лесах — 30 особей; в лесах у опушек — 14. Зимой клесты с наибольшей плотностью встречались в смешанных, березово-сосновых лесах и в ельниках; в марте их численность значительно возрастала в ельниках (40) и смешанных лесах (27–42), в березово-сосновых лесах (30) и на зарастающих гарях (26 особей). В остальных местообитаниях клестов было меньше. По данным наших наблюдений и А.С. Боголюбова с соавторами (1989), их численность значительно изменяется из года в год. Иногда они появлялись зимой в больших количествах. Увеличение численности, например, произошло в 2003 г. С августа по октябрь за 3–4 часа на маршруте встречали до 2–3 десятков птиц. В предыдущие периоды подъемов численности (1994 , 1999 гг.) их было меньше. Зимняя численность клестов на Восточноевропейской равнине увеличивается с юго-запада к северо-востоку. Для клестов характерно неравномерное распределение. В южной тайге клест относится к обычным зимним видам птиц (Преображенская, Панков, 2002а, б).

Белокрылый клест — *Loxia leucoptera* Gmelin, 1789

Ареал, в основном, севернее и восточнее. Пролетный и зимующий (даже летный), редкий для региона вид. Клест отмечен в Ярославской области (Птушенко, Гладков, 1933; Кузнецов, Маковеева, 1959). Клусты были замечены в летний период, т.е. во время кочевок. А.Н. Формозов добыл белокрылого клеста весной 1938 г. у пос. Поназырева, о чем сообщили И.И. Пузанов с соавторами (1942).

Снегирь — *Pyrrhula pyrrhula* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. В регионе встречается во все сезоны года. С осени численность обычно возрастает при подкочевке птиц с севера. В суровые зимы часть снегирей отлетает, особенно с восточных территорий. Гнезда располагает обычно на елях у стволов или на боковых ветвях на высоте 1,5–4 м. Заселяет в гнездовой период смешанные и хвойные леса, часто со скудным подростом и подлеском, с разреженными нижними ярусами леса и сомкнутыми верхними. Зимой снегيري обычны у деревень и поселков, окраин городов с парками.

В юго-западных районах региона, где еловых лесов немного, снегيري имеют небольшую плотность в гнездовой период. В 1966–1972 гг. на ярославском стационаре обычными местами их гнездования являлись ельники на холмах коренного берега р. Волги и некоторые другие отдаленные от города участки, где плотность не превышала 0,4–1,2 пар на 10 га. В смешанных высокоствольных и средневозрастных лесах с участием ели и сосны в весенне-летний период встречали всего 0,3–0,7 особей на 1 км маршрута. С октября и ноября снегيري становились более обычными, появляясь в городах и других населенных пунктах, в перелесках и лесах. В 1983–2003 гг. в гнездовой период наблюдали увеличение их численности в подростивших лесах (0,4–1,3 на 1 км), и ее уменьшение в окрестностях населенных пунктов, где группы птиц зимой обычно состояли не больше, чем из 3–8 особей. Средняя гнездовая плотность на учетном стационаре не превышала 0,03–0,06 пар на 10 га, как и прежде, оставаясь небольшой. Новыми местами гнездования их стали выросшие еловые посадки вдоль железных дорог.

В обширных лесах востока региона снегيري нередки в лесных массивах, особенно в еловых и смешанных лесах с елью, чередующихся с вырубками и разреженными участками. В гнездовой период птицы широко заселяют разные типы приспевающих, спелых и старых лесов с участием в древостое ели. Но плотность населения их невелика (от 0,02 до 0,2; Преображенская, 1998). В 1999–2000 гг. они широко заселяли леса с елью, в том числе средневозрастные, приспевающие леса вырубков (0,6–0,9 пар на 10 га) по правобережьям рек (Унжи и др.). В спелых и старых еловых лесах их плотности достигали 0,9–2,6 особей на 10 га, но существовали многие, незаселенные птицами, участки. В сосновых лесах левобережий рек плотности снегирей меньше (не более 0,3 пар на 10 га). Птицы имели здесь более неравномерное распределение, гнездясь в лесах с большим участием ели.

По данным А.С. Боголюбова с соавторами (1989), осенью 1981–1984 гг. снегيري были более обычны в вязово-ольховых лесах вблизи поймы р. Унжи (41 особей/км²), у опушек старых гарей (146) и в пойменных смешанных лесах (16). В зимний период при значительном снижении численности наиболее посещались птицами опушки (24), вязово-ольховые леса (9) и смешанные суходольные леса (4 особи/км²). В марте численность была не столь высокой, как осенью, наиболее посещаемыми местообитаниями являлись: опушки леса (9), осиново-березовые леса (6) и ельники (3 особи/км²). Обычными стациями зимой являются окрестности населенных пунктов, где плотность птиц бывает большей, чем в лесу. Зимняя численность снегирей в Европейской России возрастает к югу; птицы предпочитают ивняки с ольшаниками, лиственные леса с участием широколиственных пород деревьев, поля и луга с перелесками (Преображенская, Панков, 2002а, б).

Вырубание старых лесов, как гнездовых стадий снегиря в регионе, и пожары в прошлом способствовали уменьшению численности снегирей. Но в настоящий период в восстанавливающихся лесах их численность вероятно сравнима с их

численностью в период преобладания в растительности востока региона спелых и старых ельников. А увеличение количества экотонных местообитаний «лес-луг-поле» способствует росту численности. Ленточные лесопольевые и лесолуговые местообитания в припойменных частях рек востока региона способствуют успешным зимовкам.

Обыкновенный дубонос — *Coccothraustes coccothraustes* (L., 1758)

Регион расположен в северной части гнездового ареала дубоноса. В Ярославской и Костромской областях пролегает северная граница распространения данного вида, о чем было известно еще в первой половине XX в. (Кузнецов, 1947). Перелетный гнездящийся вид. Прилет в мае, отлет с сентября. Но на ярославском стационаре дубонос был встречен в середине октября 1999 г. в ольшанике с рябиной. Гнезда располагает в основном на дубах, липах на высоте свыше 2 м. Сейчас численность дубоноса невелика не только в регионе, но и южнее, например, в Московской области. Общее число встреч с дубоносами на ярославском стационаре с 1966 г. не превысило двадцати особей. Более часто их встречали во время весеннего и осеннего перелета. Вероятно, что птицы перелетали весной в дубовые насаждения Заволжья. Их распространение связано с распределением широколиственной древесной растительности, ольшаников. В Ярославской области дубоносы, в целом, повсеместно редки (Белоусов, 2004; и др.). В Мантуровском районе Костромской области Е.С. Преображенская (1998) встречала их на гнездовье в вязово-ольховых лесах (0,02 пар на 10 га) вблизи р. Унжи рядом с лесолуговыми местообитаниями. Распространение дубоносов здесь связано с фрагментами смешанных лесов с дубом, вязом в припойменных частях крупных рек, с лесополосами. О присутствии их севернее сведений нет.

Семейство Овсянковые — *Emberizidae*

Обыкновенная овсянка — *Emberiza citrinella* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала овсянки. Оседлый гнездящийся, зимой кочующий вид; но многие птицы к зиме откочевывают южнее. Заселяет преимущественно лесолуговые местообитания с заболоченными участками, массивами кустарников. Достаточно редка в лесных массивах. На западе региона более многочисленна и гнездится в местообитаниях с чередованием лугов, полей, кустарников, у болот, имея более равномерное распределение, чем на востоке. На ярославском стационаре и в Предволжье Костромской области встречи ее в лесных массивах обусловлены, в основном, их фрагментарностью и небольшой площадью многих отдельных участков, наличием в них заболоченных мест с редкой низкорослой древесной и кустарниковой растительностью. С 1966 по 1972 гг. показатель встреч овсянок весной и летом в лесолуговых местообитаниях составил 2,1 особей на 1 км маршрута. В это время они были многочисленны благодаря большим площадям низких кустарников и вейниковых или камышовых зарослей. Регистрировались в сосновых молодняках с березой и осинкой у лугов (0,92 особи на 1 км), в ольшаниках вблизи полей и лугов (0,15), в березовых лесах сложного состава (0,44) и в смешанных лесах с елью (0,11). В зимнее время птицы были обычны, как и в настоящий период, вблизи населенных пунктов, у стогов сена, навоза, в кустарниках у полей и вдоль сельских дорог. Их численность заметно увеличивалась с марта месяца. В январе и феврале встречались лишь немногочисленные стайки.

В 1983–2004 гг. отмечено уменьшение численности овсянок в подростших древостоях окраин лесов, в кустарниках. Показатель учета для лесолуговых местообитаний, однако, оставался высоким — 1,6–1,8 особей на 1 км. В то же время возникли новые местообитания у водоемов фильтрации, где их плотность в 2000 г. была, например, 0,9 пар на 1 га тростниково-кустарниковых ассоциаций у водоемов. Уменьшение численности, таким образом, связано с увеличением возраста древостоев.

В восточных районах региона овсянки обычны в местообитаниях вблизи населенных пунктов. Но встречаются и в глубине обширных лесов на свежих вырубках, не заросших травянистой и древесной растительностью, на вырубках с разреженным низкорослым молодняком. На их гнездование на вырубках указывают обычные встречи птиц в мае и в июне на участках, удаленных от полосы лесопольевых и лесолуговых местообитаний на десять и более километров. Здесь наблюдали брачные церемонии овсянок в мае, кормление взрослыми птицами подростших птенцов в июне и в июле. Плотность населения уменьшается от свежих к зарастающим, средневозрастным и приспевающим лесам по вырубкам от 1,2–2,4 до 0,14–0,2 пар на 10 га (следует учитывать, что каждый участок сплошной вырубки имеет обычно меньшую площадь). В приспевающих лесах и «недурбах» овсянки заселяют окраинные участки. По левобережью р. Унжи в Мантуровском районе в массивах с сосной отмечали большие плотности в разреженных сухих и сосново-березовых молодняках (0,8–1,4 пар на 10 га). Реже встречаются в ольхово-вязовых лесах (0,4 пары) в пойме и вблизи нее у Унжи (Преображенская, 1998). Весной и в начале лета 1999–2000 гг. значительные плотности населения овсянок были отмечены для смешанных разреженных лесов (береза, сосна) у ручьев и лесных речек—1,7 пар и для смешанных разреженных лесов, кустарников у болот (0,5–0,7 на 10 га). В других больших по площади лесных местообитаниях овсянок изредка регистрировали лишь вдоль широких лесных дорог.

Камышовая (тростниковая) овсянка — *Emberiza schoeniclus* (L., 1758)

Регион расположен в средней части гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет с конца апреля, в начале мая. Гнезда расположены в наземной растительности, в кустарниках, зарослях малины и высокотравья. Камышовая овсянка широко распространена в западных районах региона во вторичных лесах. Особенно велика плотность населения овсянок по окраинам лесов и в кустарниках у низинных болот, ручьев, вдоль зарослей высокотравья у мелиоративных каналов.

На ярославском стационаре в припойменной части долины Волги в 1966–1972 гг. сразу после мелиорации, когда еще сохранились многочисленные заболоченные участки и низкие кустарники с камышовыми зарослями, овсянки имели значительную численность. В этих местообитаниях весенне-летняя их плотность составляла 1,4 особи на 10 га. При неравномерном заселении площади учета, овсянки нередко по несколько пар гнездились на небольшом участке. В период 1983–2004 гг. их плотность уменьшилась в связи с пересыханием части болот и изменениями растительности. По данным учетов в 1986, 1998–2003 гг., их весенне-летняя плотность у коренного берега Волги, где ранее овсянки были многочисленны, составила всего 0,3–0,7 пар на 10 га. Однако возникли новые места гнездовий на водоемах фильтрации у ст. Телищево, где в камышах и кустарниках гнезилось до 1–2 пар на 1 га. Хорошие их местообитания сохранились пока в камышовых зарослях на многочисленных болотах вдоль берега Волги в Ярославском, Некрасовском, Нерехтском

районах, в Заволжье на Ляпинских болотах. Однако некоторые из них до настоящего времени подвергаются осушке. Обычны овсянки и по берегам Костромских разливов и других расширений водохранилища близ устья притоков Волги.

В лесных восточных районах распространение овсянок ограничено лесолуговыми местообитаниями в пойменных частях крупных рек с кустарниками. По заболоченным участкам и кустарникам с осокой в поймах рек Е.С. Преображенская (1998) учитывала здесь 0,2–0,4 пар на 10 га. В 1999–2000 гг. на ограниченных по площади припойменных луговых местообитаниях с кустарниками у водоемов по данным наших учетов их плотность достигала 0,8–2,9 пар на 10 га. Во многих других местообитаниях, в том числе и в пойме Унжи, овсянки не встречались. По левобережью Унжи они имеют также неравномерное распределение, но заселяют некоторые участки с кустарником, лугами у водоемов с высокой для них плотностью (до 2,5 пар на 1 га). Гораздо реже встречаются в глубине лесных массивов, где заселяют исключительно расширенные поймы малых рек 3 и 4 порядков с высокотравьем и кустарниками. Вырубание лесов в поймах рек, по болотам способствовало распространению их в обширные леса востока региона. На свежих вырубках и вырубках, уже зарастающих кустарником и лесом с травостоем у лугов и болот, плотность их населения достигает 0,9–2,9 пар на 10 га. Но на больших площадях она гораздо меньше. В недавнем прошлом дополнительным фактором их расселения по малым лесным рекам (например, по р. Хмелевке, р. Иванчихе — притокам р. Кастово) стала деятельность бобров, устраивающих каскады плотин.

Овсянка-ремез — *Emberiza rustica* Pallas, 1776

Регион относится к южной окраине гнездового ареала. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в мае, отлет с сентября. Гнезда располагаются в высоких пнях, на выемках и в углублении комлей выворотней больших деревьев на высоте до 1–1,8 м. Овсянки-ремезы редки на западе региона, во многих местах не встречаются на гнездовании, появляясь только во время пролета. В прежние годы они не регистрировались и в Московской области (Птушенко, Иноземцев, 1968). Лишь в последнее время вид был включен в постоянный список фауны («Птицы Москвы...», 2003). Малочисленность овсянки-ремеза на западе нашего региона в недалеком прошлом оказалась, вероятно, причиной ее отсутствия в списке фауны Костромской области А.С. Будниченко (1974), составленного в основном на материале западных районов. К редким видам, но с относительно благополучной численностью овсянок относят ярославские авторы (Голубев, Русинов, 1998). Ее гнездование выявлено для Первомайского района у р. Соть, в Угличском районе и Дарвинском заповеднике. Общая численность в Ярославской области оценивается в 350–400 пар (Голубев, 2004). Для восточных районов региона И.И. Пузанов с соавторами (1942) ранее писали, что овсянка принадлежит к редко, но постоянно гнездящимся птицам северного Приветлужья.

На юго-востоке региона овсянки-ремезы даже в пролетное время встречались единично весь период исследований с 1966 по 2004 гг., на гнездовье не отмечены, хотя на некоторых территориях их гнездование не было исключено. К северу и особенно к востоку Костромской области плотность их населения значительно возрастает. По данным учетов на 100 тыс. га лесов в Мантуровском и Макарьевском районах (Мантуровская КОТР) в 1998–2002 гг. в весенне-летний период жило 2–5,4 тыс. овсянок. В Кологривском районе на КОТР «Кологривский лес» на 100 тыс. га приходилось 3,3–6,1 тыс. птиц (Зайцев, 2002б).

В восточных районах в гнездовой период овсянки наиболее часто заселяют участки молодых (не менее 15–25 лет), припевающих, спелых и старых лесов с моховым покровом, выворотнями корней деревьев, куртины подрастающей ели среди старых вырубок. Плотность их населения в данных местообитаниях составляет до 0,8 пар на 10 га. Овсянок не встречали в молодых и средневозрастных лесах прежних вырубок, зарастающих лиственными деревьями без выхода хвойных во 2-й древесный ярус. По данным учетов Е.С. Преображенской (1998), большие их плотности приурочены к осоково-сфагновым болотам (0,7 пар на 10 га), к сосновым заболоченным сомкнутым молоднякам (0,6) и сосново-березовым сомкнутым молодым лесам, нередко заболоченным (0,7). По данным наших учетов, они обычны на некоторых окраинных осоково-сфагновых участках заболоченного ельника в Старом Кологривском лесу, где их плотность в мае–июне составила 1,4–6,3 пар на 10 га в пересчете с меньшей площади (2000 г.). В начале июня (2000–2001 гг.) гнезда овсянок (с 4–5 птенцами) находили в высоких замшелых пнях и на крупных выворотнях елей у заболоченных участков леса. Схожие места расположения гнездовых участков овсянок-ремезов среди мезотрофных болот в лесу и по их окраинам отмечала в Мантуровском районе Е.С. Преображенская (персональное сообщение).

На левобережье крупных рек в сосновых лесах овсянки-ремезы обычно имеют меньшие плотности — до 0,24–0,44 особи на 10 га в спелых и средневозрастных лесах (кроме заболоченных молодняков). На многих участках их вообще не встречали. В припойменных частях лесных речек, по заболоченным участкам в хвойных насаждениях плотность возрастает до 0,9–1,3 пар на 10 га. Распространение овсянок в восточных районах в целом очень неравномерное. Во время осеннего пролета в сентябре 1999–2000 гг. их численность в сосновых лесах левобережья Унжи, особенно в молодых и средневозрастных сосняках по заболоченным участкам увеличивалась в несколько раз, встречались стайки из 4–9 и более особей. Таким образом, в настоящий период основные гнездовые местообитания и пути пролета овсянок-ремезов в регионе приурочены к восточным участкам. В связи с редкостью на западе региона данный вид занесен в Красную книгу Ярославской области (Голубев, 2004).

Дубровник — *Emberiza aureola* Pallas, 1773

Регион расположен в средней части гнездового ареала дубровника. Перелетный гнездящийся вид. Прилет в мае, отлет в сентябре. Заселяет открытые местообитания с кустарниками, лугами. Дубровник довольно редок в регионе, что было характерно и для его восточных районов в первой половине XX в. (Пузанов и др., 1942). Однако в XIX в. он был отнесен к обычным птицам Ярославской губернии, с большой численностью встречаясь по пойменным лугам Волги и других рек (Сабанеев, 1868). В настоящее время в Ярославской области распространен спорадически (Голубев, 2004).

С 1966 по 2003 гг. на ярославском стационаре дубровники были очень редки, встречаясь в лесолуговых местообитаниях не чаще, чем 0,2 особи на 10 км маршрута в весенне-летний период. Плотность их населения в аналогичных местообитаниях восточных районов увеличивается. Показатель учета в 1984–2003 гг. в лесолуговых местообитаниях вдоль р. Унжи в Мантуровском районе составил всего 0,9 особей на 10 га; в Кологривском районе — 0,7 особей. Более разнообразные данные по распределению дубровника в Мантуровском районе были получены Е.С. Преображенской (1998). Она отмечала их гнездование в пойме р. Унжи на болотистых участках с осокой (0,2 пары на 10 га), в ивняково-луговых местообитаниях (0,9) и на разнотравных лугах с кустарником (1,3 пары на 10 га). Дубровники

распространены в основном вдоль крупных рек вблизи пойм и почти не встречаются в отдалении от них.

Внесен в списки охраняемых видов региона.

Садовая овсянка — *Emberiza hortulana* L., 1758

Регион расположен ближе к северной части гнездового ареала овсянки. Является перелетным видом. Прилет в конце апреля, в мае; отлет — в октябре. А.С. Будниченко (1974) не включил садовую овсянку в список фауны птиц Костромской области, хотя годом ранее В.Д. Евдокимов (1973б) отмечал, что она появилась в области несколько десятилетий назад. В литературе также отмечено, что данный вид недавно проник в регион, и его расселение в северном и северо-восточном направлениях продолжается до сих пор (Миронов и др., 1998). В Ярославской области появление овсянок было отмечено в 1980-х гг. К концу XX в. их гнездование (или вероятное гнездование) выявлено для Ярославского (пойма р. Которосль у п. Красные Ткачи), Угличского районов (Голубев, 2004). Представляет редкий для региона вид, встречаемый в основном в южных его районах. Овсянка внесена в Красную книгу Ярославской области (2004).

Лапландский подорожник — *Calcarius lapponicus* (L., 1758)

Гнездовой ареал гораздо севернее. Встречается на пролете в предзимье, небольшими стайками, обычно на полях. В список состава фауны Костромской области подорожник включен А.С. Будниченко (1974). И.И. Пузанов с соавторами (1942) указывали на редкое появление их в зимнее время в восточных районах региона и на сопредельных участках Нижегородской области. На западе региона подорожников мы встречали очень редко в 1966–1972 гг. На востоке в 1987–2000 гг. во время учетов данный вид не отмечен.

Пуночка — *Plectrophenax nivalis* (L., 1758)

Гнездовой ареал севернее. Пуночки с конца ноября, обычно в декабре встречаются стайками до 10–20 птиц на полях, изредка на льду больших водоемов вблизи от берега. В январе их не замечали, то есть, вероятно, все пуночки пролетают через регион к югу, не задерживаясь на зимовку. Весенний пролет происходит вслед за началом таяния снега. Изредка пуночки появлялись и в конце февраля. Но основной весенний пролет проходит в марте. На востоке региона их стаи встречаются на пролете в несколько раз чаще, чем на юго-западе, и почти всегда на больших полях и в лесолуговых местообитаниях (обычно вдоль дорог).

Кроме перечисленных выше видов, чье присутствие в регионе является вполне установленным, возможно появление еще нескольких залетных и пролетных. Пополнение списка орнитофауны Костромской области еще 15–20 видами предполагал и А.С. Будниченко (1974), в дополнение к 212 отмеченным им видам. К ним, в частности отнесены: **кречет, черношейная поганка, рыжая цапля, черный аист, серебристая чайка, пеночка-таловка, тростниковая камышевка** и некоторые другие. Большинство из этих видов присутствуют в современном списке орнитофауны Костромской области и региона, были отмечены ранее в Ярославской области (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959 и др.).

Ряд других видов мог появиться в регионе при эпизодических залетах, подобно тому, что было отмечено в свое время для **пеликана розового** (*Pelicanus onocrotalus* L., 1758;

добыт в 1855 г. у г. Ярославля), **кваквы** (*Nycticorax nycticorax* L., 1758), **большого баклана** (*Phalacrocorax carbo* L., 1758), **бургомистра** (*Larus hyperboreus* Gunnerus, 1767), **кайры** (*Uria aalge* Pontoppidan, 1763) и др. (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959; Комлев, 1999). В XIX в. в Ярославской губернии были зарегистрированы **белая цапля** (*Egretta alba* L., 1958) и некоторые другие залетные птицы (Сабанеев, 1868; Кузнецов, 1947). В качестве пролетных и залетных видов Н.А. Кузнецов отмечал **плосконосого плавунчика** (*Phalaropus fulicarius* L., 1956), в качестве залетного в Ростовском и Углическом районе — **красную утку — огаря** (*Tadorna ferruginea* Pallas, 1764). Бургомистр в последнее время встречен в Московской области (см. «Птицы Москвы...», 2002») и в некоторых других регионах. Залеты **белого гуся** (*Chen caerulescens* L., 1758) в Ярославской губернии были отмечены в XIX в. Л.П. Сабанеевым (1868; Кузнецов, Маковеева, 1959). В XX в. в Костромской области была замечена **степная пустельга — Falco** (*Cerohneis*) *naumanni* Fleischer, 1818 (Торопова, 1949), гнездовой ареал которой расположен южнее региона.

К категории возможных залетных с юга видов, могут быть отнесены: **золотистая щурка** (*Merops apiaster* L., 1758), **домовый сыч** (*Athene noctua* Scopoli, 1769) и некоторые другие.

Обращает внимание то, что в Московской области, в которой работает большое число орнитологов, регулярно проводятся учеты птиц, нередко регистрируются виды, залетающие с востока. Во время своих перемещений они обязательно должны были пролетать по восточным от Московской области территориям, и, соответственно, встречаться в Костромской, Вологодской, Нижегородской и других областях. К числу данных видов, появление которых в регионе происходит почти наверняка, следует отнести: **темнозобого дрозда** (*Turdus atrogularis* Jarocki, 1819) (Птушенко, Иноземцев, 1968); **корольковую пеночку** (*Phylloscopus proregulus* Pallas, 1811), **урагуса** (*Uragus sibiricus* Pallas, 1773), **серого снегиря** (*Pyrrhula cineracea* Cabanis, 1872) (Птицы Москвы..., 2000, 2002, 2003), **сибирскую теньковку** (данный подвид по сообщению В.В. Иваницкого встречается на востоке Костромской области, был встречен и в Московской области в 2001 г.), некоторые виды чаек и других птиц.

К эпизодически залетным видам могут быть отнесены: **белоголовый гриф** (*Gyps fulvus* Hablitzl, 1783); **черный гриф** (*Aegypius monachus* L., 1766); которых в Поволжье Нижегородской области ранее отмечали И.И. Пузанов с соавторами (1942). Отдельные птицы залетали гораздо севернее. В 1946 г. белоголового грифа (сипа) поймали в Петровском районе Ярославской области (Кузнецов, 1947). Они встречались в Нижегородском Поволжье. В конце XX в. черные грифы появлялись на Нижней Волге (Русанов, 2000). Залеты грифов происходили вдоль русла реки.

Таким образом, список видов птиц, встречающихся в регионе, может быть пополнен еще не менее чем 18–19 видами, преимущественно залетных птиц. Не исключены встречи и с некоторыми, пока не отмеченными пролетными видами.

Класс Млекопитающие — MAMMALIA

Для Костромской области список видов млекопитающих опубликован в работе Д.Г. Крылова, (1984). Имелись и частичные списки видов Ярославской области (например, Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959). Несмотря на отсутствие опубликованных полных списков видов зверей, в последнее время заселяющих регион, работа по выявлению видов ведется, что отражено в природоохранной литературе.

При составлении очерков использованы сведения по распространению зверей и названия видов по книгам И.М. Громова и др. (1963), А.А. Гуреева. (1979), И.Я. Павлинова, О.Л. Россолимо (1987), сведения из краеведческих литературных источников, данные по заготовкам шкур млекопитающих, их численности. Названия семейств и подсемейств приведены по монографии И.Я. Павлинова, О.Л. Россолимо (1987). В составлении очерков, включающих экологические сведения, использовали данные собственных учетов и исследований экологии видов, проведенные в разные годы в западных и восточных районах региона. Прежде всего, характеризуются особенности распределения животных, их плотность, численность, ее изменения в прошлом и текущем веке. Разные виды млекопитающих изучены в регионе не одинаково, что предопределяет разный объем очерков.

Отряд насекомоядных (Insectivora)

Семейство Ежовые — Erinaceidae

Обыкновенный еж — *Erinaceus europaeus* L., 1758

Регион расположен в средней части ареала, ближе к его северной границе. Еж распространен в разных районах, но немногочислен. Наиболее характерны для ежей в регионе разреженные лиственные и смешанные леса с опушками, лугами. В связи с большими площадями данных местообитаний на юго-западе региона, здесь возрастает и численность ежей. В пределах востока региона она увеличивается к югу. Заметно увеличивается их численность в местности с чередованием лугов, заболоченных территорий и сухих лесов и кустарников, на востоке региона, например, в пойме и на высокой террасе Унжи. Плотность населения на западе региона, в ярославско-костромском Предволжье и в прилегающем Заволжье достигает 3–13 и редко больше особей на 1 км², и в настоящий период выше, чем в восточных районах. Тем не менее, севернее в южных районах Вологодской области их численность достаточно высока, ежи распространены по всей территории области (Коновалов, 2005).

На востоке региона еж встречается чаще в лесолуговых местообитаниях вдоль крупных рек, имеет сравнительно небольшую плотность населения и неравномерное распределение. Спорадически, в основном вдоль долин крупных рек с лугами, ежи заселяют северные и северо-восточные районы, преимущественно лесолуговые местообитания и прилегающие к ним леса. Вырубание лесов, возникновение лугов, пастбищ является одними из наиболее значимых факторов распространения и увеличения численности ежей на востоке региона.

У самок ежей в Мантуровском районе бывает до 5 яиц (встреча в начале июля). Ранее Н.А. Кузнецов (1947) отмечал такое же их количество (3–5) у ежих в Ярославской области. Изредка ежи становятся жертвой лисиц, достающих их из недостаточно замаскированных зимних убежищ. Однако известен случай, когда лисица откопала из-под снега ежа, но не могла его убить. Разбуженный в оттепель еж после ухода хищника отошел по снегу на 36 м и устроился на дальнейшую зимовку у ствола

дерева в снегу. Одним из факторов гибели ежей является его попадание в рыболовные сети, оставленные рыбаками и браконьерами после паводков в поймах рек. Погибших ежей нередко встречали на скоростных автомобильных дорогах.

Семейство Выхухолевые — Desmanidae
Подсемейство Выхухолевые — Desmaninae

Выхухоль — *Desmana moschata* L., 1758

Регион расположен вблизи северной части ареала. Выхухоль в настоящее время является редким видом. Ю.Ф. Сапоженков (1971а, 1973а), изучая распространение и численность выхухоли в прошлом, отмечал ее обилие в водоемах Костромской области в XIX и в начале XX вв. В XIX в. вода в некоторых речках Ярославской области пахла мускусом от множества выхухолей (Пузанов и др., 1942). В этот период в бассейне р. Ветлуги выхухоли было чрезвычайно много, и крестьяне привозили на базар в Нижний Новгород по 400–500 шкурок зверьков. Однако уже в середине XIX в. в Ярославской губернии ее численность была не столь велика, в сравнение с предшествующим периодом (Сабанеев, 1868). Дальнейшая интенсификация промысла сказалась на значительном уменьшении ее численности уже в первой половине XX в. В этот период выхухоль была распространена неравномерно, и к северу ее обилие уменьшалось. В бассейне Унжи Вологодской области в 1939 г. произошла единственная поимка выхухоли, хотя, предположительно, и в настоящее время она изредка встречается в некоторых районах (Коновалов, 2005). В первой половине прошлого века она имела очень небольшой ареал в Европейской части СССР, и значительную неравномерность заселения местообитаний.

В Ярославской области в первой половине XX в. выхухоль еще обитала во многих реках и озерах: Нерль, Которосли, Шахме, в Ухре, оз. Неро, Сомино, в других озерах Большесельского района (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959). В 40-е гг. в связи с запретом добычи, ее численность в центральных областях России возросла. Тем не менее, Н.А. Кузнецов и И.И. Маковеева (1959) отмечали, что, несмотря на длительный запрет на охоту, выхухоль в середине XX в. была очень малочисленна, обитала лишь в некоторых реках и озерах Ярославской области. В Костромской области с 1945 по 1969 гг. она встречалась в бассейне Ветлуги, Вохмы, Унды, Костромы, имея широкое распространение, но небольшую численность. В этот период заготавливали шкурки выхухоли. Больше всего ее шкурок поступало на заготовительные пункты из Кадыйского, Макарьевского, Мантуровского, Межевского, Буйского, Кологривского, Островского районов. С 1950 г. по 1964 гг. было заготовлено 507 шкурок выхухоли (Сапоженков, 1971б).

Загрязнение и изменение человеком берегов рек в прошлом, молевой сплав леса по рекам восточных районов, в том числе и на малых лесных речках, интенсивный промысел отрицательно сказались на обилии и распространении выхухоли. В результате ее численность в настоящее время очень мала, несмотря на то, что в 40-х гг. XX в. выхухоль расселяли, в России организовывали специальные выхухолевые заказники и хозяйства. Это свидетельствует о катастрофическом уменьшении численности в прошлом, ниже уровня, при котором популяции могут достаточно быстро восстановить численность. В 60–80-е гг. выхухоль была редка в бассейнах рек востока региона (Унже и Немды, Вохмы, Ветлуге), присутствовала в р. Костроме (Сапоженков, 1971б, 1973а; Мясников, Матвеев, 1971). По сообщениям мантуровских охотников, около десяти лет назад выхухоль была встречена в р. Унже и с тех пор не отмечена ни разу. В Ярославской области в последние

десятилетия выхухоль встречается в р. Соть, Касть, Обнора, Вот, Уча, Ширна, Лахость, Которосль, Пахма, Келночь и в некоторых других, в Некрасовской пойме (Русинов, 2004). Районы ее распространения расположены, в основном, на востоке области и в Угличском районе (Русинов, 2004). В 1970 г. ее численность в области достигала 1000 особей, в 1985 г. — 700; и к 1998–2000 г. снизилась до 500–700 особей (Русинов, 2004).

Хотя охота на выхухоль в настоящее время не развита, однако существуют факторы, способствующие снижению численности зверьков: использование некоторых ловушек для рыбы, преобразование берегов, загрязнение воды промышленными отходами, разрушение бобровых плотин, весенние паводки. Вид занесен в Красную Книгу Российской Федерации (2001).

Подсемейство Кротовые — Talpinae

Обыкновенный крот — *Talpa europaea* L., 1758

Широко распространенный вид. Заселяет различные местообитания: луга и окраины полей, леса (обычно вблизи окраин). Наибольшие плотности кротов в первой половине-середине XX в. в восточных районах А.Н. Формозов отмечал для лесов, включающих широколиственную древесную и травянистую растительность (Пузанов и др., 1942). На западе региона кроты с большой численностью заселяют луга, особенно среднеувлажненные участки, где на 100 м² нередко располагается до 12 и свыше 30 «кротовин». Однако распределение кротов на лугах и по окраинам полей неравномерно. Встречаемость кротовин значительно уменьшается на участках с поврежденной земляными работами почвой. Но кроты обычны во многих огородах и садах. Плотности их населения в южных и юго-западных районах в ярославско-костромском Предволжье и соседнем Заволжье гораздо больше, чем на востоке региона. Они обычны в сосновых лесах левобережий крупных рек (Унжи, Неи, Ветлуги и др.) центра и востока Костромской области, заселяют и еловые леса правобережья данных рек в основном по сельскохозяйственным землям и на лугах среди леса. В заболоченных местообитаниях встречаются гораздо реже.

В Ярославской области количество заготовок шкур кротов во второй четверти XX в. была значительной, составляя более 60% от всей заготовленной пушнины (Кузнецов, 1947). В Костромской области до 40-х годов XX в. охота на кротов почти не производилась. Но уже в 1968 г. было заготовлено 8 251 271 шкур кротов. В среднем за год до 1969 г. заготавливали по 8 особей с 1 км², причем в Предволжье и в центральных районах с 1 км² брали от 52 до 220 шкур (Сапоженков, 1971б). В период до 80-х гг. XX в. за сезон в области добывали 400–600 тысяч шкур кротов (Мясников, Матвеев, 1971). Интенсивная охота, вероятно, вместе с другими факторами привела к падению численности кротов. В настоящий период после падения спроса на пушнину численность восстановилась. В течение нескольких последних anomalно засушливых лет произошло естественное снижение численности и в Предволжье, и в восточных Заволжский районах.

Зависимость численности кротов от засушливости летнего периода, малоснежья и морозных зим в регионе отметили И.И. Пузанов с соавт. (1942) и Н.А. Кузнецов (1947). На численность кротов заметное влияние оказывают условия залегания снежного покрова: высота и плотность снега, время схода снежного покрова весной, весенние, весенне-летние и осенние паводки, затопляющие большие пространства наиболее ценных для кротов местообитаний — пойменных лугов и кустарников, низкие приречные террасы. Кроты заселяют их спустя некоторое время после спада воды. В период паводков они сосредотачивались на возвышенных участках, на востоке региона в окружающих

пойму р. Унжи в сосновых и смешанных лесах. В засушливые годы при уменьшении численности кротов, охота на них в Горьковской, Ярославской области была закрыта в 1940 г. на пять лет (Пузанов и др., 1942; Кузнецов, 1947). В последнее время для восточных районов региона известны изменения численности в 15–30-кратном масштабе (Попов, 1998). Для широкого распространения кротов в леса востока и севера региона имели значение вырубки, пожарища и устройство лесных дорог, сельскохозяйственных угодий (в настоящее время в основном брошенных) рядом с лесными поселками. Кроты добываются многими хищниками. Однако их смертность велика от погодных условий (паводки и др.), в некоторых местах, вероятно, от бескормицы и других причин.

Семейство Землеройковые — Soricidae

Обыкновенная бурозубка — *Sorex araneus* L., 1758

Имеет обширный ареал. Самый многочисленный и широко распространенный в регионе вид землероек. Обыкновенные бурозубки имеют большую численность в хорошо увлажненных лесах с развитой травянистой растительностью, в молодых увлажненных лесах. Они обычны в местах с густым травостоем и развитой подстилкой. В хвойных лесах бурозубок меньше, чем в смешанных и лиственных (Попов, 1998). Нередко зверьки устраивают шарообразное гнездо в неглубоких норах, в лесной подстилке, в кустах или у корней деревьев.

На юго-востоке региона доля обыкновенных бурозубок среди всех видов насекомоядных и грызунов в отловах (7 612 особей) с 1978 г. составила 29,2% (Попов, 1998), что характеризует их относительное обилие. Численность в разные годы значительно флуктуирует с амплитудой между максимумами и минимумами почти в 5–6 и более раз. Периоды изменений численности нечеткие; она положительно соотносится с высотой снежного покрова, и отрицательно — с плотностью снега (Попов, 1989). По данным этого автора, основным зимним кормом многих видов, в том числе и бурозубок в восточных районах являются семена ели. Их численность зависит, прежде всего, от обилия данного вида корма. Для бурозубок в регионе характерен высокий репродуктивный потенциал, что обуславливает быстрое достижение большой плотности населения, например, после неблагоприятной зимовки (Попов, 1989). Половой зрелости достигает на 7–8 месяц жизни. Число ежегодно размножающихся самок изменяется от 40 до 113% (при повторном размножении некоторых из них); число детенышей в помете варьирует по средним за ряд лет от 2 до 7,4. На численность всех бурозубок, особенно обыкновенных, в Приветлужье большое влияние оказывают экологические факторы (состояние снежного покрова, погодные условия и др.) (Попов, 1989). На востоке региона на нее влияют весенние паводки, почти полностью затопляющие обширные пространства пойменных частей рек Ветлуги, Унжи. После спада воды остаются большие площади, почти не заселенные наземными насекомоядными и мышевидными грызунами. Освоение их происходит постепенно и довольно медленно: вначале некоторыми зверьками, дающими к июлю многочисленное потомство. Более постоянна численность бурозубок вдали от реки на возвышенных участках, с которых многие зверьки затем перемещаются на освобожденные от воды припойменные части рек.

Средняя бурозубка — *Sorex caecutiens* Laxmann, 1788

Имеет широкий ареал. В фауне региона бурозубка отмечена Н.А. Кузнецовым и И.И. Маковеевой (1959), Д.Г. Крыловым (1984). Заселяет преимущественно

таежные леса разных рядов сукцессии. Нередка в сфагновых сосняках и ельниках долгомошниках. Предпочитает влажные, увлажненные леса с развитым подлеском, лесной подстилкой и кустарничковым ярусом, встречается в различных типах леса. В условиях южной тайги шарообразные гнезда из мха, сухих листьев и трав устраивает в листовом опаде, гнилых пнях, кочках, под валежником (Коновалов, 2005).

В регионе средние бурозубки имеют приблизительно одинаковую плотность населения в разных типах хвойных и смешанных лесов, но неравномерное распределение (Попов, 2000). По численности в несколько раз уступают обыкновенной бурозубке. Их доля в отловах среди всех видов грызунов и насекомоядных в Мантуровском районе с 1978 г. составила 12,2% (Попов, 1998). По данным этого автора популяция средней бурозубки на юго-востоке региона отличается стабильностью, в сравнение с обыкновенной бурозубкой и другими обычными видами землероек и грызунов. С весны до осени плотность землероек возрастает в 2–10 раз. Периоды изменений численности во многих случаях совпадают с изменениями численности обыкновенной бурозубки. Как и у других видов землероек, численность средних бурозубок зависит от высоты и плотности снега (Попов, 1989, 2000). В отличие от других видов, она имела даже отрицательную зависимость от урожаяв семян ели при общей меньшей плотности населения, чем у обыкновенной бурозубки (Попов, 1989). Репродуктивный потенциал средних бурозубок, по данным И.Ю. Попова, в Приветлужье высок, что способствует быстрым подъемам численности. Процент размножающихся самок изменяется от 0–43% до 100%; в выводках число детенышей составляет в разные годы по средним от 2 до 8. Интенсивность воспроизводства для числа участвующих в размножении самок положительно коррелирует с относительной численностью бурозубок, коэффициенты корреляции — от +0,44 и +0,80. Но данные коэффициенты были менее определенными при использовании двух методов учета (давилками и канавками) для средней величины выводка и относительной численности (Попов, 1989).

Малая бурозубка — *Sorex minutus* L., 1766

Немногочисленный вид. Малая бурозубка отмечена в фауне Костромской области А.Н. Формозовым (1948), Д.Г. Крыловым (1984). В регионе имеет численность, гораздо меньшую, чем обыкновенная бурозубка. В Мантуровском районе ее доля в уловах всех видов грызунов и насекомоядных с 1978 г. составила 3% (Попов, 1998). Изменения численности малых бурозубок обычно совпадают с изменениями численностью обыкновенной и средней. Существует неявно выраженная тенденция колебаний численности с периодом в четыре года, но отмечаются и промежуточные периоды. Обилие малой бурозубки, как и у других их видов, зависит от высоты и плотности снежного покрова (Попов, 1989, 2000). Она положительно связана с урожаем семян ели. По типу питания конкурентами малой бурозубки являются, прежде всего, средняя и обыкновенная бурозубки. Но частичное разграничение местообитаний этих видов и небольшие их численности предотвращают возможную конкуренцию. Репродуктивный потенциал малых бурозубок на востоке региона достаточно высок. Процент ежегодно размножающихся самок изменяется от 17 до 100%; число детенышей в пометах по средним от 4 до 7. Размер выводка всех видов бурозубок имеет положительную связь с их численностью, а интенсивность размножения положительно связана с относительной численностью. Коэффициенты корреляции для малой бурозубки при использовании отловов давилками составили +0,65 и +0,55 (Попов, 1989).

Крошечная бурозубка — *Sorex minutissimus* Zimmerman, 1780

Ареал в северной и средней части Восточной Европы, широко распространена в Азии до Камчатки, включая Монголию и Японию. В фауне региона отмечена Д.Г. Крыловым (1984). С небольшой численностью встречается по всей территории Вологодской области, где бурозубки нередко обитают в сырых заболоченных участках, поймах рек, кустарниковых зарослях, иногда на лугах рядом с лесом (Коновалов, 2005). В регионе биотопическое распределение крошечной бурозубки сходно с распределением средней бурозубки. Заселяет разные местообитания. Предпочитает хвойные леса таежного типа с мощной подушкой из зеленых мхов (Попов, 1998). Убежища в пустотах под корнями деревьев и пней, в кочках, в которых бурозубки устраивают рыхлое шарообразное гнездо из сухих растений, мха и древесной трухи (Коновалов, 2005). Распределение неравномерное. Малочисленный вид. Количество отловов крошечной бурозубки на юго-востоке региона в течение 18 лет с 1978 г. составило всего 33 особи, всего 0,4% от числа всех мелких зверьков (Попов, 1998). Биология и экологические особенности известны мало.

Равнозубая бурозубка — *Sorex isodon* Turgov, 1924

В регионе имеет малую численность и неравномерное распределение. В фауне отмечена Д.Г. Крыловым (1984). На востоке региона равнозубых бурозубок встречал И.Ю. Попов (1998). Предпочитает местообитания с развитым разнотравьем (И.Ю. Попов, персональное сообщение). Норы устраивает в лесной подстилке. Биология, экологические особенности в регионе мало известны. Относительная численность в процентах от всех отловленных мелких млекопитающих на юго-востоке региона составила всего 0, 1% (Попов, 1998). В помете бывает от 5 до 7 детенышей, которые иногда достигают половой зрелости через год (Коновалов, 2005).

Обыкновенная кутора — *Neomys fodiens* Pennant, 1771

Наиболее крупная из землероек. Немногочисленный вид в регионе, но имеющий широкое распространение у водоемов разных типов (Кузнецов, 1947). Встречается на болотах, озерах и реках. В первой половине XX в. на востоке региона куторы были обычны (Пузанов и др., 1942). Затем численность уменьшилась в связи с преобразованием многих рек человеком. Однако и в настоящее время не столь малочисленный вид. Относительная численность куторы от числа всех отловленных грызунов и насекомоядных на юго-востоке региона достигает 1,4% (Попов, 1998). Поселяется обычно вблизи ручьев, лесных речек, озер и болот. Норы роет в берегах, использует и старые норы других животных. Гнезда расположены под землей, но иногда и на берегу водоема. Куторы достигают большей численности в водоемах центральной и восточной частей территории региона.

Отряд Рукокрылые — Chiroptera**Семейство Гладконосые рукокрылые — Vespertilionidae****Прудовая ночница — *Myotis dasycneme* Boie, 1825**

Имеет широкое распространение, но повсеместно редка, в регионе встречается нечасто. В составе фауны региона отмечена Д.Г. Крыловым (1984, 1987) в качестве редкого вида. Столь же редка ночница и в Вологодской области (Коновалов, 2005). Селится в дуплах деревьев вблизи водоемов, устраивает убежища и под крышами зданий. Имеет неравномерное распределение, встречаясь небольшими группировками. При этом в ареале самки образуют нередко колонии, а

самцы держаться по одиночке. За насекомыми охотится, низко летая над поверхностью воды. Экологические особенности, распределение и численность ночниц в регионе мало известны.

Водяная ночница (Добантона) — *Myotis daubentoni* Kuhl, 1819

Имеет широкий ареал. Включена в список фауны Костромской области Д.Г. Крыловым (1984, 1987). Встречается в западных и восточных районах региона, но имеет очень неравномерное распределение. В Вологодской области ночница была встречена в начале прошлого века в Молого-Шекснинском междуречье (Шестаков, 1925; цит. по Коновалов, 2005). За насекомыми (комарами и др.) охотится обычно, низко летая над гладью воды реки, прудов. Убежища в дуплах деревьев, под корой, на чердаках зданий. В своей жизни данный вид менее связан с водой, чем прудовая ночница. Зимует в регионе. Экологические особенности, численность и распределение в регионе известны мало.

Усатая ночница — *Myotis mystacinus* Kuhl, 1819

Имеет широкое распространение в Евразии. Была включена в список фауны Костромской области Н.А. Кузнецовым, И.И. Маковеевой (1959), Д.Г. Крыловым (1984, 1987). Немногочисленна в регионе, но встречается в разных частях региона, реже в северных районах. Характерна, в основном, для западных территорий. Встречена, например, в начале и середине прошлого века в Череповецкой губернии и в Дарвинском заповеднике (Морозов, 1922; Калецкая, 1957; цит. по Коновалов, 2005). Селится в дуплах деревьев и в строениях человека, в старых церквях. Обычными местами охот ночниц являются небольшие лесные полянки, открытые участки у лесных ручьев и речек, аллеи парков.

Бурый (обыкновенный) ушан — *Plecotus auritus* L., 1758

Данный вид распространен в умеренных широтах Евразии. Был включен в список фауны Костромской области Д.Г. Крыловым (1984), в Ярославской области Н.А. Кузнецовым и И.И. Маковеевой (1959). В регионе встречается на западе и востоке. Единичные встречи ушана происходили в Переславском районе, в Ленинском, Фрунзенском и Дзержинском районах г. Ярославля (Кузнецов, Маковеева, 1959). Севернее он был обнаружен в 1920-е годы в Молого-Шекснинском междуречье (Шестаков, 1926; цит. по Коновалов, 2005). Численность в регионе невелика. Для ушанов известны зимовки в умеренных широтах, в частности в Горьковской области (Пузанов и др., 1942), Вологодской области (Коновалов, 2005). Селится в строениях, старых церквях, но иногда использует дупла деревьев. Распространен преимущественно в селитэбных местообитаниях. Внесен в Красную книгу Ярославской области (2004). Охраняется и в Костромской области.

Рыжая вечерница — *Nyctalus noctula* Schreber, 1774

Ареал вечерницы обширен. Во многих регионах, в том числе и в нашем (Кузнецов, Маковеева, 1959; Крылов, 1984, 1987), является обычным видом среди летучих мышей. Севернее в Вологодской области, где вечерницы редки, данный вид был обнаружен в Молого-Шекснинском междуречье и в Дарвинском заповеднике (Коновалов, 2005). Для рыжих вечерниц установлены сезонные перекочевки к местам зимовок, расположенных в Центральной Европе (Огнев С.И., см. Пузанов и др., 1942). Заселяет преимущественно лесные пойменные местообитания, устраивая убежища

в дуплах деревьев. На западе региона распределена очень неравномерно, чаще в деревьях.

Естественными местами охот летучих мышей в лесной восточной и северной части региона являлись ранее пустоты в древостоях по руслам лесных рек и ручьев, в местах вывала гигантских деревьев первого яруса в старых лесах. Большое влияние на их численность в прошлом имело вырубание спелых и старых лесов с дуплистыми деревьями и обширные лесные пожары. Возникновение просек (при выборочных и сплошных рубках по делянкам), лесных дорог, лугов и полянок создает благоприятные условия для жизни вечерниц и других летучих мышей, расширяя зону охоты за насекомыми. Вечерами и ночью встречали по 1–4 вечерниц, занимающихся ловлей насекомых, над небольшими лесными полянками среди леса у речек.

Малая вечерница — *Nyctalus leisleri* Kuhl

Распространена в широколиственных лесах Европы от Англии и Ирландии до Среднего Поволжья, встречается в Ярославской области (Громов и др., 1963). В настоящее время малую вечерницу следует отнести к вероятным для обозначенной территории региона видам. Ее находки случались в первой половине прошлого века в Молого-Шекснинском междуречье (Шестаков, 1925; цит. по Коновалов, 2005). В настоящее время точных данных о ее присутствии в регионе и в Вологодской области нет. В ареале для вечерниц характерны сезонные миграции. Осенью они откочевывают в юго-западном направлении. Летом образует колонии, самки обитают отдельно от самцов.

Гигантская вечерница — *Nyctalus lasiopterus* Schreber, 1780 (*N. siculus* Palumbo)

Ареал, в основном, южнее. В Вологодской области данный вид уже не отмечен (Коновалов, 2005). На севере ареала является перелетным видом, как и рыжая вечерница, с которой имеет много сходных экологических особенностей. Встречается в Костромской области (Крылов, 1984, 1987), в Нижегородской (бывшей Горьковской области). А.Н. Формозов в 1932 г. встречал вечерниц по реке Ветлуге (Пузанов и др., 1942). В мае 2000 г. в гигантскую вечерницу отметили в среднем течении р. Унжи Мантуровского района у окраины высокоствольного смешанного леса. Для региона является редким видом.

Нетопырь Натизиуса — *Pipistrellus nathusii* Keyserling et Blasius, 1839

Имеет широкое распространение в Южной и Средней Европе, в Европейской части России. В регионе довольно обычен, но относится к охраняемым видам (Крылов, 1987). Как и другие летучие мыши, немногочислен, имеет неравномерное распределение. В своей жизни связан, прежде всего, с широколиственной древесной растительностью, фрагменты которой распространены в южных районах, в основном по левобережьям крупных рек (в том числе и р. Волги). Селится чаще в строениях. За насекомыми охотится, низко летая над землей. Распределение, численность и экологические особенности нетопырей в регионе мало известны.

Северный кожанок — *Eptesicus nissoni* Keyserling et Blasius, 1839

Широко распространенный вид, далее других летучих мышей проникающий к северу. Был включен в список фауны Костромской области Д.Г. Крыловым (1984;

1987). В Ярославской области отмечен в Большесельском и Борисоглебском районах (Русинов, 2004). В Вологодской области кожанок широко распространен по ее территории, и, вероятно, имеет большую численность, чем другие летучие мыши (Коновалов, 2005). Способен переносить сравнительно низкие температуры, при теплой погоде встречаясь до глубокой осени. Дневные убежища в дуплах, на чердаках, в сараях, в трещинах стен. Известны зимовки в средних широтах России. Однако, как и для рыжих вечерниц, для северного кожанка характерны сезонные перелеты к местам зимовок (С.И. Огнев, цит. по Пузанов и др., 1942). В Европейской части России дальних перелетов кожанок, вероятно, не совершает (Громов и др., 1963). В ареале самки нередко образуют колонии, а самцы держатся по одиночке. Селится в постройках и в дуплах деревьев. В регионе является довольно редким видом, имеющим очень неравномерное распределение. Численность, экологические особенности известны мало. Внесен в Красную книгу Ярославской области (2004), охраняется в Костромской области.

Двухцветный кожан — *Vespertilio murinus* L., 1758

Распространен от стран Западной Европы до берегов Тихого Океана. В ареале характерен для лесных местообитаний. В регионе (Крылов, 1984, 1987) обитает вблизи северной границы ареала, который расположен в основном южнее. Обнаружен в Молого-Шекснинском междуречье Вологодской области и в Дарвинском заповеднике (Коновалов, 2005). Характерен, вероятно, в основном для западных и юго-западных территорий региона. Данный вид имеет неравномерное распределение и, в целом, небольшую численность. Встречается и в лесах, и над полями, лугами. Вероятно, как и для северного кожанка, для двухцветного характерны сезонные перелеты. Известны также случаи значительной дисперсии (расселения) (Громов и др., 1963). Убежища под крышами зданий, в дуплах деревьев, под отставшей корой, в строениях. Состояние численности и экологические особенности кожанка в регионе почти не известны. Для Вологодской области отмечено неблагоприятное влияние вырубки лесов на его численность (Коновалов, 2005).

Отряд Хищные — Carnivora Семейство Собачьи — Canidae

Волк — *Canis lupus* L., 1758

Регион расположен в средней части ареала. В настоящее время в регионе волки редко появляются в Ярославском районе (в 1983–2004 гг. я отметил всего один заход пары волков зимой вблизи границы Ярославского и Гаврилово-Ямского районов). Но их следы встречаются более часто уже в соседнем Некрасовском районе. В целом, в костромском Предволжье и соседнем Заволжье двух областей волки сейчас немногочисленны. В 1960-х гг. они более часто встречались вблизи границ Ярославского и Гаврило-Ямского районов.

Они нечасто встречаются в центральных западных и северо-западных районах Ярославской и Костромской области, хотя их плотность к северу возрастает. В 1972 г. на севере Костромского района я встретил всего один след за месяц маршрутов в сентябре. В Даниловском и Любимском районах Ярославской области в предшествующие годы следы волков встречались также единично. Но для востока и севера региона волки в середине-конце XX в. были обычны. В первой половине 1980-х гг. в Предволжье двух областей Е.В. Фадеев (1987), обобщив данные учетов, отмечал всего

менее 0,1 встреч следов волка на 10 км маршрута; на севере и западе Ярославской области и в центральных районах Костромской области — от 0,1 до 0,5 следов; на севере и востоке Костромской области — более 0,5. Максимальной плотностью населения волков в эти годы отличались Андроповский, Даниловский и, особенно, Угличский и Некрасовский районы Ярославской области. В этих местах высока плотность населения лося.

Значительная численность волка в регионе была в 30-е гг. XX в., во время Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) и в послевоенное время, когда они обитали вблизи г. Костромы, других крупных населенных пунктов (Сапоженков, 1971), всего в 10–15 км от г. Ярославля. Логово с волчатами было найдено, например, у ст. Лютово (Кузнецов, Маковеева, 1959). Экспозиция части этого выводка находится в Краеведческом музее. В 30–40-е гг. выводки волков встречались в Некрасовском районе у р. Солоница и села Красное, в Бурмакинском районе у д. Михалково и в других местах (Кузнецов, 1947), где впоследствии их уже не отмечали. Они были распространены в разных районах Ярославской области. Особенно значительные их численности отмечали в Брейтовском районе, где в 1939–1940 гг. около 50 волков уничтожили 362 коров, овец и лошадей (Кузнецов, 1947). Данный автор отмечал интенсивное истребление волков в данный период. В Ярославской области за два года уничтожали до 125 волков в каждый сезон охоты. К 1961 г. в результате истребления, их численность уменьшилась в 3–4 раза и продолжала снижаться далее. Небольшой ее рост отмечен в конце 70-х и в начале 80-х гг., так как волка почти перестали преследовать (Сапоженков, 1971б). С.Г. Приклонский с соавторами (1967), определив по данным зимнего учета численность волков в Костромской области в 1965 г. всего в 38 особей (средняя плотность 0,006 зверей на 10 км²), отметили увеличение численности в сравнении с 1964 г. на 250%. По данным зимнего маршрутного учета в центральных областях России плотность населения волков к 1980 г. достигала 10 особей на 1000 км², постепенно увеличиваясь с 1964 до 1980 гг. (Бибиков и др., 1985). В 80-х гг. их численность в Костромской области оценивалась всего в 30–40 особей (Мясников, Матвеев, 1971), что почти соответствует приводимым ранее С.Г. Приклонским с соавт. (1967б) значениям. В 1991 г. их насчитывали уже 91, и в 1995 г. — 115 (Губарь, 1996). Рост численности происходил на фоне отстрелов и добычи волка в каждом удобном случае; обычно применялись и ядохимикаты (фтороацетат бария).

В восточных районах региона до 1975–1997 гг. волки достигали значительной численности. В это время от 2 до 3 их выводков ежегодно обитали на стационаре РАН (Мантуровский, Макарьевский, Нейский районы) на площади 55–70 тыс. га. Их основной добычей являлись зайцы, лоси (в основном, молодые лосята). Места расположения выводковых логов в разные годы данного периода были различны (Дубровский, 1980; наши данные). Тем не менее, часть логов располагались из года в год примерно в одних и тех же местах, в частности у Угорских и Долгиревских болот. Нередко волки в случае беспокойства их в данном году переносили места логов в следующем году всего на нескольких километрах от предыдущего. Потравы домашних животных (телок), в отличие от более ранних наблюдений Н.А. Кузнецова и И.И. Маковеевой (1959), отметивших обычное нападение волков на домашних овец, коров, на востоке региона наблюдались редко (Дубровский, 1980). «Синантропия», в основном, выражалась в том, что хищники использовали скотомогильники. Вблизи деревень они подбирали падаль и охотились за собаками. Взрослые волки (обычно самцы), в августе иногда сопровождаемые одним-двумя волчатами, обычно

по ночам посещали скотомогильники (например, у дер. Леонтьево), расположенные в нескольких километрах от логов. По дороге звери охотились. Например, отмечено преследование волком птенцов чибисов на поле. В лесных местах обитания значительную долю в питании волка правобережья Унжи составляли зайцы-беляки. Например, среди 21 экскрементов волков на правобережье Унжи в октябре–ноябре 1994 г. все (100%) включали шерсть и мелкие косточки зайца, в немногих присутствовала шерсть мышей. В мае и летом в экскрементах волков была обычна красная шерсть лосей; группы волков и одиночки в июне–августе придерживались участков сосредоточения рожавших лосих и телят (Зайцев, 1994). Значительное содержание в экскрементах останков лосей, бобров присуще волкам Унженско-Ветлужского междуречья.

До 1990 г. в период наибольшей численности лосей, когда волки использовали многочисленную падаль в скотомогильниках и добывали зайцев-беляков, соотношения численностей волков и лосей на территории Таежной биостанции Академии Наук были сравнительно небольшими. Л.М. Баскин (1991) определил его как 1 : 72, причем в некоторые периоды оно было гораздо меньше — 1 : 4,6.

После резкого уменьшения численности лосей с 1991–1995 годов (Зайцев, 2003а), с 1994–1996 гг. зайцев беляков (Зайцев, 2003б), численность волка также значительно уменьшилась. В 1984–1989 гг. в Мантуровском районе на участке 150 км² в бесснежное время года насчитывалось до 18–23 волков (наши данные), в том числе 2–3 выводка. Выводки с повзрослевшими волчатами в сентябре–октябре, совершавшими дальние отходы от логов, были замечены всего в 1,5–2 км от деревни Леонтьево. В 1999–2001 гг. те же территории волки использовали уже время от времени. Всего одна их группа в 2001 г. была замечена при обходах леса по правобережью р. Унжи. Тенденция к «синантропизации» волка, которая была отмечена В.Ю. Дубровским (1980) еще зимой 1978–1979 гг., в данный период значительно усилилась. Однако для другой части их популяции, наоборот появилась тенденция избегания населенных человеком мест. По левому берегу р. Унжи, где плотность волков не превышала 0,1–0,2 особей и менее на 10 км², звери появлялись вблизи реки лишь в бесснежное время года. Их основные участки обитания отстояли на десяток и больше километров от реки Унжи и деревень, в местах, где поблизости еще сохранились небольшие группировки лосей. В это время лоси также присутствовали в их добыче, но основу питания, исходя из состава экскрементов, вероятно, составляли зайцы-беляки.

В лесах Кологривского района на площади около 150 тысяч га в марте 2000 г. отмечено два их выводка при плотности не более 0,08–0,16 особей на 10 км², а также небольшое число крупных одиночных волков и небольших групп. На протяжении многих километров маршрутов в лесных массивах их следы не регистрировались, и лишь вблизи некоторых рек (Кисть и др.), где обитали лоси, был встречен выводок с двумя взрослыми.

Уменьшение численности волков в Костромской области в указанный период отмечено и в «Докладах... (2001)»: в 1996 г. численность волков оценена в 235 особей, в 1997 г. — в 150; в 1998 г. — 139; в 1999 г. — 97; в 2000 г. — в 131 особь (хотя данные учетов на наших стационарах не показывают такого увеличения численности с 1999 к 2000 г.). В Мантуровском и Макарьевском районах с 1985–1989 гг. по 1997–2000 гг. на маршрутных учетах в зимнее время показатели учета на 10 км маршрута уменьшились в 3,5–6 раз; численность волка сократилась не менее, чем в 5–6 и более раз. В последние несколько лет, вплоть до 2005 г., существенного роста их численности не отмечено. В восточной части региона небольшая численность волков

сохранялась и в 2005 г., когда начала увеличиваться численность зайцев и лосей. В настоящий период волк распространен неравномерно, и наиболее заселенные им территории охватывают северные и восточные районы. В Вологодской области отмечено заселение им всех ее районов (Коновалов, 2005).

Лисица — *Vulpes vulpes* L., 1758

Имеет обширный ареал в Европе, Азии. Обычный вид региона. В 1965 г. численность лисицы в Костромской области, по данным зимних учетов, была определена в 8000 особей; при этом процент изъятия в период охоты на нее достигал 33% (Приклонский и др., 1967б). В 1966–1969 гг. общая численность лисицы, по данным Госохотинспекции, оценивалась от 10 400 до 16 000 особей (Сапоженков, 1971б). Несмотря на интенсивный промысел, она оставалась довольно значительной. Но с 1964 г. заготовки шкур стали уменьшаться. Ю.Ф. Сапоженков связывал это с недостаточным промыслом лисицы. Впоследствии численность лисицы в области оценивали ниже. В 80-е гг. она была определена более чем в 5000 особей (Мясников, Матвеев, 1971). По другим данным, ежегодная средняя численность лисицы в области в 1966–1976 гг. достигала 9 тыс. особей при средней плотности 1,5 особи на 10 км²; в Ярославской области — 9,2 тыс. и 2,5 на 10 км² (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). В 1991 г. численность составляла уже 3,6 тыс. зверей и к 1995 г. — 3,1 тысяча («Ресурсы...», 1996). На снижение численности лисицы, происходящее с середины 70-х гг., но неодинаково в разных районах запада и востока региона, указывают и данные «Доклада...», (2001): в 1996 г. численность оценивали в 3,97 тыс. особей; в 1997 г. — в 3,99; в 1998 г. — 2,8; в 1999 г. — в 2,6; и в 2000 г. — 2,4 тысячи особей.

Лисицы неравномерно распределены в пределах региона. В 1985–1991 гг. плотность их населения на юго-западе региона была наибольшей за весь период исследований и достигала 3–5 особей на 10 км². В приволжской низине в лесных и лесолуговых местообитаниях отмечали до 6–8 лисиц на 10 км². В местах концентрации зверей в лесу у свалок рядом с деревнями и в других местах за ночь собиралось по несколько зверей. В этой части региона лисицы обычно заселяют небольшие лесные массивы, прежде всего окраины леса, кустарниковые заросли и некоторые перелески, редко посещаемые людьми. Мы отметили два типа их поселений: постоянные в течение многих лет с большим числом отнорков и эпизодические, устраиваемые некоторыми лисицами лишь на время одного сезона размножения. Первый тип поселений, представленный своеобразными лисьими «городками», характерен для удаленных от городов, деревень и поселков участков. Второй тип с расположением ежегодных нор в разных местах имеет дисперсное распределение между и вокруг данных «городков». В этих случаях выводковые норы имели всего один–два отнорка. На соотношение того или иного типа поселений значительное влияние оказывает беспокойство со стороны человека. В поселениях второго типа самки обычно перетаскивали только что родившихся лисят (в одном случае из норы на бугорке у болота в центре лесного массива) всего после одного беспокойства (встреча у норы всего выводка). В то же время в постоянных поселениях-«городках» лисицы ежегодно выводили потомство при нередких посещениях этих мест людьми летом и обычных охотах на зверей в начале зимы.

В 1983–1990 гг. лисиц можно было встретить в предместьях городов, в садах, у железной дороги в дневное время, особенно в марте, когда, обычно, отмечали их пары. Известен случай, когда лисица, собирающая отбросы вдоль железнодорожного полотна, попала под колеса поезда. После 1991–1992 гг. их численность стала уменьшаться, и звери почти перестали встречаться вблизи городов. Несколько

изменилось и их распределение в других местообитаниях, что было обусловлено значительным увеличением интенсивности охоты и беспокойства в осенне-зимний охотничий сезон. Однако их численность оставалась достаточно высокой. В период гона в марте и в начале апреля пары и брачные агрегации лисиц (всего до 3 особей, одна самка, самец и 1–2 самцов в отдалении) вытапывали, «вываливали» большие площади в лесу и кустарнике, оставляя многочисленные клочья шерсти. К 1997–2003 гг. численность лисиц дополнительно уменьшилась. Однако они были обычны во всех основных для них местообитаниях.

С увеличением площади лесных массивов на востоке региона меняется и распределение лисиц. В Кологривском, Мантуровском, Макарьевском, Нейском и других районах востока и северо-востока лисицы распространены исключительно вблизи сельскохозяйственных земель у деревень и поселков, проникая на север вдоль русел крупных рек и по сельскохозяйственным землям. В этих местах лисицы редко заходят вглубь леса далее 0,5 км, и не больше 1 км. Их распределение имеет ленточный характер в окраинах леса, кустарников, полей и лугов. Но плотности лисиц в этих местообитаниях достаточно большие. По наблюдениям юннатов в Мантуровском районе (Блинов, 1999а), лисицы кроме добывания мышевидных на полях и полянках, охотятся на зайцев, тетеревиных, поедают падаль и разыскивают отбросы, у деревень изредка охотятся на домашних кошек. В Кологривском районе в августе-сентябре 2000 г., когда лисята начинают самостоятельную жизнь и обычно выходят мышковать на окраины полей, мы регистрировали 5–6 зверей на 1 км². В зимний период лисицы обычны вблизи деревень, нередко посещают скотомогильники. Норы весной устраивают в непосредственной близости от деревень в крутых берегах ручьев — правых притоков р. Унжи и в других местах. Например, в 1986 г., обследовав несколько ручьев, протекающих по глубоким оврагам, располагающимся среди полей и лугов и заросшим ольшаником и другим лесом, в каждом овраге находили несколько поселений лисиц, обычно с 2–4 отнорками. Хотя количество отмеченных выше поселений первого типа в данной местности было меньше, чем на западном контрольном участке, большую часть поселений лисицы использовали не один, а 2–3 года. Их норы располагались, обычно, в среднем и верхнем течении ручьев.

Енотовидная собака — *Nyctereutes procionoides* Gray, 1834

Акклиматизированный дальневосточный вид, завезенный в регион в 1936–1937 гг. (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959; Сапоженков, 1971а, б). В Костромском районе в 1937 г. было выпущено около 97 енотовидных собак (48 самок и 49 самцов), многие из которых разбредлись, погибли в первую зиму, так как «не пугались» человека. Вероятно, что за данную черту поведения енотовидных собак было принято обычное для них затаивание с близким подпусканием человека. Возможно, что регион заселили звери с соседних территорий, где они тоже были акклиматизированы.

После акклиматизации енотовидные собаки стали быстро распространяться по территории региона. В 30–40-х гг. проникли в Вологодскую область, где в настоящий период встречаются по всей ее территории (Коновалов, 2005). В 1940 г. они представляли уже обычных обитателей Любимского района Ярославской области (Кузнецов, 1947). В 1936 г. были отмечены в Макарьевском районе, в 1939 г. в Буйском, в 1947 г. в Чухломском, Галичском, Кологривском районе, а в 1950–1951 гг. в Вохомском районе Костромской области (Сапоженков, 1971а). Охота, начавшаяся в районах акклиматизации в Центральной России с 1939 г., в Костромской области была разрешена с 1947–1948 гг. Численность енотовидных собак быстро росла, так,

что уже с 1947 по 1969 гг. в области было заготовлено в 88 раз больше шкурок (8589), чем было выпущено животных при акклиматизации. К 1966–1976 гг. ежегодную их численность в Костромской области определяли в 2 тыс. особей при средней плотности 0,3 особи на 10 км², в Ярославской области — в 1,4 тыс. и 0,2 соответственно (Фертиков, Кузякин, Наумова. 1981).

После акклиматизационного пика численность стала уменьшаться, что наблюдалось почти повсеместно в местах акклиматизации (Юдин, 1977). С 1964 г. заготовки шкурок в Костромской области все больше уменьшались (Сапоженков, 1971б), что свидетельствует и об уменьшении численности. Выяснилось, что енотовидная собака съедает большое количество яиц и птенцов промысловых и других птиц, поедает рыбу, поэтому ее присутствие во многих местах было объявлено нежелательным. Ее добывали как «вредное» животное.

В сравнении с характерными для нее местами обитания на Дальнем Востоке (Юдин, 1977), в Центральной России енотовидная собака придерживается аналогичных местообитаний. В частности, звери более обычны у водоемов с пологими и заболоченными берегами, лугами и другими сельскохозяйственными землями, заросшими высокотравьем и кустарником. Более часто встречаются по берегам водохранилищ, где в их пище преобладают водные беспозвоночные, рыба (Сапоженков, 1973а), вероятно, падаль, растительные корма (мы встречали в помете ягоды рябины). В удалении от крупных водоемов енотовидные собаки нередко отсутствуют. В 1971 г. в заливах Рыбинского водохранилища (например, в Изможевском заливе) мы встречали норы на маленьких островах. Обилие разных выбросов и моллюсков, вероятно, позволяло енотовидным собакам обитать на площади несколько сотен кв. метров все лето.

В конце XX в. по настоящее время на востоке региона енотовидных собак чаще встречали поблизости от деревень вблизи пойм крупных рек и на террасах. Вместе с тем, их норы, устроенные в старых барсучьих поселениях, находили на лесных заболоченных участках, по берегу мелиоративного канала в отдалении от деревень на десяток километров.

В настоящее время енотовидные собаки стали довольно редкими. Распространение их неравномерно, и численность больше на западе региона. Особенно мала численность в северо-восточных районах и в лесах Пошехонского района, в удалении от водохранилища. Не исключено, что уменьшение обилия обусловлено в последующие годы не только интенсивным преследованием в предыдущий период, но и конкурентными отношениями с лисицей, на востоке региона — с лисицей и волком. В Мантуровском районе, например, наблюдали, как два волка в марте 2000 г. пытались разрыть нору енотовидной собаки и долго подкарауливали ее у выхода.

Семейство Медведи — Ursidae

Бурый медведь — *Ursus arctos* L., 1758

Ареал медведя обширен. В XVIII, XIX в. край славился медвежьей охотой. Еще к началу 70-х гг. Ю.Ф. Сапоженков (1971б) отмечал, что медведи обитали во всех районах Костромской области. В конце XIX и в начале XX вв. они были многочисленны в северо-западной части Костромской и в Любимском районе Ярославской области, но затем резко снизили численность в связи с пожарами, рубками и охотой (Кузнецов, Маковеева, 1959). Н.Н. Кузнецов (1947) в 30–40-е гг. XX в. находил берлоги медведей в Любимском и Буйском районах, в обширных еловых лесах, подсохших

после пожара в 1922 г. Лишь по твердому мартовскому снегу можно было пройти по зарастающим гарям к берлогам. В этих местах были случаи, когда в круге радиусом менее 5 км находили до 5 берлог.

Распределение бурых медведей по современной территории региона неравномерно. На их распространение в значительной мере оказывает влияние доля покрытой лесом площади, ее населенность людьми, преследование зверей человеком с целью добычи. Ранее медведи заселяли обширную территорию региона с большой плотностью. С 1947 по 1954 гг. в Костромской области заготавливали более 100 шкур ежегодно (Сапоженков, 1971б). Например, промысловик Смолин, охотившийся в основном в первой половине-середине XX в. в Унженско-Ветлужском междуречье, добыл до 60–70 медведей (сообщение А.М. Лебедева).

В 70–80-х гг. XX в. плотность населения медведей в лесной части региона уже не превышала 0,1–0,2 особи на 10 км² (Полякова, 1975). В период 1966–1976 гг. среднюю численность медведя в Костромской области ежегодно определяли в 0,5 тыс., плотность в 0,1 особей на 10 км², в Ярославской — в 0,2 и 0,1 соответственно (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). В конце XX в. при обилии пищи на необработанных полях и в результате некоторого ограничения охоты их численность возросла. Но в западных и центральных районах (Красносельский, Нерехтский), по данным А.Е. Богатырева, медведи спорадически появлялись до 1990 г. Причем в основном звери гибли, как предполагается, в результате отстрела и ранения охотниками (Баскин, 1996). На северо-западе региона и в ее центральных районах (Костромской, Судиславский, Островский), где в 1950–1969 гг. заготавливали от 3–9 до 24 шкур (Сапоженков, 1971б), по данным А.Е. Богатырева (Баскин, 1996) к концу XX в. численность медведей была невелика. Но наблюдалось ее постепенное увеличение с 1970 по 1988 гг. в 4–7 раз. В результате неравномерного освоения человеком территории плотность населения медведей значительно больше в слабо осваиваемых людьми лесных местообитаниях востока и северо-востока. Медведи отсутствуют в настоящее время на юго-западе региона, не столь многочисленны на северо-западе. Их присутствие отмечено в лесах Пошехонского, Брейтовского и Мышкинского районов Ярославской области.

До 1993–1994 гг. на востоке региона, в бассейнах рек Унжи, Ветлуги они имели значительную численность и высокую плотность населения. По данным Л.М. Баскина (1996), к 1995 г. плотность их населения на правом берегу р. Унжи в Мантуровском районе составляла 0,5–0,7 особей на 10 км². В 1977 г. на 25 тыс. га территории Таежной биостанции АН СССР обитало до 13 медведей, к 1989 г. их было уже до 14–15. По моим данным, в этот период имелись обширные участки в глубине леса, где медведей было не менее 0,8–1,3 особей на 10 км². На многие лесные поля с посевами овса выходило ночью сразу по 2–3 медведя разного возраста, что было отмечено и Н.М. Лебедевой, М.Г. Синецким (1987). На полях, удаленных на 0, 5–1 км от деревень, медведей нередко встречали и днем.

На востоке региона медведи с успехом освоили восстанавливающиеся вырубки и пожарища, где устраивают свои берлоги в захлапленных местах (Исаев, 1984; Баскин, 1996). Обилие валежника и лесопорубочных остатков создает благоприятные условия для их жизни. На восстанавливающихся вырубках создались неплохие условия для кормежки: гниющие остатки древесины, заросли малины, зонтичных растений и разнотравья, а в настоящее время и восстановившиеся черничники и брусничники. Наряду с охраной, это способствовало увеличению численности медведей до 1990–1991 гг. Для медведей региона, и, прежде всего, его востока, отмечено хищничество: добыча весной лосят, взрослых лосей и кабанов, редкие нападения на скот.

Но более обычно поедание насекомых в древесных остатках, в муравейниках. В бассейне реки Унжи до 1992–1993 гг. при высокой плотности населения медведи повреждали большинство (на некоторых маршрутах до 90%) муравейников *Formica rufa*. Но основной их пищей являются растительные корма, ягоды черники и брусники. Почти все упавшие сухие деревья, не вывезенные лесорубами стволы и пни на вырубках на огромной площади востока региона имеют следы, оставленные медведями при поиске насекомых в гниющей древесине.

С началом социальных перемен в стране усилилась интенсивность охоты на медведей, в том числе браконьерство, что, прежде всего, привело к снижению их численности. Однако, медведя достаточно трудно добыть в связи с преимущественно летней активностью. Поэтому уменьшение его численности происходило сравнительно медленно и по-разному в разных местах. К 1994–1995 гг., по данным Л.М. Баскина, после 5 лет интенсивного преследования охотниками на 25 тыс. га бывшего стационара Академии наук обитало всего 9 зверей. Уже к 2000–2002 гг. на участках правобережья р. Унжи, где ранее на 400 км² учитывалось 4–7 взрослых особей, несколько особей прошлого года рождения и медвежат, общим числом до 10–13 медведей, я отметил присутствие всего 5 зверей. Однако в глубине лесов Мантуровского (левобережье Унжи), Кологривского и других восточных и северо-восточных районов численность медведей к 1999–2002 гг. была еще большей, и плотности населения их в лесу достигали местами 0,8–1 особей на 10 км². То есть при заметном уменьшении общей численности и посещаемости многих мест, медведи еще сохранили некоторые свои плотные группировки. Звери из данных группировок не выходили на овсяные поля у деревень, находя осенние корма на ягодниках в лесу, что и спасало их от охотников.

Эти сведения, полученные в результате почти ежегодных учетов медведей в беснежный период года и непротяженным троплениям зверей на лесных дорогах и в высокой траве, несколько не согласуются с данными, приводимыми в «Докладах...2001», в которых отмечено, что с 1996 по 2000 гг. численность бурого медведя в Костромской области имела тенденцию не уменьшаться, а увеличиваться или, в крайнем случае (учитывая и погрешности оценок), стабилизироваться. В 1996 г. численность оценивали в 1,8 тыс. особей; в 1997 г. — 1,7; в 1999 г. — 1,9; в 2000 г. — 2 тыс. особей.

Исходя из данных учетов в благоприятный для зверей период, плотность медведей в Костромской области следует отнести к средним, но достаточно высоким показателям. В лесных восточных районах в отдалении от населенных пунктов нередко и во второй половине XX в. уже при наблюдаемом уменьшении численности отмечались высокие показатели плотности (0,3–0,6 особей / 10 км² и выше).

Семейство Куны — Mustelidae

Горноста́й — *Mustela erminea* L., 1758

Регион расположен в средней части ареала. Представляет обычный вид региона. Заселяет разнообразные, обычно осветленные леса, окрестности деревень, городов. На ярославском стационарном участке горностаи с небольшой плотностью встречаются в смешанных лесах с березой и елью, в кустарниковых массивах по окраинам полей и лугов. На востоке региона, по данным учетов 1999–2000 гг., высокие плотности горностаев были характерны для Кологривского района (в 1984–2000 гг. в долинах рек Понги, Сехи, Кисть), на больших площадях вырубок разного возраста. В южных районах востока региона (в Мантуровском и Макарьевском) горноста́я значительно меньше, распространен он здесь спорадически, уступая куннице по численности в

1,5–2,5 раза на больших площадях левобережий крупных рек в зонах распространения сосновых лесов. На обширных пространствах Унженско-Ветлужского междуречья в сосновых борах горностаев встречается реже и даже единично.

В больших лесных массивах горностаю свойственны, прежде всего, ранние и средние стадии восстановления еловых лесов после рубок. То, что вырубание леса способствует увеличению плотности населения горностаев, отмечали многие авторы (Терновский, 1977; Плешак, 1988 и др.). Для Кировской области отмечено, что если ранее горностаев «тяготел» к полям, лугам, то после интенсивных рубок леса он переместился на вырубки (Плешак, 1988). По данным Ю.Ф. Сапоженкова (1973г, е), И.Ю. Попова (1998, 2000), вырубки имеют значительные плотности населения мышевидных грызунов.

Наибольшие плотности населения горностаев на севере региона присущи молодым и приспевающим лесам прежних вырубок, заросших березняком с елью, осиною, и, особенно, средневозрастным молоднякам на вырубках (20–27 лет) с обильным еловым подростом в окружении невырубленных участков и редин. В данных местообитаниях в марте 2000 г. учитывали 2,7 следов / км на старых (40–50 лет) вырубленных участках, и до 10 — в средневозрастных лесах и молодой поросли. В спелых и приспевающих еловых лесах, имеющих, в целом, небольшие площади, горностаев меньше. Нередко они заселяют приручьевые леса с ольхой, чаще встречаются в сложных ельниках с березой и осиною, липой, особенно у полянок и разреженных участков. Плотность населения горностаев в данных местообитаниях достигает 10–12 особей на 10 км². Наименее посещаемые горностаями местообитания — лишайниковые сосняки: спелые и, возникшие на местах прежних вырубок, выросшие на гаях по левобережьям больших рек (Унжа, Нея). В этой зоне распространения сосновых лесов немногочисленные горностаи (плотность всего 0,8–1,3 особей на 10 км²) более обычны в смешанных лесах на местах прежних вырубок (с березой, осиною и елью), в спелых сосняках сложного состава, произрастающих в понижениях.

Промысел горностаев в регионе развит слабо. За 20 лет второй половины XX в. в Костромской области было заготовлено всего 4 480 шкурок (Сапоженков, 1971б). Но численность горностаев, например, в 1968 г., оценена более чем в 10 000 особей. В период 1966–1976 гг. в Костромской области насчитывали 11,3 тыс. особей при средней плотности 2,6 на 10 км²; в Ярославской — 9,9 тыс. и 6,9 соответственно (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). Для горностаев характерны существенные колебания численности, что было отмечено еще в первой половине XX в. в Горьковской области (Пузанов и др., 1942). В частности, в 2002–2003 гг. наблюдалась повышенная численность горностаев на западе региона. Согласно «Докладам...2001», численность зверьков в Костромской области с 1996 по 2000 г. имела тенденцию уменьшаться; в 1996 г. она оценена в 10,3 тыс. особей (то есть приблизительно на уровне 1968 г.); в 1997 г. — 7,5 тыс. особей; в 1998 г. — 7,9; в 1999 г. — 6,7; в 2000 г. — 5 тыс. особей.

Ласка — *Mustela nivalis* L., 1766

Самый мелкий представитель куньих. Ласка распространена в лесах по всему региону, но имеет неравномерное распределение, заметно тяготеет к сельскохозяйственным угодьям, окраинам деревень, и, в целом, немногочисленна. Небольшая плотность населения ласки характерна для многих частей ее ареала (Терновский, 1977). Более обычна она в юго-западных районах, в Предволжье Ярославской и Костромской областей, но и здесь плотность ласок невелика. Показатели учета в лесолуговых местообитаниях ярославского стационара в период 1993–2002 гг. в среднем

составляли 0,4–1,6 следа на 1 км маршрута при явно неравномерном распределении. Ласки чаще встречались в коллективных садах рядом с лесом и кустарниками.

В лесах востока региона ласки встречаются неравномерно, и, по данным наших учетов, в 2000 г. были редки в северной части Кологривского и Чухломского районов. В марте 2000 г. при глубоком и плотном снежном покрове они почти отсутствовали в бассейнах рек Понги и Кисть севера Кологривского района. Более часто встречались на старых вырубках в березняках с осиной, елью и рябиной, у окраин приспевающих и спелых лесов, в поймах у ручьев, где показатель учета составил 1,4 следа на 1 км. Общий для всех местообитаний показатель учета не превышал здесь 0,02 следа на 1 км маршрута, а плотность населения, в целом, — 0,08–0,1 особей на 10 км². В Унженско-Ветлужском междуречье ласки были особенно малочисленны, их следы встречались единично.

Численность ласки значительно флуктуирует; в 2002–2003 гг. наблюдался ее подъем на западе региона. В Костромской и Ярославской областях ласки добываются единично, чаще попадая случайно в кротовые ловушки (Сапоженков, 1971б).

Черный хорь — *Mustela putorius* L., 1758

Представляет обычный для региона вид куньих. Встречается и на западе, и на востоке региона, имеет неравномерное распределение, особенно в восточных районах, невысокую плотность населения. Численность и плотность населения хоря в западных (особенно на юго-западе) участках 2–6 раз больше, чем в восточных районах, и по данным учетов зимой 1983–2002 гг. на ярославском стационаре достигали 0,3–0,7 особей на 10 км². Наиболее часто их следы встречались в лесолуговых местообитаниях вблизи деревень. Численность хорей заметно менялась из года в год, и в период 1999–2001 гг. следы их отмечали более часто. Преобладание хорей среди других куньих на западе региона было характерно и для первой половины прошлого века. В Ярославской области, в отличие от Костромской, шкурки хорей занимали значительную долю в пушных заготовках (Кузнецов, 1947).

В больших лесных массивах восточных районов хори заселяют средневозрастные молодняки (20–30 лет) и более старые вырубки с частоколом лиственных деревьев, встречаются на окраинах заболоченных разреженных участков и вблизи ручьев, а также вблизи сельскохозяйственных земель. Плотность их населения в сплошных лесах Кологривского района невелика. По данным зимних учетов в 2000 г., она составила 0,2–0,3 особей на 10 км² лесных местообитаний и немного увеличивалась в полосе лесопольных участков вблизи р. Унжи. Во многих местообитаниях, особенно в спелых и приспевающих лесах хори отсутствовали, заселяя исключительно восстанавливающиеся на вырубках леса со значительным участием лиственных деревьев. На севере Кологривского района зимой они не встречались. Наиболее характерные места обитания хорей в Мантуровском и Макарьевском районах — припойменные леса и кустарники, тянущиеся вдоль Унжи и некоторых других рек. Зверьки встречались и в глубине лесных массивов на восстанавливающихся вырубках, иногда на полях с оврагами. Распространены хори спорадически, и во время учетов на правобережьях Унжи и Неи в сосновых массивах леса не регистрировался вовсе.

По данным заготовок шкурок для хоря в регионе характерны непериодические колебания численности. В частности, наибольшая численность в период с 1950 по 1969 г. была в 1958–1960 гг. (Сопоженков, 1971б). Различие в периодах максимальной численности в южных, центральных и восточных районах составило всего 1–2 года. Согласно «Докладам...» (2001), численность хорей в области с 1996 по 2000 гг.

также не оставалась постоянной и имела небольшую тенденцию снижения. В 1996 г. она оценена в 1,8 тыс. особей; в 1997 г. — в 1,6; в 1998 г. — в 1,5; в 1999 г. — 1,5; и в 2000 г. — 1,6 тыс.; то есть приводимые данные характеризуют численность как довольно стабильную для данного периода. На хоря редко охотятся специально.

Европейская норка — *Mustela lutreola* L., 1761

Естественный ареал европейской норки охватывает Среднюю и Восточную Европу, кроме тундры и Крыма, немного заходя за Уральские горы. В первую половину XX в. европейские норки были нередки в регионе, заселяя многие водоемы, в том числе и пруды (Кузнецов, 1947). После акклиматизации американской норки численность европейской норки уменьшилась во многих регионах Центральной России. В нашем регионе европейская норка стала немногочисленным видом. По данным Госохотинспекции в Костромской области в период с 1976 по 1980 гг. численность норок как будто даже увеличилась с 2 315 до 3 400 особей (Крылов, 1987). Вероятно, эти данные относятся к обоим видам норок, так как произвести точный учет по следам американской и европейской норок достаточно трудно. По опросным сведениям, основанным на вылове в капканы зверей в восточных районах, соотношения численностей европейской и американской норок в добыче охотников в конце XX и в начале XXI вв. не превышали 1:4–1:6 и были даже меньше (сообщение В.С. Кочеткова).

На западе региона численность европейских норок гораздо меньше, чем по рекам востока Костромской области. Подобный градиент численности отмечен и для Вологодской области, в которой обилие норки убывает к северо-западу с востока и северо-востока (Коновалов, 2005). В XIX в. она была широко распространена в Ярославской губернии (Сабанеев, 1868). Их численность здесь значительно уменьшилась в середине XX в. (Кузнецов, Маковеева, 1959), как и в Вологодской области (Коновалов, 2005). В настоящее время в Ярославской области встречается в Пошехонском, Первомайском, Любимском, Даниловском районах, в Ярославском, Гаврило-Ямском, Борисоглебском и на западе Переславского района, в Дарвинском заповеднике (Русинов, 2004).

Европейская норка занесена в список охраняемых видов Красной книги Российской Федерации, в Красную книгу Ярославской области (2004).

Американская норка — *Mustela vison* Shreber, 1777

Акклиматизированный вид, расселившийся в регионе, в основном, с сопредельных территорий. В частности, к 1942 г. норок еще не было в бывшей Горьковской области, хотя их уже выпустили в Татарстане, откуда они в последствие расселились и в пределы Костромской области (Пузанов и др., 1942). Проникновение их происходило и с других соседних территорий. После акклиматизации норки значительно увеличили свою численность, полностью заселив пригодные для них реки региона. В 80-е гг. XX в. их численность (в основном, вероятно, американской) оценивали в 2,5 тыс. особей (Мясников, Матвеев, 1971). Норка является одним из основных видов пушных охотничьих зверей, хотя ее доля в общем объеме заготовок невелика. С 1958 по 1969 г. она не превышала 8,2% (Сапоженков, 1971б).

В настоящий период норки наиболее обычны по рекам и ручьям восточной части региона. На юго-западе региона плотность их населения невелика, но они встречаются здесь не только у крупных водоемов, но и у прудов на окраинах деревень, заселяя и прилегающие заболоченные участки. Распространяются и по старым, заросшими

лесом берегам мелиоративных каналов. В 1966–1970 гг. норки на ярославском стационаре еще не было. Первое их появление их мы отметили в 1971 г. Лесолуговые местообитания ярославского стационара они заселили, в основном, к 1983–2004 гг. Зверьки распространились не только по нескольким крупным речкам (Туношна, Великая) и мелиоративным каналам, но и по совсем маленьким прудам. В частности, 1–2 зверька ежегодно встречали в пруду и в его окрестностях у «предгорий» коренного берега Волги в 0,3 км от одной из деревень. Хотя пруд в суровые зимние морозы нередко промерзал до дна, тем не менее, норки в это время обитали в соседних кустарниках с рыхлым снегом и валежинами вдоль вытекающего из пруда ручейка. Более частое их появление на некоторых мелиоративных каналах среди леса было характерно со второй половины зимы. В некоторые годы, когда куницы были немногочисленны, норки выходили с каналов в окружающий лес. На участке с кустарниками, лугами и лесом с несколькими каналами и другими водоемами, общей площадью 25 км², по свежим следам были найдены 4 особи в 1998 г. и 5 в 2002 г. Судя по встречам остатков добычи, норки поедали амфибий (травяная лягушка), карасей в прудах и шурят, заселявших мелиоративные каналы, также более мелкую добычу (насекомых, их личинок).

В чистых реках востока региона, где еще сохранилось большое количество рыбы и других водных и околводных животных, норки имеют и большую численность. Малые лесные реки они обычно заселяют от устья до верховий, но большие показатели учета регистрируются лишь на некоторых участках русла. Часть мелких речек и ручьев обычно ими не заселена. В 1999–2000 гг. наибольшие численности норки выявлены для Унженско-Ветлужского междуречья (Мантуровский, Макарьевский районы). В березняках и осинниках с ольхой и сосной, распространенных обычно по понижениям рельефа, плотность населения норок составляла 0,5–0,78 особей на 1 км² и в сосняках с березой, осиной и елью до 5,3. В Кологривском районе норки обитали по поймам сравнительно крупных рек (Понга, Сеха и др.) и ручьев с общей плотностью на большой территории 0,12–0,20 особей на 10 км². В Мантуровском и Макарьевском районах многочисленные норки заселяли не только припойменные части рек, но и лесные участки, удаленные на километры от боковых притоков Унжи. Средние показатели учета следов норки в подобных местообитаниях левобережья составили 0,26–0,42 следа на 1 км, а плотности населения в этот период: 1,3–3,1 особи на 10 км². В зимнее время по насту норки посещали спелые и молодые сосняки и другие леса, где нередко показатели учета их были выше, чем у куницы. Вероятнее, что такая ситуация сложилась из-за недостатка пищи в водоемах. Плотность населения куницы, которая могла составить конкуренцию норкам в отдаленных от водоемов местообитаниях, была невысокой.

В периоды небольшой численности норки реже встречались в лесных массивах. По правобережью Унжи в Мантуровском и Макарьевском районах они так же не отдалялись от рек на большие расстояния и обычно отсутствовали в мелких ручьях. Плотность населения куниц в этих местообитаниях в лесу со значительным участием ели больше, чем на левобережье. Распределение норок по рекам и в других местообитаниях неравномерно. Звери образуют небольшие, но плотные внутривидовые группировки. Это было особенно заметно в северных районах региона, где зверьки заселяли лишь некоторые подходящие для них участки рек (до 3,13 следов/км).

Колонок — *Mustela (Kolonocus) sibirica* Pallas, 1773

Распространен по всей Сибири и на Дальнем Востоке, где обычен. Сведения о присутствии и распространении колонка на северо-востоке региона не всегда ясны.

А.Н. Формозов (1935а) в 1928 г., в 1931 и 1932 гг. отмечал несколько встреч (добыч) колонков в Заветлужье у д. Прудово по р. Какше вблизи р. Ветлуги. Однако их дальнейшие встречи на востоке Костромской области могли оказаться следствием выпуска 28 колонков в Семеновском районе Горьковской области. В первой половине и в середине XX в. колонков изредка добывали в Шарьинском районе (Сапоженков, 1973а, в). В настоящее время у нас нет данных об их находках. А.А. Васечкин, охотовед Кологривского района, за более чем 20-летний период наблюдений, то есть с 80-х гг. прошлого века, не отмечал колонка ни разу. Появление данного вида возможно в северо-западных районах, на что указал и Д.Г. Крылов (1987), особенно в годы значительного увеличения численности в пределах основного ареала. Занесен в список охраняемых видов Костромской области.

Лесная куница — *Martes martes* L., 1758

Имеет широкий ареал, заселяя равнинные и горные районы Европы вплоть до Урала. Встречается и в западной части Западной Сибири, где ее ареал в некоторые периоды пересекается с ареалом соболя (Граков, 1981). В первой половине XX в. численность куниц в западных районах региона, в Ярославской области была невелика, снизившись в результате интенсивной охоты. В 1942 г. после многолетнего запрета охоты и увеличения численности куницы была разрешена охота. В это время основные участки распространения и обитания зверей располагались неравномерно (Кузнецов, 1947). В период 1966–1976 гг. средняя ежегодная их численность в Костромской области достигала 4,2 тыс., плотность 0,9 на 10 км², в Ярославской области — 1,2 и 1, соответственно (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). В 80-е гг. численность куницы в Костромской области оценивали в 4–4,5 тысячи особей (Мясников, Матвеев, 1971). В период с 1976 по 1987 гг. плотности населения куниц в природных округах, выделяемых Л.А. Гибет (1988) (Галичско-Чухломском, Вохомско-Кологривском, Ветлужско-Унженском), составляла от 0,67 до 0,81 особей на 10 км². С 1991 по 1995 гг. общую численность в Костромской области оценивали в 4,4–5,0 тысяч особей (Борисов, 1996а). Численность и плотность населения куниц возрастает в подзоне смешанных лесов, то есть в Предволжье и прилегающих участках Заволжья. По данным Л.А. Гибет (1988), она была больше в Галичско-Чухломском округе, на 10% уменьшается в северо-восточных районах (Вохомско-Кологривский округ), и на 16% в Ветлужско-Унженском. Этим автором отмечена синхронность изменений численности куниц в разных районах с различием в 1 год.

В настоящее время лесная куница является обычным видом в регионе, а также в Нижегородской, Вологодской областях. На ярославском стационаре и на соседних территориях распространение куницы неравномерно. Отдельные популяционные группировки имеют большую плотность населения — до 1,7–5 и больше особей на 10 км². Распространение данных группировок связано с остатками старых и спелых хвойных массивов, прежде всего ельников. В годы подъемов численности, плотность населения в постоянных местообитаниях (в спелых ельниках сложного состава) увеличивается мало, но куницы широко расселяются по окружающим местам, заселяя и лиственные березовые и ольховые насаждения с редким включением елей и сосен. В периоды спада численности, которые в конце XX в. следовали через 3–4 года, в местах постоянного обитания куниц поддерживалась высокая плотность, в то время как в окружающих местообитаниях она значительно уменьшается. На приблизительно 3–4-годовые циклы динамики численности куниц в Костромской области указывают и данные Л.А. Гибет (1988). Значительный подъем численности в

Предволжье отмечен мной с 1994 г. В 1997 и 1998 гг. куницы заселяли все лесные массивы и были обычны в кустарниках, особенно у кромки леса. В эти местообитания они заходили не только для поиска пищи, но устраивали дневные лежки, греясь в марте в лучах солнца среди ветвей кустарников. Существенное уменьшение численности в западных районах региона произошло в 1999–2000 гг. Но уже во второй половине 2001 и в 2003 гг. наблюдался ее рост. Высокой плотности населения куниц в западных районах благоприятствует не только высокие численности мышевидных грызунов и птиц, но и обилие ягод рябины, в некоторых местах почти сплошь покрывающей склоны холмов и участки равнинных лесов. От обилия ягод рябины, обычной зимней пищи куниц, зависит степень зараженности зверей паразитами, что влияет и на численность (Граков, 1981).

На востоке региона в сплошных лесных массивах куницы имеют, как и на западных территориях, неравномерное распределение. Они заселяют преимущественно спелые и приспевающие леса, и наибольшие их плотности приурочены к хвойным лесам с большим участием сосны и ели в древостое. Наибольшие их плотности (от 1,5 до 4,3 особей на 10 км²) в 1999–2000 гг. отмечены на правобережье р. Унжи в Мантуровском и Макарьевском районах в спелых и приспевающих лесах сложного состава с елью на значительных площадях (до 200 и больше га) среди более молодых березняков и осинников с елью. В северных районах (Кологривский и др.) плотность населения куниц меньше, увеличивается неравномерность их распределения в сравнении с более южными районами (1,2–1,6 особей на 10 км²). Наименьшие плотности для больших территорий были характерны для сосновых лесов и их производных в Унженско-Ветлужском междуречье. По данным 1999–2000 гг., плотность составила всего 0,1–0,2 особи на 10 км².

Хотя куница является одним из основных хищников, охотящихся на белок, Л.А. Гибет (1988) во второй половине XX в. выявила «полную» автономию циклов колебаний их численности. В «Докладах...2001» численность куницы в Костромской области характеризуется как довольно стабильная: в 1996 г. она оценена приблизительно в 5,3 тыс. особей; в 1997 г. — в 4,7; в 1998 г. — 5,6; в 1999 г. — 4,9; и в 2000 г. — 5 тыс. особей.

Барсук — *Meles meles* L., 1758

Имеет широкий ареал в Европе и Азии. Распространен в разных районах региона. В настоящее время в регионе имеет небольшую численность. Многочислен и неравномерно заселяет и северную Вологодскую область (Коновалов, 2005). В 30–40-х гг. XX в. Н.А. Кузнецов (1947) отмечал обычность барсуков во многих местах Ярославской области. Особенно большие их поселения располагались в то время в Петровском районе, у ст. Ваулово, с. Игрищи Большесельского района. К 60-м гг. численность барсуков уменьшилась. В Костромской области в 60-е гг. она была невелика, и с 1957 г. (Сапоженков, 1971б) или с 1960 г. (Мясников, Матвеев, 1971) охота на него была закрыта. В 1951 г. в области было добыто 197 их шкур, но в дальнейшем их сдавали меньше: в 1957–1969 гг. — всего по 10–15 шкур ежегодно (Сапоженков, 1971б). После запрета охоты к концу XX в. численность барсуков заметно возросла. Несколько лет назад барсуки представляли обычных обитателей лесов и перелесков запада региона, были многочисленны и на ее востоке. При этом плотности населения и общая их численность была всегда больше в юго-западных районах, в Предволжье, чем в сплошных лесах востока и северо-востока Костромской области.

В Предволжье барсуки, подобно лисице, заселяют небольшие лесные массивы, устраивая барсучьи «городки» со многими норами по высоким склонам берегов ручьев, в перелесках. На ярославском стационаре они обитали в холмистой местности коренного берега Волги, в то время как в нижележащей приволжской низменности, их поселения отсутствовали. На 10 км² лесов, полей и лугов было всего 2–3 поселения с общим числом барсуков в них до 6–10 особей. Усиление их преследования охотниками, сопровождающееся раскапыванием нор в «городках» при охоте с собаками, мы отметили в 1991–1995 гг. В дальнейшем данный способ охоты не использовался, и немногочисленные барсуки продолжали заселять немногие оставшиеся поселения.

На востоке региона барсуки, так же, как и лисицы, имеют в основном ленточное распространение вдоль крупных рек и полей. Норы устраивают по склонам крутых террас ручьев. Иногда они поселяются всего в нескольких десятках метров от окраины деревни, где у д. Леонтьево я наблюдал за их играми в дневное время. В 1984–1990 гг. в лесопольевых местообитаниях правого берега р. Унжи в Мантуровском районе в каждом протяженном каньоне правых небольших притоков реки регистрировали 1–3 поселения барсуков. Их общая численность в июле-августе достигала 15–17 особей на 10 км² лесопольевых местообитаний. В Мантуровском районе известны их норы, устроенные в высоких берегах мелиоративных каналов. С меньшей плотностью они поселяются в сплошных лесах Кологривского, Шарьинского, Мантуровского и других районов, где выбирают места по склонам ручьев, на террасах, и для своих перемещений нередко используют старые лесные дороги. По данным встреч следов и нор на маршрутах в бесснежный период, на 30–50 км² леса и вырубок в разных местах приходилось не более одного их небольшого поселения (4–6 зверей).

Вырубание леса в прежние годы, затем его восстановление способствовало более широкому распространению барсуков. На востоке региона их численность несколько увеличивается к югу. При этом следы барсуков чаще встречали в сосновых лесах левобережья Унжи, чем в еловых массивах правобережья, отдаленных от полосы лесопольевых местообитаний у реки. Большие площади вырубленных в разные периоды участков леса создают неплохие условия обитания. Но и в прежние время барсуки заселяли старовозрастные и девственные леса, о чем свидетельствует встреча их следов в старом массиве Кологривского леса и в спелых сосняках левобережья Унжи.

В течение последних нескольких лет их численность существенно уменьшилась в результате неумеренной браконьерской добычи (сало барсуков ценится в качестве целительного средства), хотя они относятся (Крылов, 1987) к охраняемым видам.

Выдра — *Lutra lutra* L., 1758

Обитает в Европейской части России (кроме Крыма), а также в Сибири и на Дальнем Востоке. Распространена неравномерно, отсутствуя во многих местах, освоенных человеком. По замечанию И.И. Пузанова и др. (1942), численность выдры на территории Горьковской области, в которые входили и восточные районы Костромской области, начала уменьшаться давно. Выдра была уже редким хищником в XIX в. в Ярославской губернии (Сабанеев, 1868), в Череповецкой губернии (Щеголев, 1925). Уже в то время основной причиной уменьшения ее численности была неумеренная охота. Неуклонное снижение ее численности отмечено уже в середине XIX в. В начале и середине прошлого века в Ярославской области выдры

обитали в Пошехоно-Володарском, Арефинском, Ростовском и Переславском районах. В Костромском заказнике к 1946 г. было учтено до 10 выдр, заселяющих р. Межа и озеро Рысячье (Кузнецов, 1947). В западных районах Горьковской области (по рекам, Керженец, Унжа, Ветлуга в первой половине XIX в. выдры были распространены спорадически) (Пузанов и др., 1942). С 1966 по 1976 г. численность выдры в Костромской области определяли в среднем в 1,6 тыс. особей ежегодно, в Ярославской области в 0,6 тыс. (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). С 1976 по 1980 г., по данным Госохотинспекции, их численность была довольно стабильной — 1 455–1 460 особей (Крылов, 1987). В литературе (Мясников, Матвеев, 1971) отмечено, что в 70–80-х гг. XX в. выдра встречалась «повсеместно»; ее численность в Костромской области оценивали в 2 000 особей; добыча ограничивалась в пределах 100 особей в год. Но с 1991 по 1995 г. насчитывали уже всего 1 тыс. выдр (Борисов, 1996б). В тот период на западе региона выдры встречались далеко не во всех водоемах. Неравномерное распространение они имели в Ярославской области. На Рыбинском водохранилище, в частности, в Дарвиновском заповеднике, с 1946–1950 гг. по 1970 г., то есть спустя около 20 лет после образования водохранилища, численность выдры увеличилась почти в 3 раза (Завьялов, 1998). Но затем наблюдался ее спад, объясняемый значительным уменьшением численности растительноядных и других рыб (леща, щуки) из-за разрушения остатков затопленных лесов и интенсивного вылова рыбы (в том числе и любителями-рыболовами). Данный автор на водохранилище отмечал небольшую долю в питании выдры лягушек — всего 8,4%. Численность лягушек на водохранилище после 1970 г. начала уменьшаться. Чаще лягушки имеют значение в питании выдр на малых реках.

В настоящее время выдра более обильна на востоке региона, на западе более редка, исключая побережье Рыбинского водохранилища. В Вологодской же области с середины прошлого века была отмечена другая тенденция: численность выдры увеличивается в западных районах (Савинов, Лобанов, 1958; цит. по Коновалов, 2005). На многих реках юго-запада региона она отсутствует. Выдра более, чем норка связана с руслами рек, ручьев и озерами. На востоке региона особенно часто следы выдр встречались по чистым, быстрым и достаточно большим рекам (притокам р. Волги, особенно 3-го порядков) Унженско-Ветлужского междуречья вблизи границы с Вологодской областью (р. Княжая и другие). Но иногда они обычны и по меньшим рекам, заселяя их с большой плотностью в годы подъемов численности. На некоторых малых речках (р. Анюж, Вонюх) в 80-е годы охотники ежегодно добывали по несколько выдр. Звери встречаются здесь почти в самых верховьях ручьев у заказника «Кологривский лес». В 2000 г., в период небольшой численности выдры, их следы отмечали только в средних течениях рек правобережья р. Унжи (Сеха, Понга и др.), где были распространены небольшие группировки хищников. Распространению выдр в верховья малых лесных рек в некоторой мере способствует сооружение бобрами плотин, что существенно повышает уровень воды на некоторых участках русла без заболачивания берегов.

Росомаха — *Gulo gulo* L., 1758

Ареал, в основном, севернее. Юг Вологодской и север Костромской области относятся в настоящий период к пограничным участкам ареала росомахи. Однако и в Вологодской области она распространена, в основном, в ее северных районах, имеет общую численность 60–70 особей (Коновалов, 2005). Во второй половине XIX в. и в начале прошлого века были известны заходы росомахи в западные уезды Ярославской

губернии и на юго-запад современной территории Вологодской области (Арсеньев, 1857; Вильдермет, 1836; Журавлев, 1859; Морозов, 1922). В XVIII в. в отчете «Унженской воеводской канцелярии» росомаха была отнесена к обычным видам зверей (Кириков, 1966). По сведениям, собранным этим автором, росомаха встречалась в конце XVIII в. в Костромском наместничестве, а в 50-х гг. XIX в. — у г. Буй. В 1872 г. были известны их появления на р. Керженец в Нижегородской губернии, в 1930 г. одну росомаху добыли (Сапоженков, 1973б). По сведениям Г.В. Пяткина (Пузанов и др., 1942), в Кологривском районе росомахи исчезли к началу XX в., уйдя «вслед» за северными оленями. Но А.Н. Формозов в 1935 г. отметил их след в Шарьинском районе. Вероятно, что в XIX в. и ранее росомахи были более обычными обитателями северо-восточных и северных районов региона, чем в середине XX в. В настоящий период в Костромской области отмечаются заходы росомах в северо-восточные районы (Кологривский, Парфеньевский и другие), в основном, в зимнее время.

В 1966 году росомаху поймали у д. Бугры Костромского района, что отодвигает границу распространения данного вида (при заходах) далеко на юг (Сапоженков, 1973б). Данный автор допускает возможность постоянного обитания росомахи на северо-востоке Костромской области, где их следы отмечались в то время почти ежегодно. В Кологривском районе в настоящий период следы росомах встречаются не каждый год, но довольно часто (сообщение А.А. Васечкина). Сведения об уменьшении численности росомахи после исчезновения северных оленей, могут свидетельствовать о заметной биоценотической связи, хотя и не прямой, этих двух северных видов ранее.

Семейство Кошачьи — Felidae

Рысь — *Lynx (Felis) lynx* L., 1758

Имеет обширный ареал, охватывающий лесные равнинные и горные территории Европы и Азии. Рысь в Предволжье очень редка, на юго-западе Предволжья в Ярославском районе не обитает постоянно, вероятно, с середины XIX в. (Кузнецов, Маковеева, 1959). В середине XIX в. она была распространена на севере Ярославской губернии, в Пошехонском, Любимском, Моложском уездах (Сабанеев, 1868). Еще в 30–40-е гг. XX в. рыси по несколько лет подряд обитали в заказнике Некрасовского района, (Кузнецов, 1947). В это время они были довольно обычны на северо-востоке Ярославской области, в Пошехонском, Первомайском, Борисоглебском, Гаврило-Ямском районах. В настоящее время известны в тех же районах севера области, на севере Даниловского, в Борисоглебском и Гаврило-Ямском районах (Русинов, 2004). Заход самца рыси (вероятно, из Гаврило-Ямского района) в пределы нашего стационарного участка в Предволжье (на Климовские карьеры) отметил А.А. Русинов (2004) в декабре 1997 г.

Численность рыси значительно увеличивается в восточных районах региона, где данный вид, наряду с волками и бурыми медведями, относится к обычным крупным хищным млекопитающим. В настоящий период рыси не так редко встречаются уже у г. Костромы; в 1945–1969 гг. их добывали в Нерехтском районе (Сапоженков, 1971б); известны случаи нападений их на лосей в Сумароковском заказнике рядом с городом (Перовский, 1988). Таким образом, сейчас рысь распространена в основном в северных и восточных районах региона. В Вологодской области в последнее десятилетие она заселяла почти всю территорию, но ее численность невелика, довольно стабильна и составляет 600–1300 особей (Коновалов, 2005).

В регионе рыси питаются, в основном, зайцами-беляками, останки которых встречены почти в 90% экскрементов (Зайцев, 2003б). В составе пищи отмечены тетеревиные птицы, мелкие млекопитающие; встречена и шерсть лосят. В марте 2000 г. (29.03), проводя тропления рысей в Мантуровском районе, я наблюдал случай каннибализма, когда взрослый (крупный) самец долго преследовал более молодого самца, убил и начал поедать. При встрече двух самцов, произошедшей во время их ночной охоты на зайцев, произошла стычка, в которой молодой самец получил повреждение. После ≈ 3 км преследования, старший самец догнал молодого самца и убил его. К каннибалу вскоре присоединилась и самка (хотя точно поедание ей павшего не установлено), до этого принимавшая участие в гоне с взрослым самцом. Это наблюдение представляет единственный известный случай каннибализма у обыкновенной рыси (*Lynx lynx*) в естественных условиях обитания. Но у близкого ей вида — канадской рыси (*L. canadensis*) каннибализм в природе довольно обычен, и известно несколько таких случаев (Elsey, 1953).

В 70–80-е гг. XX в. плотность населения рыси в лесах Костромской области составляла 0,1–0,2 особи на 10 км², наблюдалась тенденция роста численности и расширение ареала (Полякова, 1975; Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). В области общая ее численность определялась в 0,6 тыс. особей, в Ярославской области в 0,1 тыс. при плотности 0,07 на 10 км². В 1991 г. численность рыси в Костромской области оценивали в 0,59 тыс. особей, и в 1995 г. — 0,54 тыс. (Мошева, Губарь, 1996). Значительное число рысей в области приводится в «Докладах...2001» для периода с 1996 по 2000 г. В 1996 г. численность оценена в 738 особей; в 1997 г. — 675; в 1998 г. — 720; в 1999 г. — 702; и в 2000 г. — в 700 особей. Довольно постоянной с 2000 по 2003 г. численность рысей была и по данным Центроохотконтроля (2004): в 2000 г. — 0,69 тыс.; в 2001 г. — 0,63; в 2002 г. — 0,61; в 2003 г. — 0,64 тысячи особей.

Эти сведения не согласуются с данными наших учетов на восточных территориях, согласно которым, например, в лесах правобережья р. Унжи, Неи в Мантуровском и Макарьевском районах численность рысей с 1987–1990 гг. до 1997–2000 гг. уменьшилась во многих местообитаниях. Особенно это заметно на правобережье Унжи, где численность снизилась в 4–6 раз, при уменьшении показателей встреч следов на маршрутах в 6,8–13,8 раз. В 2000 г. учитываемая плотность в лесу не превышала 0,4–0,6 особей на 100 км². Снижение численности основной добычи рыси — зайца-беляка, тетеревиных птиц с 1993–1995 гг. сказалось и на численности этих хищников (Зайцев, 2003б). В глубине лесов Кологривского района численность рысей в 1999–2002 гг. также была невысокой: на севере района не более 0,05 особей на 10 км²; в центральной и южной его части, где численность зайца-беляка была большей — до 0,2 особей на 10 км². Однако в междуречье Унжи и Ветлуги сохранились места с большой плотностью населения хищников. В марте 2000 г. я встречал здесь за день свежие следы 3–4 зверей, но плотность их населения составляла в среднем (и обычно не превышала) 0,5 особей на 10 км². Распределение рысей в местообитаниях, несмотря на депрессию численности зайца-беляка, не имело, тем не менее, явной связи с размещением последнего. Рыси обычно переходили с одного охотничьего участка с обилием зайцев на другой, и соотношение их численности с численностью зайцев была в обычных для «пар» хищник-жертва пределах.

В Костромской области охотники добывают рысь редко, по данным Главохоты всего 2–9 особей ежегодно (1999–2003 гг.). Мне известно, например, всего 5 случаев добычи рыси с 1984 по 2004 г. в Мантуровском районе. Поэтому уменьшение численности рысей в конце XX в. и в начале XXI в. имеет естественные причины, тем более

что площади лесов на востоке региона остались почти прежними. Тем не менее, увеличение численности рысей было замечено в годы после Отечественной войны (1941–1945) в Ярославской области, когда количество охотников уменьшилось (Кузнецов, Маковеева, 1959). В более густонаселенных районах двух областей, численность этого хищника в большей мере зависит от охоты, чем в восточных и северных районах.

Отряд Парнокопытные — Artiodactyla

Семейство Свињи — Suidae

Кабан — *Sus scrofa* L., 1758

Имеет широкий ареал в Европе и Азии. В своем распространении к северу ограничен, в основном, сочетанием глубокого плотного (свыше 50 см, см. Формозов, 1946, 1990) снега и недостаточного количества доступного корма в зимний период. Проник в регион и в Костромскую область недавно из южных и западных областей, в частности в Костромскую область из южных районов Ярославской (с 1953–1954 гг.), в которой он был редок еще в 60-х гг. (Кузнецов, Маковеева, 1959), в 70-х гг. прошлого века, и немногочислен в 80-х. В период с 1966 по 1976 г. численность кабана в Костромской области определялась всего в 0,1 тыс. зверей (в среднем за год), в Ярославской — 1,9 тыс. при плотности 1,3 на 10 км² (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). Появление кабана — это вторичное заселение им региона (по крайней мере, южных его участков), как и южной территории Ярославской области, где кабан был истреблен в XIX в. (Сабанеев, 1868; Кузнецов, Маковеева, 1959). В сводках до 1967 г. численность кабана в Костромской области была не оценена вовсе (Приклонский и др., 1967). Еще в 1970-е гг. в области встречали лишь немногих кабанов, в частности в Костромском, Макарьевском, Буйском, Красносельском районах (Сапоженков, 1973а). В это время кабаны лишь изредка появлялись и в восточных районах Ярославской области. На ярославском стационаре в 1966–1972 гг. звери были замечены всего несколько раз в конце данного периода. В 1983–1984 гг. я застал здесь уже многочисленных кабанов, заселивших почти все местообитания, прежде всего лесолуговые и лесопольевые участки.

Вскоре после своего появления кабаны широко расселились по территории региона, появились в его восточных и северо-восточных районах (Мантуровском, Кологривском, Поназыревском и других). Их распространение шло по сельскохозяйственным землям, на востоке региона, в основном, вдоль крупных рек. В 1974 г. кабан уже появился в Вологодской области, намного севернее изолинии глубины снежного покрова 50 см (Фадеев, 1970). В 1980–1990-х гг. XX в. они уже широко расселились на востоке региона не только в сельскохозяйственных угодьях, но в бесснежное время года проникали в обширные лесные массивы на десятки километров от крупных рек. По данным Главохоты РСФСР (Данилкин, 2002), приблизительно с 1965 г., когда кабан недавно появился в Костромской области и до 1980 г., его численность увеличилась до 1,6 тыс. В 1980-х гг. территория региона относилась к стабилизировавшейся в первой половине 1970-х гг. части ареала кабана (Фадеев, 1983). В южных районах Ярославской области проводилось и интенсивное разведение кабанов в охотничьих хозяйствах.

Обилие необранного с полей ячменя, овса, посевы которых распространены по всему региону, в том числе и на ее востоке, создавало благоприятную обстановку для кабанов. Их численность к 1983–1984 гг. была значительной не только на западе региона, но в восточных и северных лесных районах (Кологривский и др.). Хотя

плотность населения значительно увеличилась, но темпы ее прироста в восточных районах, достигнув некоторого предела (около 4–8 особей на 10 км² в лесопольных местообитаниях и по окраинам больших лесных массивов; Зайцев, 1996), испытывали ежегодные изменения. Продолжалось расселение кабанов, что свидетельствует об увеличении общего их поголовья. Однако Б.И. Мясников и В.И. Матвеев (1971) отмечали, что в 1970-е гг. почти все прибылые поросята погибали от недостатка кормов. Гибель кабанов на востоке и севере региона действительно значительна. В некоторые зимы при недостатке корма на полях погибало до 55% и больше кабанят. Смертность у взрослых была меньшей, но после голодных зим многие свиньи не приносили потомства (Зайцев, 2000). В Некоузском районе Ярославской области снижение численности происходило в середине 90-х гг., так, что охота на кабана была закрыта на 3 года. При сокращении посевов зерновых и уменьшении численности зверей, изменения плодовитости свиней, тем не менее, не наблюдали: у самок рождалось по 6–8 кабанят (Анашкина, Касьянов, 2004).

Особенно неблагоприятные условия жизни для кабанов возникли в 1990-х гг. и в начале XXI в., когда площади посевов зерновых в регионе в целом, и, особенно, на востоке значительно сократились. Зимующие ранее у полей с неубранными или не полностью убранными зерновыми и картофелем кабаны, при отсутствии пищи устраивались на зимовках в глубине лесов в удалении до десяти километров от полей (Зайцев, 2000). Соответственно увеличилась и зимняя смертность. Кроме того, в этот период значительно усилилось беспокойство кабанов охотниками. С 1991 по 1995 г. их численность в Костромской области уменьшилась с 3,58 тыс. до 1 тыс. особей (Овсюкова, 1996). По другим данным (Главохоты, см. Данилкин, 2002), относящиеся к периоду с 1990 г., численность кабана в области была оценена в 4,1 тыс. (наибольшая за все время); до 2000 г. она уменьшилась до 1,2 тыс. В «Докладах...2001» дальнейшее состояние численности характеризуется как довольно стабильное: в 1996 г. — она оценена в 1 011 особей; в 1997 г. — 1 196; в 1998 г. — 1 906; в 1999 г. — 1 167; в 2000 г. — 1 150 особей. По данным Главохоты Российской Федерации (2004), в 2001 г. насчитывалось 1,07 тыс.; в 2002 г. — 1,24; и в 2003 г. — 1,06 тыс. зверей. То есть и по этим данным численность оставалась довольно стабильной.

К 1998–2002 гг. как на западе, так и на востоке региона от многочисленного населения кабанов остались отдельные разобщенные между собой группировки. Из многих своих прежних мест обитания они исчезли, изредка появляясь по одиночке, по двое лишь с весны до осени. К 2000 г. даже для тех участков, где доля полей и лугов была не менее 30–40%, плотность кабанов не превышала 1–3 особей на 100 км². В восточных районах с большими площадями леса летне-осенняя плотность их населения не превышала 0,5–0,7 особей на 100 км². В 2003 и 2004 гг. она незначительно увеличилась и составила на тех же участках 0,8–1 особь. Кабан был распространен крайне неравномерно, и общее число выводков, в сравнение с 1986–1989 гг., летом сократилось в 11–12 раз.

Значительные уменьшения численности произошли и на ярославском стационаре, где в 1997–1998 гг. учли всего 1 выводок на площади в 300 км², 1–2 самца и несколько второгодков, заселявших один из холмов, покрытый еловым лесом, где для кабанов была устроена кормушка. В первую половину зимы кабаны резко сокращали площади заселенных ими местообитаний. При частом беспокойстве охотниками, уже в первую половину зимы или во вторую почти все, оставшиеся в живых особи, покидали данный участок, уходя к югу более чем на 15 км в менее населенные людьми места. В 2001 и 2003 гг., когда было оборудовано несколько подкормочных площадок и налажена охрана, они уже всю зиму обитали в лесу на

холме. Возросла и их численность. С началом снеготаяния район их обитания значительно расширился.

Факты значительного уменьшения численности кабанов с 1990–1991 гг. и сокращения местообитаний вида в регионе бесспорны. На ярославском стационаре к 2002–2003 гг. их численность не превышала всего шестой-седьмой части их прежнего населения. Из многих мест кабан исчез, хотя охота на него нередко продолжалась в усиленном режиме (прежде всего браконьерская). В годы социальных перемен в стране кабан оказался одним из самых уязвимых видов копытных Центральной России, поскольку зависел от неубранного с полей урожая.

Семейство Олени — Cervidae

Лось — *Alces alces* L., 1758

Ареал лося охватывает обширные пространства лесов Европы и Азии. До недавнего времени они были обычны в регионе. Во время многолетней депрессии численности в конце XIX и в начале XX в. восточные и северо-восточные районы, в частности Унженско-Ветлужское междуречье, являлись, по мнению П.Б. Юргенсона (1935) и других авторов, местами переживания лосями периода спада численности после интенсивного преследования человеком, центром их дальнейшего расселения по областям Центральной России. В период с 1800–1850 по 1990 гг. в регионе происходило три основных периода увеличения численности лосей и два наиболее значительных периода ее сокращения (Baskin, 1994; Баскин, Зайцев, 2001), что согласуется с широко известными данными для территории всей Европейской России (Александрова, 1962; Кириков, 1960, 1966; Фадеев, 1987), имея своеобразие для регионов. А.А. Насимович (1955) объяснял падение численности лося в России в XVII и XVIII вв. возрастанием спроса на лосиные шкуры для обмундирования войск, сбруй для лошадей. Такой же позиции придерживался и А.Е. Богатырев (1987). И.В. Александрова и Л.И. Красовский (1960, 1962), изучив исторические документы о заготовках лосиных шкур для пошива лосин (штанов и камзолов) и другого обмундирования войск, пришли к выводу, что во второй половине XVII в. и до середины XVIII в. потребность армии в лосинах была не столь велика. К тому же она не удовлетворялась полностью. В период 1721–1725 гг., например, ежегодно планировалось поставить в кавалерийские войска от 4 000 до 8 000 комплектов лосиной формы, а выполнение плана осуществлялось на 18–51%. Лосиная форма держалась в войсках до 1775 г. и реже использовалась впоследствии. На изготовление лосин употреблялись шкуры зверей, добытых преимущественно в Сибири. В начале XVIII в. потребность армии в лосинах снизилась. К этому времени значительно уменьшилось и обилие лосей в Европейской России. Снижение численности происходило уже с первой половины XVII в. и особенно усилилось в начале XVIII в. при неограниченной охоте (Александрова, Красовский, 1960). Это относилось и к территории нашего региона, в частности, к Галицкой и Устюжной провинций бывшей Архангельской губернии (Александрова, Красовский, 1962). С середины XIX в. вырубки леса способствовали росту численности лосей. В 1840-х гг. их было много в Макарьевском и Варнавском уездах Костромской губернии (Кириков, 1966). Однако к началу XX в. в Костромской губернии они заселяли, в основном, северные (Солигаличский, Чухломской, Кологривский, Павинский и Вохомский) районы. В течение почти всего XIX в. в Европейской России наблюдалось сокращение ареала этого вида (Кириков, 1966).

В Ярославской губернии лоси были уже редки в 80-х гг. XIX в. (Кузнецов, 1947). Минимальные численности и плотности населения лосей в регионе наблюдались в 1920–1930 гг. После запрещения охоты на лося в России в 1921 г., а затем и ограничения добычи по лицензиям старых особей, их численность в центральных областях начала быстро восстанавливаться. Уже в 30–40-х гг. лоси были обычны в окрестностях г. Ярославля, и территория нашего ярославского стационара входила в то время в число обычных мест их обитания (Кузнецов, 1947). Приблизительно на площади в 30–40 км² данный автор учел зимой 1940 г. 15–20 лосей. Однако в других местах лоси встречались гораздо реже. К 1956–1957 гг. их численность была еще мала. Наблюдались значительные флуктуации в отдельных охотхозяйствах Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959). Как отмечают данные авторы, уменьшение численности лосей в Заливном охотозайстве Некрасовского района произошло к 1956 г., хотя до этого времени Некрасовский район выделялся повышенной их численностью (Кузнецов, 1951). В 1945–1949 гг. лоси были здесь особенно многочисленны. Вероятно, что отток охотников в армию в период войны способствовал увеличению численности лосей. Однако точная причина этого не ясна.

В 1948 г. численность лосей в Костромской области оценивали в 2 700 особей, хотя их было вероятно меньше; к 1976 г. — 10 030 особей при плотности населения 2,23 особей на 10 км² (Богатырев, 1987). С.Г. Приклонский с соавторами (1967) определили их численность в 1964 г. в 5,8 тыс., в 1965 г. и в 5,5 тыс. Уменьшение численности в 1965 г. авторы относят за счет исключительно интенсивной охоты на зверя в сезон 1964–1965 гг. По данным В.В. Червонного (1975) средние плотности населения лосей за период 1965–1979 гг. составили 1,5–3 особей на 10 км². По данным В.И. Фертикова, В.А. Кузякина, А.А. Наумовой (1981), в 1966–1976 гг. в среднем за год учитывали 1,2 на 10 км² при общей численности 5,1 тыс. в Костромской и соответственно 9,31 и 13,3 тыс. особей в Ярославской области. Данные авторы и Е.В. Фадеев (1987) отмечали начало небольшого спада численности лосей в РСФСР к 1980–1981 гг. В Ярославской области с 1979 по 1980 г. обилие лосей сократилось с 20 до 13,6 тыс., в Костромской — с 15 до 12,5 тыс. (Фадеев, 1987). По данным Главохоты (Охотдепартамента РФ) в Костромской области их численность за период 1954–1998 гг. увеличилась с 2,5 тыс. до 17,3 тыс. (Данилкин, 1999).

Обобщая указанные данные, следует заключить, что с 1940-х до 1990 гг. преобладала тенденция значительного увеличения численности с естественными ежегодными колебаниями, локальными спадами на протяжении нескольких лет и вновь ее увеличении. Особенно заметно увеличивалась численность с 1966 по 1990 г., наибольшие плотности населения зверей, в основном, в восточной части региона были в 1980 г. — 2,4 особей на 10 км²; и в 1989–1990 гг. — 2,2 (Baskin, 1994). В 80-е гг. добыча лося была строго ограничена — добывали около 300 особей в год (Мясников, Матвеев, 1971). К 90-м гг. XX в. насчитывали 10–11 тыс. лосей, и их численность считали более-менее стабильной (Богатырев, 1982, 1987). В 1991 г. было учтено 16,8 тыс., а в 1995 г. уже 9,6 тыс. (Ломанов, Ломанова, 1996); в 1998 г. — 9,0 тыс. Несмотря на различия в оценке численности разными авторами, тенденция ее устойчивого увеличения после запрета охоты и затем ограничения промысловой нагрузки в середине-конце XX в., хорошо заметна.

К предшествующему периоду возникли проблемы, связанные с взаимоотношениями «лося и леса» (см., например, Динесман, 1959; Козловский, 1959; Калецкий, 1978; Румянцев, 1964). Не обошлось без дискуссий и в регионе. Работники лесной охраны, других служб и учреждений фиксировали многочисленные факты повреждений лосями древесных пород. В связи с этим появляются статьи и в защиту лося, в том числе и

со стороны работников лесных служб (например, Румянцев, 1964). Так в публикации Н.В. Соколова и Т.М. Лисицыной (1987) отмечается естественная взаимосвязь лосей с растительностью, повреждением ими, в основном, второстепенных пород деревьев и кустарников, повреждение ценных пород в пределах величины естественной их гибели. Впоследствии были определены величины изъятия лосями древесных растений при разной плотности их населения (Смирнов, 1987), некоторые допустимые (для лесного хозяйства) пределы плотности. Спорным является вопрос об уменьшении лосями продуктивности лесных древесных культур. По данным Г.В. Кузнецова и Л.А. Ложинова (1984), отчуждение лосями даже значительной части побегов влечет в последствие увеличение продуктивности древостоев. Приблизительно в тот же период на ярославском стационаре мы проводили исследования по отчуждению лосями древесных побегов и их возобновлению. При скусывании зверями 73–80% побегов кустарников и деревьев в доступной зоне (Зайцев, 1992), число новых побегов рябины, осины, растущих с поврежденных стволов, особенно ив, в несколько раз превышало число обкусанных лосями. В Ярославском районе (1993 г.) число новых побегов ив на каждом поврежденном достигало 6,7–9,4 на разных пробах; в Мантуровском районе — 5,1. При интенсивном использовании животными пастбищ гибнет нередко большая доля осин, рябины, сосны и ивы. Значительно поврежденные лосями молодые деревья впоследствии теряют свои товарные качества, что является основным негативным следствием для лесного хозяйства воздействием лося на лес.

Для периода высокой численности А.Е. Богатырев (1982) отметил небольшие перекочки лосей и более протяженные миграции (до 100 и более километров). По данным этого автора, во время миграций лоси переходили из восточных глубокоснежных районов (Октябрьский, Вохомский) на восток в Кировскую область, из центральных (Кадынский, Макарьевский, Нейский) на юг и юго-восток в Горьковскую область. Для Мантуровского и Макарьевского районов отметили значительные концентрации лосей на зимовках в постоянных из года в год местах (Баскин, 1984), некоторые из которых лоси использовали и в дальнейшем.

К 1999 г. численность лосей в Костромской области не превышала уже 8,82 тыс. (Ломанов, Ломанова, 2000). Согласно «Докладам..., 2001» в 1996 г. насчитывали 9,3 тыс. лосей; в 1997 г. — 8,6; в 1998 г. — 9,3; в 1999 г. — 9,1; и в 2000 г. — 8,1 тыс. особей; то есть численность характеризуется как довольно стабильная. Однако реально, исходя из учетов на постоянных и временных стационарных площадках на западе и востоке региона, каждая из которых имела площадь до 50–500 тыс. га, уменьшение численности лосей было более существенно (до десятков раз). Падение их численности наблюдалось с началом в стране перестройки, что совпало в основном и с естественным периодическим уменьшением численности многих представителей фауны (см. гл. «Основные ...изменений численности...»).

Значительное снижение численности обусловлено, прежде всего, неумеренной охотой с 1990–1992 гг. и позднее, а также браконьерством, приобретшим среди части охотников обычный характер. На западе региона, где плотности лосей на благоприятных для них участках до 1990–1991 гг. достигали 8–10–25 особей на 10 км², только за один сезон охоты (1991–1992) их численность на контрольных площадках уменьшилась в 6–8 раз. Это произошло в результате отстрела и откочки части населения в отдаленные на десятки километров территории (Зайцев, 1994). В дальнейшем, после 1993–1994 гг., численность лося снижалась более медленно. В некоторых местах она продолжала уменьшаться и в 2001–2003 гг. Хотя единично весной и летом лоси появлялись в низинной части ярославского стационара, не-

многие группы из 2–3 особей проводили здесь по 1,5 месяца. С началом охоты они постепенно уходили на отдаленные территории. Существенно не увеличилась их численность и в 2003–2005 гг., хотя мы все же отмечали появление лосей в бесснежное время года вблизи г. Ярославля. К 2001–2004 гг. она была повсеместно очень мала, как на востоке Ярославской области, так и на ее западе, например, в Некоузском районе (Анашкина, Касьянов, 2004).

Период 1990–1993 гг. является переломным в состоянии численности лосей на западе региона. Большие плотности их населения до 1990–1993 гг. наблюдались в центральных частях региона с запада на восток до г. Судиславль и г. Кадый. В частности, в Дымницком лесничестве в 1991 г. мы насчитывали десятки переходов лосей на 1 км маршрута. В восточных районах, где их плотность в лесах и ранее была меньшей — 1–2 особи на 10 км² (Баскин, 1984); 2–4 особей (Зайцев, 2000), уменьшение численности шло медленнее. В Мантуровском, Кологривском районах оно стало заметно в основном после 1993–1994 гг. В дальнейшем, при более медленном темпе снижения, плотности населения лосей в отдельные годы здесь оказались даже равными или немного меньшими, чем на юго-западе региона. По данным учетов в 1999–2002 гг. для большинства местообитаний получены показатели плотности менее 1 особи на 10 км² (Зайцев, 2003а, в).

Росту плотности лосей на востоке региона в XX в. способствовали массовые рубки и пожары в середине-конце века. Старые высокоствольные леса заменились молодняками с обильной для лосей пищей. Увеличению плотности зверей препятствовало в дальнейшем и браконьерство, и деятельность волков, уничтожающих молодняк (Баскин, 1984; Зайцев, 1994), и уменьшение пищевой емкости биотопов при дальнейшем увеличении возраста леса.

К 1997–2003 гг. лось был распространен в регионе неравномерно. На востоке региона, где браконьерство было значительно развито, звери явно избегали населенных человеком участков. Они уходили на зиму вглубь обширных лесных массивов на десять и больше километров от деревень и поселков (Зайцев, 2003а). Вдали от населенных пунктов к 1999–2000 гг. еще обитали небольшие их группировки. Некоторые из этих участков с обилием пищи, почти полным отсутствием беспокоящих лосей охотников и ранее были заселены лосями с большой плотностью. Весной, с таянием снега часть зверей из этих мест расселялась ближе к поселениям человека. Лосихи уходили с мест зимовок в места традиционных родов в болотах у крупных рек. С началом осенней и зимней охоты звери уходили обратно в глубину леса. Для данного периода характерны перекочки из-за интенсивного преследования со стороны заселенных человеком мест, тогда, как естественные сезонные и прочие кочевки стали заметны в меньшей мере. Вероятно, что небольшое увеличение численности в 2002 и 2005 гг. произошло и в результате потери интереса к охоте после снижения ее добычливости.

Исходя из темпов снижения численности на контрольных площадках и данных наших зимних учетов с экстраполяцией на площадь, численность лосей в Костромской области к 1999–2002 гг. не превышала всего 3 000–4 000 особей, то есть была на уровне численности в 1945–1948 гг. или немного более позднего периода.

Европейская косуля — *Capreolus capreolus* L., 1758

Ареал европейской косули расположен в основном южнее. Европейская косуля по историческим сведениям изредка встречалась в Костромском крае до XVIII в. и в Ярославской губернии в середине-конце XIX в. (Сабанеев, 1868; Туркин, Сагунин,

1902; Крживоблоцкий, 1861; Кузнецов, Маковеева, 1959; Данилкин, 1999). Косули обитали здесь почти до начала XX в.. В XVIII в. ареал косули простирался до $61^{\circ}30'$ – 62° с.ш. (Кириков, 1966). В 1884 г. косуль встречали в Даниловском уезде, то есть на севере Ярославской области (Кузнецов, 1947). В 90-х гг. XIX в. в Ярославской области была убита последняя косуля (Лавров, 1929). Однако еще в 30-х гг. прошлого века косуль отмечали в южных районах Вологодской области (Савинов, Лобанов, 1958; Кириков, 1966). В этой связи Е.В. Фадеев (1986) предполагает, что глубина снега 30–40 см не является предельной для косули, а существующее мнение о данном пределе, ограничивающем продвижение косули к северу (Насимович, 1955), сложилось при анализе вторичного, то есть уменьшившегося, ареала этого вида.

В Костромской области в середине прошлого века косули не обитали постоянно (Сапоженков, 1973а, в), эпизодически заходя в ее западные районы из Ярославской области, где они так же расселялись с запада и юго-запада (Кузнецов, Маковеева, 1959). Однако в середине и второй половине прошлого века участились случаи заходов косуль, увеличилась их численность на юге Ярославской области. К 60–80-м гг. XX в. и позднее, размножившиеся в Ярославской области косули, стали появляться уже поблизости от границы с Костромской областью — отмечены, например, в 30 км от г. Ярославля, откуда и наблюдались заходы косуль, пятнистых оленей в юго-западные районы Костромской области. В 1950 и 1954 гг. 23 косули были встречены на юго-западе Костромской области (Сапоженков, 1973а). В Костромской области появление косули произошло после почти векового отсутствия (Сапоженков, 1981). Не исключено появление в регионе и сибирской косули (*Capreolus pygargus* Pallas, 1771), которую с 1925 г. по 1980-е гг. расселяли в европейскую часть СССР, в том числе в Московскую и Свердловскую области (Данилкин, 1999). Изредка европейские косули до 1975 г. появлялись в Дарвинском заповеднике (Калецкая и др., 1988).

Отстрел косули в Костромской области запрещен (Крылов, 1987). В Ярославской области, где косули распространены в ее южных районах, их численность в разные годы определялась менее чем в 1 тыс. особей. Например, в период 1966–1976 гг. она составляла в среднем за год до 0,1 тыс. особей при плотности 0,07 на 10 км² (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). Заходы косуль до 1975 г. отмечены и в Дарвинском заповеднике, куда они заходили из Тверской области (Калецкая и др., 1988).

Пятнистый олень — *Cervus nippon* Temminck, 1838

Интродуцированный в Европейской части России с Дальнего Востока вид. В пределах региона обитает непостоянно, заходя их южных районов Ярославской области. В 80-х гг. XX в. следы оленей были встречены в Бурмакинском районе Ярославской области. Ю.Ф. Сапоженков (1973а) отметил случай захода оленя в период гона в Нейский район из Ярославской области. Зверь придерживался р. Кондобы. В дальнейшем заходы оленей в Костромскую область не отмечали. Они стали менее вероятными, чем в конце XX в., в связи с интенсивной охотой на копытных и уменьшением численности многих их видов.

Отряд Зайцеобразные — Lagomorpha

Семейство Заячьи — Leporidae

Заяц-беляк — *Lepus timidus* L., 1758

Ареал зайца-беляк обширен, охватывая лесные, лесостепные пространства Европы и Азии. Он является одним из наиболее многочисленных видов средних и

крупных млекопитающих региона, имеет большое значение и в лесных экосистемах, и в жизни человека. Значительные снижения численности зайцев на востоке региона были отмечены в предшествующие периоды. А.Н. Формозов (1981) в Шарьинском районе отмечал эпизоотии с 1928 по 1929 гг. писал об эпизоотии, в результате которой к лету 1930 г. зайцы «совершенно вымерли». Но в 1931–1932 гг. их численность возросла. В качестве одного из существенных факторов гибели зайцебеляков на некоторых территориях до зарегулирования Волги являлись весенние половодья. Особенно значительная гибель зайцев происходила в регионе при разливах р. Которосли, Костромы и Волги, подтопляющих большие площади поймы и окружающих земель (Кузнецов, 1947).

С 1965 г. по 1969 гг. в Костромской области насчитывали от 106 000 до 138 000 зайцев (Сапоженков, 1971б). С 1966 по 1976 г. численность беляка в области определяли в 112 тыс. в среднем за год при плотности 25,3 особей на 10 км², в Ярославской — в 140 тыс. при плотности 97,9 на 10 км² (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). В 80-е гг. их численность оценивали от 20 до 200 тыс. особей в разные годы, что обусловлено значительными ее флуктуациями (Мясников, Матвеев, 1971). В период с 1991 по 1995 гг. численность составляла от 82,6 до 105,1 тыс. (Молочаев, Володин, 1996). Согласно «Докладам...2001» в 1996 г. их численность оценивали в 101,9 тыс. особей; в 1997 г. — в 92,1; в 1998 г. — 88; в 1999 г. — в 68,95; и в 2000 г. — в 77,3 тыс.

Хотя по этим сведениям прослеживается тенденция снижения численности в период многолетней депрессии с конца XX в., однако учеты на стационарных участках свидетельствуют о более существенном ее уменьшении. Для зайцев в регионе характерны значительные ежегодные флуктуации численности; известны ее различия в десятки раз за 2 года в Ярославской области (Кузнецов, Маковеева, 1959; Анашкина, Касьянов, 2004). Большие показатели учета (17–35–46 следов на 1 км) были характерны для 1984–1995 гг. в смешанных лесах и на сельскохозяйственных землях Мантуровского и Макарьевского районов. К 2000 г. данный показатель уменьшился до 11,5. Если в 1984–1987 гг. нередко учитывали плотности 25–60 особей на 10 км² и больше, то в последствие численность беляков снизилась не менее, чем в 3,5–8 раз на разных учетных участках. Уменьшение численности в 1998–2000 гг., то есть несколько позднее, произошло и на западе региона. В дальнейшем она немного возросла. В Некоузском районе Ярославской области заяц-беляк к 2003–2004 гг. обдала достаточно высокой численностью (Анашкина, Касьянов, 2004).

Особенно многочисленны зайцы на востоке региона, прежде всего на юго-востоке. Вырубае лесов, пожары в XX в. после начала восстановления леса и до 15–20-летнего возраста древостоев способствовали значительному увеличению их численности. Распределение данного вида в местообитаниях в значительной мере связано с распределением ивы, рябины, осинового подроста в зимний период и травостоя летом. В частности, по наблюдениям на Костромской биостанции юннатов (Блинов, 1999б), в лесолуговых местообитаниях, побеги ивы составили в пище зайцев 69% всех поедей; осины — 12%. В лесу, где соотношение пород подроста и подлеска другое, увеличивается потребление зайцами осины и рябины, которые на некоторых наших участках в 2003 г. составили всего до 56% поедей. Плотности в северо-восточных районах зимой зависят и от состояния снежного покрова. По данным наших учетов, на севере Кологривского района в марте 2000 г. обитало всего 8–15 зайцев на 10 км², что было связано с немногочисленным листовым подростом и подлеском, укрытым глубоким снегом (90–115 см) в густых восстанавливающихся ельниках на старых вырубках. В центральной части района в лесу с большим количеством молодой осины,

ивы, рябины, липы и кленов в подлеске и подросте и неглубоким снегом плотность составляла 16–35. В Унженско-Ветлужском междуречье распределение зайцев при меньшей их плотности в сосновых лесах (8–10 особей на 10 км²) зависит от чередования разреженных сухих и заболоченных сосняков с участков соснового леса с елью, березой, осиной и обильным подростом. В период депрессии, беляки заселяли некоторые местообитания по правобережью Унжи со сложным составом древостоев вблизи лугов и полей с большой плотностью (21–39 на 10 км²) (Зайцев, 2003).

Заяц-русак — *Lepus europeus* Pallas, 1778

Регион расположен ближе к северной части ареала. Условиями существования русака в регионе не столь благоприятны, как в южных областях России. Однако повышенная плотность населения зайцев в 1961–1970 гг. была характерна и для некоторых северных областей Центра России: Калининской (ныне Тверской) вплоть до берегов Рыбинского водохранилища и Владимирской (Груздев, 1974). До 1970-х гг. ареал русака расширялся к северу. В начале прошлого века северная граница ареала русака пролегла по Вологодской области немного севернее линии Вычегда – Липин Бор – Усть-Кубенское – Никольск; но к концу 1950-х гг. русак заселял уже всю Вологодскую область (Коновалов, 2005), а на северо-восток его ареал простирался до г. Котласа (Груздев, 1974). Согласно данному автору, в 1970-х гг. северная граница ареала проходила по районам, где сельскохозяйственные угодья занимали не менее 18% площади. Севернее появлялись немногие особи. Со второй половины 1970-х гг. северная граница ареала русака смещается все более и более к югу, и в настоящее время он встречается, в основном, в южных районах Вологодской области (Коновалов, 2005). Распространение русаков в регионе имеет неравномерный, спорадический характер. Они более обычны в южных и юго-западных районах региона. Рубки лесов и исчезновение больших площадей леса способствовали росту их численности. Зайцы в Ярославской области были особенно многочисленны в 40-е гг. прошлого века. Удельная доля заготовок шкурок русаков среди двух видов зайцев с 1935 по 1940 гг. возросла с 21% до 40% (Кузнецов, 1947). Наилучшие местообитания русаков в Ярославской области располагались в Ростовском, Петровском районах, в окрестностях ст. Деболово. В середине XX в. с большой плотностью зайцы населяли сельскохозяйственные земли, припойменные участки и восточных районов (Мантуровский, Кологривский и другие). Ю.Ф. Сапоженков (1973б) писал об обилии зайца-русака в 1940–1950 гг. Но уже к 1961 г. заготовки шкурок в Костромской области уменьшились в 285 раз. В 1962 г. охоту на русака в области запретили. В 1966–1969 гг., по данным Госохотинспекции, в области учитывали не более 2600 русаков (Сапоженков, 1971б); в период 1966–1976 гг. — 1,9 тыс. в среднем при плотности 1,6 на 10 км². В Ярославской области, где русаки распространены, в основном, в южных районах — 12,4 и 8,4 соответственно (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). Согласно «Докладам...2001» в 1996–2000 гг. в Костромской области настигали до двух до семи сотен русаков (711 в 1996 г.; 378 в 1997 г.; 236 в 1998 г.; 233 в 1999 г.; 202 в 2000 г.).

В восточных районах региона русаки были обычны еще и в 1960–1970-е гг. Снижение их численности произошло вслед за массовым применением минеральных удобрений и ядохимикатов на полях, что отметили, в частности, жители Кологривского района (сообщение Л.М. Виноградова, А.А. Васечкина). Аналогичной точки зрения придерживался и Ю.Ф. Сапоженков (1973б). К началу XXI в. русаки, вероятно, уже полностью отсутствовали в фауне Кологривского района (Л.М. Виноградов).

Немногие их следы встречались южнее — в Мантуровском и Макарьевском районах. На юго-западе региона в настоящий период они также довольно редки. Их численность в десятки и сотни раз меньше, чем зайца-беляка. С 1966 по 2003 гг. на ярославском стационаре я встретил всего двух русаков и несколько их следов зимой на полях у кустарников вблизи от деревень. Встречаются русаки и лесопольевых местообитаниях вблизи г. Костромы, в Нерехтском районе. Снижение их численности в течение многих лет с середины 90-х гг. происходило на западе Ярославской области, например, в Некоузском районе (Анашкина, Касьянов, 2004). Как отмечают данные авторы, причина этого заключается не только в истреблении охотниками, но и в сокращение площади местообитаний на зарастающих лесом полях.

В условиях большей численности русаков в первой половине XX в. были нередки случаи гибридизации их с беляком. В 30–40-х гг. несколько гибридов, называемых тумакami, было добыто в Ярославском районе и у с. Красное Некрасовского района (Кузнецов, 1947).

Отряд Грызуны — Rodentia

Семейство Летаги — Pteromyidae

Летага — *Pteromys volans* L., 1758

Имеет широкое распространение в Европе и в Азии. В регионе немногочисленные летаги встречаются, в основном, в восточной ее части, и гораздо реже на западе. Преимущественно в восточных районах летага распространена и в Вологодской области (Коновалов, 2005). Однако в 30–40-х гг. XX в. они были нередки и в некоторых центральных и восточных районах Ярославской области (Кузнецов, 1947). Ю.Ф. Сапоженков (1973а, б) отмечал летяг в разных районах Костромской области. Спорадически и с небольшой численностью они заселяют большие по площади смешанные леса, встречаются в лиственных лесах с участием ольхи. В регионе летаги питаются сережками ольхи и березы, иногда семенами хвойных деревьев (Кузнецов, 1947), поедают молодые побеги, листья, почки, молодые шишки, ягоды и грибы. В распределении летаги имеют значение и защитные факторы: их кучки экскрементов встречали у оснований елей в ольшаниках у небольших лесных опушек и прогалин, заросших ольхой, березой. На ярославском стационарном участке следы деятельности летаги в зимний период регистрировали на одном из холмов коренного берега Волги в лесу с ольхой и с большим участием в древостое ели. В хвойных лесах восточных территорий региона следы летяг также встречаются вблизи мест произрастания ольхи и березы, обычно вдоль лесных речек и ручьев. Местообитания летаги в восточных районах приурочены к высокоствольным смешанным лесам с большим количеством дупел, ольшаникам и смешанным лесам по склонам крутых террас р. Унжи и других рек.

Семейство Беличьи — Sciuridae

Обыкновенная белка — *Sciurus vulgaris* L., 1758

Имеет обширный ареал в Европе и Азии. Широко распространена в регионе. Населяет не только леса, но и некоторые парки в населенных пунктах. Наиболее многочисленна белка в восточных и северо-восточных районах, где произрастают оставшиеся после рубок и восстанавливающиеся хвойные леса. На гораздо большие численности белок в хвойных лесах региона, в сравнение со смешанными

и листовыми, указывал Н.А. Кузнецов (1947). В регионе некоторые авторы (Пузанов и др., 1942; Гибет, 1988) связывают колебания численности белки с урожаями семян ели, как и массовые миграции (Кузнецов, Маковеева, 1959). Однако периодичность плодоношения ели в регионе непостоянна, можно лишь приблизительно выделить 3–4-годовой цикл (Формозов, 1976). Столь же не периодичны и данные заготовок их шкурок (Сапоженков, 1971б). Вероятно, в связи с урожаями семян колебания численности белок, как и некоторых видов мышевидных грызунов и землероек, не имеют строгой периодичности. И.И. Пузанов с соавт. (1942) приводят данные по всплескам численности белок в первой половине XX в. в Горьковской области (в том числе и на востоке нашего региона). Подъемы численности происходили в 1929–1930, 1934–1935 гг.; «неурожайными» на белку годы были: 1939–1940 гг.

В 1930-е гг. в Костромской области численность белки была велика, и за день охоты с лайкой даже в районе Костромы, Судиславля добывали по 25–30 белок. Охотники-любители сдавали за сезон по 400–500 шкурок белки, промысловики даже по 800–900 (Сапоженков, 1971б). В период с 1965 по 1985 гг. численность белки, особенно в восточных и северо-восточных районах, имела явно выраженные всплески и падения. На ярославском стационаре особенно большая численность была отмечена в 1966 г. В средневозрастных сосняках в августе и сентябре на 1 га учитывали до 6 особей (иногда по 2 на одном дереве). Белки поедали семена сосновых шишек, грибы и очень много перемещались по земле. В этот период наблюдали увеличение численности ястребов тетеревятников, привлеченных обилием белок и подкарауливающих их у лесных полян. В 1964–1966 гг. мы нередко находили гайна на соснах. Снижение их численности произошло в дальнейшем. В 1983–2004 гг. белки имели здесь уже небольшую плотность населения и встречались единично. Не исключено, что снижение их численности произошло после периода интенсификации охоты, а затем и значительного роста численности куницы.

В целом по региону различие численности в периоды подъемов и спадов достигало 9–25 раз. В 1965–1985 гг. периоды колебаний численности белки в Костромской области составляли от 4 до 7 лет, то есть не имели строгой периодичности. В дальнейшем ель плодоносила мало и непериодически, что сказалось на уменьшении численности белок (Гибет, 1988). Этот автор отмечает синхронность изменений численности на западе, востоке и севере Костромской области. Сосна, насаждения которой занимают в регионе значительные площади в восточной части, в основном, в долине реки Неи, в Унженско-Ветлужском междуречье, плодоносит более постоянно, чем ель, что сказывается и на более постоянной численности белки по левобережьям крупных рек (например, в Унженско-Ветлужском междуречье).

Белка представляла до недавнего времени обычный вид охотничьих пушных зверей. С 1962 по 1985 г. в Костромской области заготавливали 8,3–212,1 тыс. шкурок ежегодно (Гибет, 1988), что свидетельствует о значительной флуктуации ее численности. В период с 1966 по 1976 г. ежегодная средняя численность белки в области определялась в 152 тыс. особей при плотности 34,3 на 10 км²; в Ярославской области — в 114 тыс. при плотности до 80 на 10 км² (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). Их численность уменьшилась после обширных рубок в середине и конце XX в., а также после пожаров (особенно в 1972 г.), разрушивших большие площади хороших для нее местообитаний, особенно в восточных районах. В дальнейшем численность начала восстанавливаться, но в настоящее время наблюдается ее депрессия. По данным наших учетов зимой в 1999 и 2000 гг., плотность населения белок в Кологривском районе не превышала 2–4 особей на 1 км²,

в Мантуровском районе — 1–2 особей на 1 км², что в десятки раз меньше, чем в периоды подъемов численности. К концу XX в. и в начале XXI в. спрос на пушнину упал, что обусловило незначительную добычу шкурок. Поэтому депрессия численности на протяжении нескольких лет не связана прямо с промысловой нагрузкой на данный вид. В период депрессии на северо-востоке белки обычно заселяли средневозрастные леса с елью и сосной, где находили пищу среди остатков древесной и травяной растительности, поедали семена лиственных деревьев и были более редки в спелых и старых ельниках (небольшие урожаи семян наблюдались в течение нескольких предшествующих лет).

Подсемейство Суркообразные — *Marmotinae*

Азиатский бурундук — *Tamias sibiricus* Laxmann, 1769

В регионе проходит южная и частью западная граница ареала бурундуков. К северу западная граница его ареала пролегает в Вологодской области около 40° в.д., почти совпадая с распространением пихты, лиственницы и сибирской ели; к востоку области численность возрастает (Коновалов, 2005). С севера и северо-востока нашего региона он распространен до Галичского и Макарьевского районов включительно (Сапоженков, 1973а). В периоды большой численности встречался во многих местах севера и востока региона, но в Предволжье, как и на западе региона, бурундуки отсутствовали. Ю.Ф. Сапоженков (1971а, б, 1973а, 1979) отмечал, что в регионе граница распространения бурундука совпадает с границей распространения пихты и лиственницы. Это совпадение приблизительно, причина его — в специфике биоценозов восточных территорий.

С 1951 по 1964 г. ежегодные заготовки шкурок бурундуков в Костромской области не превышали 24. В основном, шкурки поступали из Вохомского, Мантуровского, Павинского, Шарьинского, Парфеньевского, Нейского и других восточных районов (Сапоженков, 1971а). По данным наших учетов 1983–1995 гг., бурундуки обычно небольшими поселениями заселяли пихтово-еловые леса Мантуровского района по правобережью Унжи, в том числе и по окраинам полей, где имели плотность (по встречам) до 5–9 особей и больше на 10 км². Встречи с ними происходили, в основном, у лесных дорог, у окраин вырубок, в местах обычного произрастания пихты, нередко у вырубок. В основных лесах сложного состава междуречья Унжи и Ветлуги бурундуки были довольно многочисленны в 1980–1990-е гг. (Попов, 1998). С 1996–1997 гг. их численность заметно уменьшилась, и к 1999–2000 гг. они редко регистрировались в Мантуровском, Макарьевском районах, сохраняя лишь небольшие свои группировки в глубине леса и на некоторых окраинах массивов. В период наших учетов 1998–2003 гг. в сосняках левобережья Унжи их не встречали вообще.

В северном Кологривском районе в период снижения численности в 1999–2002 гг. мы встречали немногие поселения бурундуков в глубине лесного массива по окраинам лесов с пихтой, нередко зеленомошных, на восстанавливающихся вырубках с пнями, колодинами. В частности три такие группировки отмечены в междуречье рек Сеха и Кисть. В каждом таком поселении замечали не более 3–6 зверьков, хотя общая их численность в поселениях была, конечно, большей. Удаленность поселений друг от друга была значительной — до 3–5 км.

На бурундуков местное население практически не охотится. Поэтому значительное уменьшение их численности, возрастание мозаичности распределения имеют в основе естественные причины флуктуации ареала и численности.

Семейство Бобры — *Castoridae*

Бобр — *Castor fiber* L., 1758

Остатки поселений бобров IX–XI вв. были обнаружены во многих местах Ярославской области (Ф.П. Кепнен, по Кузнецов, 1947). Неплохо сохранившиеся следы бывшего обилия бобров XV столетия были найдены, например, в Ростовском районе. Вплоть до XVI в. бобр в регионе был обычен, чему способствовала охрана вида. К началу XVII века в Костромском (Богатырев, 1976) и Ярославском крае (Кузнецов, Маковеева, 1959) бобры были, в основном, истреблены. Сохранились лишь отдельные поселения, в основном в восточной части Костромской области, в Приветлужье (Сапоженков, 1973а). В 1912 г. на притоках р. Ветлуги еще находили остатки бобровых плотин. По р. Керженец в соседних районах бывшей Нижегородской губернии последние поселения бобров отмечены до 1846 г. (Пузанов и др., 1942). Фактически к началу XX в. бобры на территории региона были полностью истреблены. На современной территории Вологодской области бобр был истреблен к середине XIX в. (Коновалов, 2005).

Согласно Ю.Ф. Сапоженкову (1971), в 1958 г. в Костромскую область было завезено 34 бобра, в 1958 г. — 47 бобров, и в 1961 г. — еще две партии. Бобров завозили из Воронежского заповедника, из Белоруссии, Брянской области. С 1964 г. их уже отлавливали в самой области для расселения в разные места. И.В. Жарков (1966) отмечал, что в 1958 г. в приток р. Костромы реку Язильницу было выпущено 10 бобров, в р. Болть Мантуровского района — 12, в р. Карцевуха Шарьинского района — 12, в р. Шуя притока р. Неи — 47 бобров, завезенных из Воронежского заповедника и из Белоруссии. В 1961 г. в реки было выпущено всего 92 воронежских бобра, а с 1958 по 1962 г. — всего 173 (Богатырев, 1976), но в дальнейшем их расселяли уже из рек самого региона. Почти одновременно бобров интродуцировали в Ярославской и Горьковской областях. В Ярославской области в 1955 и 1956 гг., в 1962 и 1963 гг. было выпущено всего 113 бобров из Белоруссии, затем и из Костромской области. Уже в 1971 и 1972 гг. мы встречали плотины бобров в Пошехонском лесу на малых речках (например, вблизи д. Камчатка), куда они проникли из отдаленных мест выпуска. В Горьковской области с 1939 до 1964 г. было выпущено всего 428 бобров, в Вологодской области с 1949 до 1964 г. — 252 бобра (Жарков, 1966).

Численность бобров быстро увеличивалась, и они заселили многие реки. Например, популяция р. Керженец в 1962 г. насчитывала 1 170 бобров, болтинская группировка в 1964 г. — 49, межевская — 132 бобра (Жарков, 1966). Всего к началу 1964 г. в Костромской области было учтено 400 бобров, в 1965 — 600 бобров в 135 поселениях (Богатырев, 1976). В 1972 г., плотность бобров достигла 0,35 особей на 10 км² (Баскин и др., 2004а), и в 1973 г. было разрешено отловить первых 30 бобров «на шкурку». Уже к 70–80-м гг. XX в. бобры встречались во всех районах области, за исключением Красносельского и Сусанинского. Общая их численность к 1973 г. в Костромской области оценивалась в две тысячи особей (Мясников, Матвеев, 1971). Завезенные бобры нашли по берегам рек региона хорошие пищевые условия, что при действенной охране способствовало быстрому увеличению их численности. К 1975–1976 гг. ежегодно стало возможным заготавливать до 300 особей без ущерба для роста численности (Богатырев, 1976). В 1991–1995 гг. в Костромской области учитывали до 10–12 тыс. бобров (Борисов, 1996в). К 1985–1988 гг. наблюдалась наибольшая их численность. Затем она стала уменьшаться, что произошло в связи с уменьшением количества пищи, в основном осины и ивы,

выдаемых бобрами на берегах многих водоемов (Баскин, Зайцев, 2001). В 2000 г. их плотность достигала 1,83 особей на 10 км² (Баскин и др., 2004а, б).

В настоящее время бобры нередки на реках запада региона. Их численность уменьшается в ярославско-костромском Предволжье. Более многочисленны они на востоке региона, где некоторому возрастанию их численности в последние несколько лет способствовало снижение спроса на пушнину. Засушливые несколько лет подряд (1998–2001 гг.) привели к сужению распространения зверей по восточным рекам. Многие поселения с плотинами, каналами, норами в верховьях небольших лесных рек и ручьев в Кологривском, Мантуровском районах к 1998–2002 гг. были оставлены бобрами, переместившимися при понижении уровня воды ниже по течению. Существенный фактор динамики численности бобра на восточных территориях — хищничество волка (Баскин и др., 2004а), в меньшей мере, вероятно, медведя и других хищников. Обследуя берега лесных рек Мантуровского района, я не раз встречал ямы, выкопанные медведями над норами бобров на каньонах берега. Медведи обычны у рек, где более продуктивен травостой, что предопределяет редкие контакты этих хищников с бобрами и следами их деятельности.

В период большой численности деятельность бобров значительно преобразовала приречные местообитания лесных животных: рыб, земноводных, млекопитающих и птиц. На многих реках бобры сооружали плотины, норы, хатки, объедали и вываливали большое количество кустарника и деревьев до 100–150 м от кромки воды после весеннего половодья, и не далее 15–22 или 26 м, в среднем 13 м, от действительного уровня воды (Синицын, 1992; Баскин и др., 2004а). В связи подтоплением поймы образовались бобровые пруды, произошло разреживание, «осветление» леса по берегам речек. Увеличились площади, занятые низкой поймой, образовались новые водотоки (Синицын, 1992). Повышение уровня воды в реках при строительстве плотин способствовало уменьшению численности некоторых видов рыб (например, харюса), и возрастанию численности других видов.

Обычными типами убежищ бобров в регионе являются норы в берегах рек. В периоды повышенной численности (до 1985–1990 гг.), расселившиеся по заболоченным верховьям ручьев бобры устраивали высокие хатки на лесных ручейках с заболоченными берегами. Впоследствии многие из данных мест были борами оставлены. Крупные их поселения, некоторые из которых существуют уже многие годы, к 2001–2002 гг. сохранились на сравнительно больших и полноводных лесных реках и их притоках, что отмечали и Л.М. Баскин с соавт. (2004а).

Семейство Сони — Gliridae

Садовая соня — *Eliomys quercinus* L., 1766

Ареал, в основном, южнее. В регионе садовые сони более обычны, чем лесные. Распространение сонь в ареале почти совпадает с северной границей произрастания дуба (Формозов, 1929), однако в регионе садовые сони нередко встречаются в местах, где дуб отсутствует. Тем не менее, в нижнем течении р. Мологи в 1920-е гг., где был распространен дуб, сони были довольно обычны (Капланов, Раевский, 1928), встречались в Дарвинском заповеднике до затопления пойменных лесов водами водохранилища (Калецкая, 1953). Как и для некоторых других животных, распространение садовой сони обусловлено, вероятно, не самим присутствием дуба, а особенностями биоценозов, среди которых для зверей важны лишь некоторые элементы биоценоза. Садовая соня распространена дальше на север, чем лесная. В первой

половине прошлого века сонь в (Пузанов и др., 1942) отмечали их в разных точках востока региона. Например, она была найдена у г. Шарьи по Ветлуге, на юге по р. Керженец в Горьковской области. А.Н. Формозов в 1935 г. (Пузанов и др., 1942) встречал садовых сонь у д. Киселево Шарьинского района. Позднее их отлавливали и встречали у д. Луки Нерехтского района и в Судиславском районе (Сапоженков, 1973ж). Распространены сони у р. Костромы, Унжи, Ветлуги, где встречаются более часто, чем в других местах. В 1983–2003 гг. мы встречали и ловили сонь в Мантуровском и Макарьевском районах в лесах с сосной и дубом, в монопородных сосняках, между строениями и в строениях населенных пунктов (в том числе в нежилых: п. Кастово), у лесных избышек вблизи рек и ручьев по соседству с сосновым лесом. В качестве одних из основных их местообитаний в регионе Ю.Ф. Сапоженков (1973ж) выделял дубово-елово-сосновые и осиновые леса. И.Ю. Попов (устное сообщение) отлавливал сонь в Мантуровском районе исключительно на сухой гари в сосняках с развитыми ягодными кустарничками. Сони представляют довольно обычных обитателей некоторых лесных избышек, используя их в качестве убежищ, питания и пищевыми отходами. Эти сведения и данные И.Ю. Попова (1998, устное сообщение) свидетельствуют, что в южной части востока Костромской области садовая соня распространена, в основном, в сосновых лесах и старых гарях левого берега Унжи. В Ярославской области сони встречались ранее в Брейтовском районе (Исаков, 1949). В настоящий период они распространены, в основном, в ее западной части, вероятно, в Брейтовском, Мышкинском, Угличском, Переславском районах (Русинов, 2004).

Садовые сони встречаются спорадически, немногочисленными группировками, отделенными друг от друга почти незаселенными обширными участками. Они и ранее были исконными обитателями лесов запада и востока региона. Их численность в восточных районах увеличивается к югу. Внесена в Красную книгу Ярославской области (2004).

Лесная соня — *Dryomys nitedula* Pallas, 1779

Регион расположен на северной окраине ареал, например, в Ленинградской области соня уже не встречается (в первой половине – середине XX в.; Новиков и др., 1970), не отмечена и в Вологодской области (Коновалов, 2005). Редкий для региона вид, в основном ареале заселяющий лиственные леса с широколиственными деревьями, сады (Формозов, 1929). Встречается в южной части региона. На редкость лесных сонь ранее указывал И.И. Пузанов с соавторами (1942): сони обитали почти исключительно в Предволжье Горьковской области. В качестве редкого, но вероятно постоянно обитающего в Костромской области вида, лесных сонь отметил Д.Г. Крылов (1984). В небольшом числе они встречаются в юго-восточных районах (в Макарьевском, Мантуровском) вблизи окраин леса. В частности, И.Ю. Попов и автор встречали их в охотничьей избышке на р. Запольная Мантуровского района, где сони живут постоянно в лесу в удалении на несколько километров от полей.

Семейство Мышовки — Zapodidae

Лесная мышовка — *Sicista betulina* Pallas, 1779

Распространена в западной и восточной Европе, на Горном Алтае, Западном Саяне. В регионе распространена неравномерно и с малой численностью, но встречается и в западных (Русинов, 2004), и в восточных его районах. Севернее в Вологодской области отмечали довольно широкое распространение мышовки и, местами, значительную их численность (Коновалов, 2005). В регионе населяет лесные местообитания, заселяя и

лиственный и хвойный лес. Селится в пустотах стволов деревьев, низко расположенных дуплах, гнилых пнях, прокладывает короткие ходы в трухлявой древесине и лесной подстилке. По наблюдениям И.Ю. Попова, мышовки хорошо лазают по кустам и высокотравью, в целом широко используя эти ярусы; населяют достаточно широкий комплекс местообитаний. По персональному сообщению И.Ю. Попова, доля мышевок в уловах, проводимых с 1978 г. в течение 18 лет, составила всего 2,8% от всех пойманных мышей и полевок. Наибольшие численности мышевок, по данным отловов, характерны для сосновых лесов левобережья р. Унжи и зарастающие сосной гари (Попов, 1998). В регионе является немногочисленным видом. Зимой впадает в спячку. Об экологических особенностях и численности мышевок в регионе известно мало. Занесена в списки охраняемых видов Костромской области, в Красную книгу Ярославской области (2004).

Семейство Мышеобразные — Muridae

Серая крыса — *Rattus norvegicus* Berkenbout, 1769

Имеет широкое распространение, связанное с освоением человеком разнообразных мест. В регионе крыса распространена повсеместно, придерживаясь населенных пунктов. Обычна в городах, на складах продовольствия, в магазинах, в подвалах домов, а также и в сельской местности в деревнях, поселках. Крысы появляются и в отдаленных от крупных населенных пунктов небольших лесных деревнях востока и северо-востока региона. Причем основными путями их расселения служат не только завозы вместе с продовольствием и оборудованием, но и самостоятельные переходы вдоль лесных дорог, троп и даже по сплошному лесу к удаленным на несколько километров лесным деревням (даже уже нежилым). Крысу встретили, например, во время перехода по лесу от экспериментального лесного вольера Академии Наук к незаселенной людьми д. Плосково в 3 км от вольера. Связь отдаленных друг от друга поселений крыс в лесных деревнях способствует, вероятно, возникновению устойчивых, способных длительно функционировать, группировок в каждом населенном пункте. Крысы еще долгие годы после того, как некоторые крупные населенные пункты в лесу были оставлены людьми (например, пос. Северный в Кологривском районе, 2000 г., оставленный лесорубами 5–6 лет назад), обитали в постройках.

В прежние годы в Костромской области заготавливали небольшое число шкурок крысы, например, в 1964 г. было заготовлено 9 шкурок, и в 1952 г. — 764 шкурки; в последующем промысел крыс не проводился (Сапоженков, 1971 б).

Черная крыса — *Rattus rattus* L., 1758

Имеет широкое, но неравномерное распространение, а также гораздо меньшую численность, чем серая крыса. Как и серая крыса, черная в своем распространении связана с населенными людьми пунктами, встречаясь иногда в небольших лесных деревеньках, где обычно заселяет чердаки. И.И. Пузанов с соавторами (1942) приводят всего один, известный в первой половине XX в., случай встречи черной крысы в небольшой деревне на берегу Волги. Черных крыс ранее отмечал и А.Н. Формозов (1935а) на востоке региона. В 1970 г. поселения черные крысы была встречены у д. Прибрежье на Костромских разливах водохранилища (Сапоженков, 1973а). В регионе изредка встречается в деревнях и селах южных районах, в основном по побережью р. Волги. На севере Европейской части России для черной крысы характерно неравномерное распространение. Например, в Вологодской области поселения черной крысы известны только в г. Вологде (Коновалов, 2005).

Домовая мышь — *Mus musculus* L., 1758

Имеет широкий ареал, значительную морфологическую изменчивость, что позволяет некоторым авторам выделить данную форму в качестве надвида (Кучерук, Лапшов, 1994). В своем распространении домовая мышь связана в основном с жилыми постройками человека. В населенных пунктах является обычным видом синантропных мышевидных грызунов. Однако в сельской местности, и особенно в окрестностях небольших лесных деревень и в поселках по численности сравнима с полевой мышью, полевками. В лесных поселках, в некоторых деревнях востока региона домовые мыши появились после прокладки лесных дорог к деревням, завозом в них продовольствия. В заброшенных населенных пунктах с сохранившимися постройками еще несколько лет можно заметить присутствие данного вида.

Полевая мышь — *Apodemus agrarius* Pallas, 1771

Имеет широкий ареал. Распространена на возделываемых полях, в огородах, садах и по окраинам небольших лесов и перелесков у населенных пунктов, в населенных пунктах, в том числе и в городах (Пузанов и др., 1942; Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959; Крылов, 1984 и др.). Численность и плотность населения полевых мышей больше в западных районах области с обширными сельскохозяйственными угодьями. В сплошных лесах востока обычно не встречается. Однако, по данным И.Ю. Попова (1998), мыши изредка отлавливались и в лесах (ольшаниках и хвойных лесах) у окраин полей и лугов, причем в удалении от открытых мест обитания до 1 км. Общая доля полевой мыши в отловах И.Ю. Попова (1998) не превышала 0,9% от числа всех поимок мышевидных грызунов (4 022 особи). Численность заметно изменяется по годам. В связи с сокращением посевов зерновых культур в течение последнего десятилетия численность полевых мышей имела тенденцию уменьшения. Обычными местообитаниями мыши в населенных пунктах являются зерновые хранилища и тока, их окрестности, парки, сады.

Лесная мышь — *Apodemus sylvaticus* L., 1758

Имеет широкое распространение. Является одним из обычных видов мелких грызунов региона. Уже в Вологодской (Коновалов, 2005) и на севере Костромской области распределение мыши имеет спорадический характер, зверьки встречаются чаще в юго-западных районах. Лесные мыши, имеющие экологический оптимум ареала в подтаежных и широколиственных лесах (Наумов, 2000), были зарегистрированы А.Н. Формозовым (1948) на северо-востоке региона (у д. Киселево) при преобладании среди населения грызунов полевок. На одну пойманную ловушками лесную мышь во второй половине XX в. на востоке региона приходилось в среднем по 50 рыжих полевок и бурозубок р. *Sorex* (Сапоженков, 1973г, е). Данный автор отметил, что в Вохомском районе одна мышь регистрируется примерно на 1000 ловушко-суток. В 1971 г. в лесу по р. Кондобе (Мантуровский район) на отлов одной мыши он затрачивал 500 ловушко-суток. Более обычны мыши в южных и юго-западных районах. Однако в отловах И.Ю. Попова (1998) за период 18 лет с 1978 г. лесная мышь составила всего 5,5% от общего числа пойманных мышей, полевок и мышовок, что свидетельствует об их сравнительной малочисленности даже на юго-востоке региона.

Местообитаниями лесных мышей являются разнообразные леса, но часто и свежие вырубki (Сапоженков, 1973г, е), особенно, включающие в состав травянистого покрова злаки, двудольные растения, бобовые. И.Ю. Попов (1998) на юго-востоке

региона часто отлавливал их в ольшаниках. Вырубание леса способствует распространению лесных мышей в прежде незанятые ими территории. Возможно, что с этим было связано и увеличение их численности в период 1967–1971 гг. (Сапоженков, 1973г, е) при относительной ее стабильности в прежние годы. Обычно мыши заселяют окраины полей, поселяются в садах, огородах, обычно встречаются и в постройках вблизи леса и кустарников. На юго-востоке и средней части востока региона (Мантуровский и Макарьевский районы) в лесу мыши заселяют увлажненные местообитания: ельники-кисличники, широколиственные участки.

Беременных самок мышей встречали с 21.04 по 7.10; в выводке бывает от 3 до 9 молодых, обычно 5–8 (Сапоженков, 1973г, е). В восточных и центральных районах число размножающихся самок изменялось от 33 до 200%, в разные годы в выводках было от 5,67 до 12 детенышей (Попов, 1989). Как показали исследования И.Ю. Попова, в Приветлужье численность населения лесной мыши, в сравнение с обыкновенной бурозубкой и рыжей полевкой имеет положительное соотношение с величиной выводка, с изменчивостью размера выводка и долей размножающихся самок. Доля размножающихся самок и размер выводков мышей дополняют друг друга в общем популяционном балансе, что является свидетельством развитого механизма авторегуляции численности. Однако связь динамики численности и регулирующих механизмов популяционного гомеостаза на востоке региона выражены неявно (Попов, 1989), что позволяет отнести восточные территории к регионам с далеко не оптимальными условиями жизни мышей и полевок (Кошкина, 1967; Ивантер, 1976; Попов, 1989; Наумов, 2000; Жигальский, 2002), имеющим сравнительно невысокие их численности.

Желтогорлая мышь — *Apodemus flavicollis* Melchior, 1884

Распространена, в основном, в западных и южных районах России, например, весьма обычна в Ленинградской области (Новиков и др., 1970). В регионе не многочисленный вид. Отмечен в фауне Костромской области (Крылов, 1984; Миронов и др., 1998). Неравномерно распространен по территории и во многих местах, вероятно, отсутствует полностью. Так за весь период наблюдений в 1978–2005 гг. в Мантуровском и Макарьевском районах не было поймано ни одной особи этого вида (Попов, 1998). В Ярославской области мыши распространены в основном на юге и западе области (Русинов, 2004). В первой половине XX в. данный вид был здесь, вероятно, более обычен, чем в настоящий период. Он был широко распространен в Молого-Шекснинском междуречье (Исаков, 1949), встречался в Вологодской области, в которой в настоящий период нечасто регистрируется в юго-западных районах (Коновалов, 2005). Желтогорлая мышь характерна для широколиственных лесов, а также для некоторых типов ельников и ольшаников с широколиственными деревьями, фрагменты которых занимают небольшие площади на юге региона, ольшаников в припойменной части рек и озер-стариц. Невысокая численность этого вида отмечается в других типах смешанных и лиственных лесов. Но в Ленинградской области она обычна в открытых стациях и постройках (Новиков и др., 1970). Занесена в список охраняемых видов Костромской области (Миронов и др., 1998), в Красную книгу Ярославской области (2004).

Мышь-малютка — *Micromys minutus* Pallas, 1771

Имеет широкое распространение. Встречается по всей территории региона, но неравномерно. Мыши-малютки заселяют хвойные и смешанные леса, берега рек,

заливные лугах, поросшие кустарником и густой травяной растительностью (Сапоженков, 1971а). В целом в регионе обладают небольшой численностью в сравнении с более южными территориями. Чаще встречаются в западных районах. На востоке региона обычно заселяют припойменные участки рек с луговой растительностью, пойменные леса с участием дуба, вяза, ольхи и других лиственных и хвойных деревьев. В паводки мыши избегают затопляемой части пойм, перемещаясь в соседние леса. После спада весенних вод возвращаются в пойму и окраины лесов с обилием злаков в травянистом покрове. Поселяется также в окрестностях населенных пунктов по бурьянам, полям и лугам с высокими травами. По наблюдениям И.Ю. Попова (персональное сообщение) мышь-малютка предпочитает луга с колоском душистым (*Anthoxanthum odoratum*).

Численность заметно изменяется из года в год, причем подъемы численности происходят на локальных участках, а не на больших территориях, как у других видов полевок и мышей, что было отмечено И.И. Пузановым с соавт. (1942) для восточных районов региона и Горьковской области. Ю.Ф. Сапоженков (1971а) также отмечал локальный характер повышения численности данного вида. Особенно заметный подъем численности отмечен им осенью 1966 г. в Судиславском районе.

Семейство Хомякообразные — Cricetidae

Обыкновенный хомяк — *Cricetus cricetus* L., 1758

Ареал, в основном, южнее — в степях и лесостепях, но в Пермской области проникает до 50° 40' с.ш. (Громов и др., 1963). В Вологодской области уже не отмечается (Коновалов, 2005). В фауне Ярославской области известен с XIX и с начала XX в. (Сабанеев, 1868; Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959), где встречался до 20–50-х гг. в Ярославском, Угличском, Тутаевском и, с меньшей численностью, в северных Даниловском и Любимском районах. К середине XX в. численность хомяка имела тенденцию увеличения (Кузнецов, Маковеева, 1959). В настоящее время распространен, в основном, на юге области, состояние численности неизвестно (Русинов, 2004). В Костромской области во второй половине XX в. хомяки были отмечены на сельскохозяйственных землях юга и юго-запада: в Нерехтском, Красносельском, Судиславском, Островском, Костромском районах. Хомяк встречен и северо-восточнее — в Мантуровском, Галичском, Шарьинском, Вохомском, Пычугском районах (Сапоженков, 1973а, в, 1979). В настоящее время изредка регистрируется в южных и юго-западных районах (Миронов и др., 1998). Сведений о распределении и численности мало. Распространению хомяка способствовало вырубание лесов и пожары, возникновение сельскохозяйственных земель, что было отмечено ранее и для Ярославской области. Селится на полях, огородах, залежах, в сараях.

Ондатра — *Ondatra zibethicus* L., 1766

Акклиматизированный американский вид. Ондатра была завезена в регион с целью акклиматизации в 1946 г. на Галичское озеро (Сапоженков, 1971а; Мясников, Матвеев, 1971). С 1946 по 1964 г. в Костромской области было расселено 664 ондатры. Кроме того, ондатры, вероятно, распространились и из соседних областей. В Предволжье Ярославской области они были акклиматизированы в 1949 г. (Кузнецов, Маковеева, 1959). С тех пор ондатра широко расселилась по водоемам региона, став обычным и в западных, и в восточных ее районах. В 1951 г. была разрешена охота на ондатр; в 1960–1961 гг. их добывали и в центральных, и в северо-восточных районах

(Сапоженков, 1971 а). Однако в 1970-е годы данный автор отметил сокращение их численности после акклиматизационного пика. В период 1966–1976 гг. численность ондатры в Ярославской области ежегодно достигала в среднем 4,8 тыс. особей (Фертиков, Кузякин, Наумова, 1981). В настоящее время при сокращении численности после акклиматизационного пика, ондатры заселяют разные районы региона. Они предпочитают участки рек, озера и старицы, большие пруды с непроточной или мало проточной водой, частично заросшей водной и травянистой прибрежной растительностью. Почти отсутствуют на быстрых реках северо-востока региона, обитая только в их старицах и на участках с медленным течением, редки на малых реках его юго-востока. Большая численность характерна, например, для озер-стариц рек Унжи, Ветлуги, расположенных в пойме и в припойменной части этих рек.

Рыжая полевка — *Clethrionomys glareolus* Schreber, 1780

Рыжие полевки заселяют преимущественно лесные местообитания, предпочитают несколько возрастных стадий развития леса. Зверьки обычны в старовозрастных лесах, близких к стадии естественного климакса. С большей плотностью заселяют увлажненные участки с неморальной травянистой растительностью (Формозов, 1948; Попов, 1998). В лесных районах востока региона рыжие полевки являются самым массовым видом грызунов и заселяют различные, в основном, лесные местообитания: от приречных ивняков и ольшаников, до еловых и сосновых лесов. Количество отловленных И.Ю Поповым (1998) полевок достигало 72,1% от общего числа (4 041) пойманных грызунов. Численность рыжий полевок положительно связана с урожаями семян ели (Попов, 1989, 1998), она в большей мере, чем у других полевок зависит от состояния снежного покрова (Попов, 1989, 2000), и изменяется в 10–15-кратном размере из года в год. Как и для других видов грызунов и землероек численность положительно соотносится с высотой снежного покрова и отрицательно с плотностью снега.

Рыжая полевка по поедаемым кормам может составить конкуренцию красной полевке и обыкновенной бурозубке. Однако на востоке региона конкуренция между данными видами почти отсутствует (Попов, 1989). Оба вида полевок имеют взаимосвязанные колебания численности. Небольшая доля размножающихся самок (от 39 до 107% в разные годы) компенсируется большой величиной выводка: от 4,8 до 7 зверьков по средним в разные годы. Это свидетельствует о развитых механизмах популяционных отношений и регулирования численности. Строгой цикличности колебаний численности у рыжих полевок Приветлужья не обнаружено, изменения обилия имеют нециклический характер (Попов, 1989, 1998, 2000). Промежутки между пиками численности достигают от 1–2 до 7 лет (Формозов, 1948, Попов, 1998). Связь динамики численности и авторегуляционных механизмов плотности выражена неявно, что происходит в связи с общей невысокой плотностью внутривидовых группировок. Влияние внешних факторов, в основном метеорологических, на динамику численности рыжих полевок в Приветлужье существенно, и увеличивается с юга на север (Попов, 1989, 1998, 2000).

Красная полевка — *Clethrionomys rutilus* Shreber, 1780

Распространена почти по всему региону, встречаясь лишь изредка на некоторых участках в центральной части региона вблизи р. Волги. Красная полевка обживает леса, имеющие среднюю и небольшую увлажненность, сосновые леса с брусникой, черникой, ельники зеленомошники с несомкнутыми кронами древостоев и обедненным

видовым составом, что отличает распределение данного вида от распределения рыжих полевков. В целом, по отношению к этим местообитаниям она довольно стено-топна. Общее количество отловленных полевков в Мантуровском районе за 18 регулярных учетов (с 1978 г.) составило 10,1% от общего числа пойманных грызунов (Попов, 1998). Явных конкурентных отношений между данными видами на востоке региона не выявлено. Численность красной полевки положительно соотносится с урожаями семян ели (Попов, 1989, 2000), изменяется из года в год в 7-кратном размере. И.Ю. Попов (1998; персональное сообщение) относит популяции красной полевки к довольно стабильным, но с невысокой численностью. Обилие полевков связано с высотой и плотностью снежного покрова. По поедаемым видам пищи — конкурент рыжей полевки, но более семеноядна, чем последняя. Однако результаты исследований в восточных районах свидетельствуют о почти полном отсутствии конкуренции между данными видами (Попов, 1989, 1998, 2000). По данным этого автора размер выводка полевков (5–7,3 детеныша на самку в разные годы) связан прямой зависимостью с плотностью населения зверьков, и обратной — с процентом размножавшихся самок, который в разные годы изменялся от 50 до 200 % (принимая во внимание несколько пометов в год).

Строгая цикличность в изменениях численности красной полевки на востоке и в центре региона отсутствует, периоды изменений численности, в основном, равны 3–4 годам (Попов, 1989). Численность обычно поддерживается ниже уровня, предполагающего активное участие внутрипопуляционных механизмов регуляции в динамике численности, хотя у полевков, как и у других мышевидных грызунов, данные механизмы имеют обычно значительное развитие.

Красно-серая полевка — *Clethrionomys rufocanus* Sundevall, 1846

Характерна для таежных лесов севера Европейской России, Сибири и Дальнего Востока. В Вологодской области обитает на всей ее территории (Коновалов, 2005). Заселяет таежные местообитания и смешанные леса со значительным участием хвойных пород в древостое и буреломом. В регионе красно-серая полевка была отмечена А.Н. Формозовым (1936, 1948) в 1930–1940-е гг. в Шарьинском районе. Ю.Ф. Сапоженков (1973в, е, ж) отлавливал ее в Судиславском районе. В Мантуровском районе И.Ю. Попов (1998) в течение 18 лет регулярных учетов с 1978 г. не регистрировал красно-серую полевку, что объясняется небольшой ее численностью. Сплошные рубки старовозрастных лесов привели к замене хвойных лесов мелколиственными стадиями развития растительности, что отразилось и на сокращении численности полевков. Однако в сентябре 1997 г. две молодые полевки были пойманы в прирубьевом ельнике вблизи д. Шилово В.Ю. Дубровским. Как полагает И.Ю. Попов, появление полевков связано с восстановлением хвойных лесов и первоначального фаунистического комплекса мелких млекопитающих юго-востока региона.

Лесной лемминг — *Myopus schisticolor* Lilljeborg, 1844

Характерен для северной тайги и лесотундр Сибири, Кольского и Скандинавского полуостровов. Впервые лесных леммингов в регионе обнаружил А.Н. Формозов в 1934 г. вблизи деревни Киселево Горьковской области (современный Поназыревский район Костромской области), (Пузанов и др., 1942; Формозов, 1948). В разные годы лемминга встречали у д. Воробьевки Вохомского района, у д. Юрино Кологривского района, у д. Первушино и некоторых других в Судиславском районе. (Сапоженков, 1973а, 1979). Лемминги широко, но спорадически с небольшой численностью

заселяют леса и кочковатые сфагновые болота с валежником, соснами и березами на севере, востоке и северо-востоке региона. В Мантуровском районе И.Ю. Попов (1998, персональное сообщение) за период с 1978 по 2005 г. не регистрировал леммингов в уловах. Достаточно точных данных об их распространении и экологических особенностях в регионе пока нет. Столь же мала их численность и в Вологодской области, где они, вероятно, распространены по всей ее территории. Достоверная встреча отмечена лишь в 1956 г. (Коновалов, 2005). Охраняется в Костромской области (Мионов и др., 1998).

Водяная полевка — *Arvicola terrestris* L., 1758

Имеет широкий ареал. В регионе, где водяная полевка представляет довольно обычный вид, она распространена в западных и восточных районах по берегам рек, небольших речек с медленно текущей водой, прудов. На западе региона полевки обычны на реках 2–3-го порядка с медленным течением. Двадцать лет назад полевок здесь было заметно больше, чем к концу XX в. Зверьки обычно встречались осенью с началом ледостава, когда с одной точки на расширениях русел некоторых малых речках (например, р. Великой Ярославского района) замечали сразу по несколько особей, быстро плавающих под тонким льдом. На востоке региона их присутствие можно отметить далеко не во всех водоемах. Более обычны полевки, например, на некоторых старицах реки Унжи. На их распространение, вероятно, оказывает влияние деятельность бобров, устраивающих плотины на быстрых лесных реках. Кроме того, водяные полевки заселяют и заливные луга. В июле 2005 г. павшая водяная полевка была найдена на обочине лесной дороги, с широкой водоотводной канавой, среди сплошного смешанного леса прежних вырубок. Этот факт свидетельствует о заселении полевок и небольших лесных водоемов и заболоченных участков. На их численность оказывают влияние весенние и летние засухи, способствующие пересыханию водоемов, снижению уровня воды. Небольшой численности водяных полевок на востоке региона вероятно способствуют многочисленные хищники: норки, выдры.

Обыкновенная полевка и восточноевропейская полевки —

***Microtus arvalis* Pallas, 1778 и *Microtus subarvalis* syn. *rossiaemeridionalis* Ognev**

До недавнего времени (Мейер и др., 1969, 1972; Малыгин, 1983) оба вида полевок относили к виду (надвиду) *M. arvalis*. Трудноразличимые в Европейской части России виды. Восточная полевка заселяет, в основном, восточноевропейскую часть ареала, встречается и в Костромской (Попов, 1998), Вологодской (Коновалов, 2005) областях. В Западной Европе отмечена исключительно обыкновенная полевка. Тем не менее, по данным И.Ю. Попова (персональное сообщение), на юго-востоке региона встречается и обыкновенная полевка. В целом, данные виды имеют широкое распространение, но обладают особенностями заселения разных местообитаний (Карасева и др., 1994). В частности, восточноевропейские полевки чаще поселяются в помещениях, в стогах и копнах сена, в зарослях бурьяна. Обыкновенные полевки обычно заселяют луга, поля, огороды, в целом более увлажненные места. Существуют различия и в темпах размножения данных видов. Детальное различие в распространении этих видов в регионе неизвестно.

Полевки обычны, но в лесных местообитаниях востока и северо-востока региона плотности их населения невелики. В лесных районах по численности и плотности населения уступает другим «лесным» видам полевок. Например, по данным отловов И.Ю. Попова (1998; персональное сообщение), доля обыкновенных полевок в

Мантуровском районе составляла всего 2,8% от числа всех грызунов, отловленных преимущественно в лесных местообитаниях. Кроме полей и лугов заселяют болотистые участки местности с редкой древесной растительностью, кустарниками. Встречается в поймах и вблизи них у больших рек востока региона (Унже и Ветлуге), заселяя и окружающие леса. Численность на затопляемых весенними паводками участках значительно флуктуирует.

Для полевков известны значительные колебания численности, которые в лесных восточных районах не имеют явно выраженной периодичности. В лесных местообитаниях положительная зависимость численности от урожая семян ели не наблюдается, что обусловлено зеленоядностью зверьков (Попов, 1989). Стадии переживания неблагоприятных периодов в периоды депрессии — луга, кустарники с обильной высокой травянистой растительностью, окраины заболоченных участков с хорошими защитными условиями.

Темная (пашенная) полевка — *Microtus agrestis* L., 1761

Приурочена обычно к влажным, богатым травянистой растительностью участкам леса с буреломом, встречается на лесных болотах (мезотрофных, олиготрофных). Обитает и на сенокосах, сырых лугах, вырубках, старых гарях, в кустарниках. Имеет невысокую численность. В 1953 г. темная полевка была встречена в Ярославской области (Колосова, Лавров, 1968, по Сапоженков, 1973ж), в 1967 г. в Нейском районе Костромской области. Затем была обнаружена И.Ю. Поповым в Приветлужье.

Относительно других видов грызунов численность темной полевки на востоке региона невелика и составила всего около 4% от уловов всех грызунов (Попов, 1998). Обилие темной полевки зависит от высоты и плотности снежного покрова. Она положительно связана с урожаем семян ели, однако корреляция между численностью и урожаем семян ели при отлове живоловками имела небольшое отрицательное значение ($-0,33$), что обусловлено питанием зелеными кормами (Попов, 1989). По наблюдениям этого автора, темная полевка относится, в основном, к зеленоядным видам. В период исследований И.Ю. Попова повышенные их численности наблюдались через 3–4 года (1978, 1981, 1986), но амплитуда колебаний была небольшой. Плотности населения полевков небольшие, о чем свидетельствует и невыраженность связи динамики численности с механизмами гомеостаза популяции. На динамику численности значительное влияние оказывают факторы внешней среды. Процент размножающихся самок в разные годы и на разных участках составляет от 0 до 60–115%; число молодых в помете — от 4 до 6,5 в среднем за год. Возрастные роли внешних факторов в регуляции численности для полевков увеличивается к окраинам ареала, где условия менее благоприятны для них, чем в оптимуме ареала (Наумов, 2000; Жигальский, 2002 и др.). Условия жизни темной полевки в регионе далеки от оптимальных.

Полевка-экономка — *Microtus oeconomus* Pallas, 1776

Имеет широкий ареал, заселяя леса Европы, Азии, проникая до р. Уссури на Дальнем Востоке; обитает и в тундре. В регионе полевка нередка, но по численности заметно уступает рыжей и темной полевке, что особенно было характерно до возникновения водохранилищ. Однако в Вологодской области отмечена ее значительная численность и распространение по всей территории (Коновалов, 2005). Заселяет леса, лесные болота, предпочитая местообитания вблизи воды: берега рек, ручьев озер. Значительных колебаний численности не отмечено. В Горьковской области

(северные районы) значительные подъемы численности в первой половине XX в. происходили в 1930 и 1934 гг. (Пузанов и др., 1942).

Среди всех полевок и мышей, отловленных И.Ю. Поповым (персональное сообщение) в Мантуровском районе за 18 лет учетов (с 1978 г.) доля экономок составила всего 0,47%. Экология полевок и причины изменения их численности в регионе в настоящий период мало известны. Обычны полевки, как и в других регионах на водохранилищах (например, на Рыбинском), на Костромских разливах, где ведут «наземно — полуводный» образ жизни (Сапоженков, 1973д). Заселяют сплавины и острова, являются одним из самых распространенных видов грызунов, замещая некоторые из них (*Apodemus*, *Clethrionomys*) после возникновения водохранилища.

Подземная полевка — *Microtus subterraneus* De Selys Longchamps, 1835

Отмечена в Костромской области В.Д. Анисимовым (определение на основе хромосомного анализа), и И.Ю. Поповым по краниометрическим признакам на востоке региона (персональное сообщение И.Ю. Попова, Попов, 1998). Встречается в смешанных лесах с кустарниками и высоким травостоем, вблизи окраин леса и на небольших лесных полянах, богатых травянистой растительностью, значительно увлажненных, а также по пойменным и заболоченным лесам. Наиболее предпочитаемыми местообитаниями этого вида были сероольшаники в развитом травянистом покровом из звездчатки дубравной, бутня ароматного, колокольчика широколиственного. Ее доля от общего числа отловленных грызунов в Мантуровском районе составила 0,2% (Попов, 1998). Обычно устраивает сложную систему ходов под землей со многими выходами. В основном, зеленоядный вид, питается также семенами и мелкими корешками трав. Численность полевок в регионе невелика, как и в северной Вологодской области (Коновалов, 2005), где полевки были впервые отловлены в 1957 г. Экологические особенности в регионе слабо изучены.

ВЫМЕРШИЕ И ИСЧЕЗНУВШИЕ ЗВЕРИ РЕГИОНА

Соболь — *Martes zibellina* L., 1758

Соболь считается вымершим видом региона, хотя точных данных о распространении данного вида в прошлом нет. Однако на территории современной Вологодской области соболь встречался до середины XIX в. (Пушкарев, 1846; Силантьев, 1918; цит. по Коновалов, 2005). Здесь он обитал в северных уездах губернии, в Молого-Шекснинском междуречье, но к началу XX в. был полностью истреблен. И.И. Пузанов с соавторами (1942) писали о возможном исчезновении соболя из восточных территорий Европейской России лет 200 назад. В раскопках городищ по р. Ветлуге, в которых люди жили 2–3 тыс. лет назад, в 1925–1926 гг. находили кости куниц, имеющих сходство с костями соболя, и, вероятно, принадлежащих кидусам — гибридам соболя и куницы. Ю.Ф. Сапоженков (1973а) предполагает, что соболь исчез из северо-восточных районов региона в XVI в. В Костромском крае соболь обитал по глухим таежным рекам и ручьям на севере и северо-востоке. Исчезновению соболя по мнению Ю.Ф. Сапоженкова способствовал интенсивный промысел при общей небольшой численности. Данный автор предполагает, что некоторые «соболиные» названия деревень и сел севера Костромской области связаны с былым распространением соболя в крае. Н.А. Кузнецов (1947) предполагал возможность обитания соболей в прошлом и в Ярославской губернии, так как имеются сведения

об их встречах на территории Архангельской губернии и восточной части Вологодской в XVII–XVIII вв. В прошлом вполне могли возникнуть ситуации, когда соболь в периоды увеличения численности в основном своем ареале мог расселяться далеко за его пределы. Об этом свидетельствуют значительные флуктуации западной окраины ареала соболя (Кириков, 1958, 1961, 1966; Граков, 1981). В XVII–XVIII вв. соболь, по историческим сведениям, обитал далеко на запад от современной границы ареала, встречался в Польше, Литве и Белоруссии. Исходя из схемы распространения соболя в Центральном регионе России в XV в. (Кириков, 1966), составленной на основе исторических документов, соболь встречался в пределах современного Мышкинского района Ярославской области, возможно в Некоузской районе. В конце XVIII и, особенно, в середине XIX в. произошло сокращение ареала соболя. Современная западная граница ареала этого вида является вторичной.

Северный олень — *Rangifer tarandus* L., 1758

Северный олень был распространен в регионе вплоть до середины XIX в. и даже позднее, как и в других частях Ярославской губернии, в которой олени были истреблены так же в этот период (Сабанеев, 1868; Кузнецов, Маковеева, 1959). В XVIII в. оленей было больше, чем лосей. В XIX в. Пришекснинские болота и некоторые другие места на севере Ярославской губернии были известны как постоянные местобитания северных оленей (Кириков, 1966). В этот период они были широко распространены в Вологодской области (Засецкий, 1780; Вильдермет, 1836; Арсеньев, 1957; цит. по Коновалов, 2005). На западе нашего региона олени проникали по обширным болотам с севера до Белого озера и р. Шексны (Кириков, 1966). Северные олени отмечались в бассейне рек Мологи и Шексны вплоть до их междуречья. Но к середине XIX в. их численность резко сократилась в результате промысла. За зиму охотники в пришекснинских болотах добывали до 50–60 особей, преследуя зверей по насту. Еще в первой четверти XX в. большое количество оленей обитало в некоторых уездах Вологодской губернии. Северная граница распространения оленей в 1920-х гг. проходила по линии Устюжна — Череповец (Исаков, 1949). В 1950-х гг. в северные и северо-восточные районы Вологодской области отмечались единичные заходы оленей из Архангельской области (Савинов, Лобанов, 1958).

В 60-е гг. XIX в. в Ярославской губернии существовали правила, предусматривающие сроки охоты на северных оленей (Кузнецов, 1947). В Макарьевском и Ветлужских уездах олень считался еще обычным в середине XIX в. (Кириков, 1966; Сапоженков, 1973а). В Костромской губернии оленей было больше, чем в Ярославской и Тверской губерниях, в Вятских лесах больше, чем лосей (Кириков, 1966; Фадеев, 1985). В восточной и северной части Костромской области в конце XIX в. встречались стада (вероятно, объединения нескольких стад) в 100 и больше оленей, о чем свидетельствуют наблюдения отца А.Н. Формозова (Пузанов и др., 1942). Тем не менее, обычная величина групп лесных оленей не превышала 35–50 особей (Архангельская область; Фадеев, 1985). В 80-х гг. XIX в. в Макарьевском уезде были отмечены сезонные миграции оленей. По сведениям, обобщенным Ю.Ф. Сапоженковым (1973 а), в конце XIX и в начале XX веков северные олени ежегодно встречались в Кологривском, Солигалиском, Чухломском уездах. Данный автор отмечал, что последних оленей в Макарьевском уезде истребили в 1917–1918 гг. Однако по сведениям жителей Мантуровского и Макарьевского района, северных оленей добывали здесь изредка еще в середине XX в. (в 40–50-х гг.). В некоторых деревенских домах еще сохранились старые рога оленей, добытых в это время (сообщение А.М. Лебедева).

Распространению оленей на севере и востоке региона благоприятствовали обширные площади лишайниковых (ягельных) боров и верховых болот, которые во второй половине XX в. были, в основном, вырублены или сгорели. В настоящее время лишайниковые боры восстанавливаются, что создает предпосылки для возможного заселения их северными оленями. Однако появлению оленей препятствует не только недостаточная охрана, но и отступление ареала этих животных далеко к северу. В Горьковской области в 1964 г. известна попытка реакклиматизации оленей в Лысковском охотничьем хозяйстве Заволжья. Однако их следов на учетах 1965 г. и позднее здесь не отмечено (Приклонский и др., 1967).

Несмотря на значительный период времени, прошедший после встреч последних оленей, данный вид занесен в Красную книгу Ярославской области (2004) в качестве вероятно исчезнувшего вида.

Благородный олень — *Cervus elaphus* L., 1758

Европейский благородный олень по некоторым историческим сведениям обитал в Костромском крае до XVIII века и в Ярославской губернии в середине-конце XIX в. (Крживоблоцкий, 1861; Сабанеев, 1868; Туркин, Сатунин, 1902; Кузнецов, Маковеева, 1959; Данилкин, 1999). Однако С.В. Кириков (1966) считал, что сведения, собранные Л.П. Сабанеевым (1868) из более ранних литературных источников, о присутствии оленей в Моложском уезде Ярославской губернии относятся не к благородному, а к северному оленю. Заходы европейских оленей в пределы региона были отмечены еще в первой половине прошлого века до начала массовой интродукции других подвидов. При этом точно не установлено, были ли то зашедшие в регион звери, или они представляли последних особей многочисленной прежней их популяции (Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959).

После интродукции оленей (маралов и других подвидов) в Европейские области Центра России в середине и второй половине XX в., они вновь стали обитать в Ярославской области, в основном, в ее южной части, в Переславском и других районах. В Горьковской области в 1964–1965 гг. их следы отметили в Лысковском охотничьем хозяйстве Заволжья (Приклонский и др., 1967). К 60–80-м гг. XX в. и позднее, размножившиеся в Ярославской области олени, стали появляться уже поблизости от границы с Костромской областью. Отмечены олени, например, в 30–40 км от г. Ярославля, откуда и наблюдались их заходы в юго-западные районы Костромской области. Встречи оленей происходили в Нерехтском, Галичском районах, по р. Ветлуге.

С 1990–1991 гг. в связи с уменьшением численности оленей в России, стало реже происходить и появление их в регионе. К 1995–1997 гг. заходы их, вероятно, уже прекратились. Однако относить данный вид к полностью исчезнувшим из региона, вероятно, преждевременно, так как при увеличении численности его появление возможно вновь.

Кроме указанных в основном списке видов млекопитающих следует отметить неудачную попытку акклиматизации **нутрии** (*Myocastor coypus* Molina 1782) в некоторых водоемах Ярославской области в середине прошлого века (Кузнецов, Маковеева, 1959). В регионе присутствует еще два представителя фауны диких зверей, содержащихся в искусственных условиях. К ним принадлежат **зубр** (*Bison bonasus* L., 1758) и американский **лесной бизон** (*Bison bison*), содержащиеся в

вольерах охотничьих хозяйств и других учреждений, в заповедниках Европейской части России (Приокско-террасном, Окском). До недавнего времени наиболее северная их группировка содержалась в природных местообитаниях Скнятинского охотничьего хозяйства Тверской области. Здесь зубры в количестве несколько десятков особей образовали небольшую группировку в лесных местообитаниях, чередующихся с лугами и полями. Они размножались в условиях подкормки в зимний период (наши данные). Скнятинское охотничье хозяйство проводило биотехнические и охранные мероприятия с целью увеличения поголовья зверей. В 1991 г. был начат эксперимент по формированию популяции зубров в Кирилловском районе Вологодской области. К 2004–2005 гг. их численность в хозяйстве была 12 особей, и в настоящее время группа обитает в северной части Усть-Кубинского района (Коновалов, 2005). Небольшая экспериментальная группа зубров (вначале 3 особи) и бизонов (самец и самка) с 1980-х гг. содержится в вольере Костромской таежной биостанции РАН в Мантуровском районе. Получены гибриды самца бизона и самки зубра. Но в настоящий период в этой группировке осталось всего два представителя диких быков: самка бизона и ее детеныш зубробизон.

ЧАСТЬ 2

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ, ЗООГЕОГРАФИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАУНЫ ПОЗВОНОЧНЫХ

В разделе использованы сведения по экологии, распределению и численности животных из видовых очерков, что в некоторых случаях объясняет отсутствие ссылок в тексте на источник конкретных данных. Используются дополнительные, не указанные в очерках материалы, наблюдения, необходимые для более обстоятельной характеристики и объяснения изменений и процессов, происходящих в природе региона.

Глава 1. Систематическая и зоогеографическая структура фауны

1.1. Систематический состав фауны

В современной фауне региона присутствует 1 вид класса круглоротых (*Sephala-
spidomorphi*), 47 видов рыб (группа *Pisces*) класса *Osteichthyes*. Однако, учитывая все встречаемые с середины XX в. виды, в том числе русского осетра, белорыбицу (и нельму), форель, белого амура и толстолобика, акклиматизируемых сига и пелядь, возможных для региона видов (девятиглаую колюшку, горчака), вероятно случайно появившегося бычка головача, общее их число достигает 58. В состав фауны региона входит 13 отрядов рыб (и минога), в том числе иглообразные — *Syngnathiformes*; колюшкообразные — *Gasterosteiformes*; 19 семейств, 21 с форелью, сигом и пелядью; 40 родов, 43 вместе с нельмой, заходящей в Рыбинское водохранилище, амуром и толстолобиком.

Наиболее содержательно представлены отряды карпообразных (29 и 1 вероятный вид), окунеобразных (6 и 3 вероятных вида), лососеобразных (4 и 1 вероятный). Остальные отряды представлены всего 1–3 видами. По 3 семейства включают отряды карпообразных и окунеобразных, 4 семейства (и одно вероятное — лососевых). В остальных отрядах содержится всего по 1 семейству. Наибольшим количеством родов отличается семейство карповых — 19 и отряд карпообразных — 22 рода. Среднее содержание видов в родах семейства составляет 1,3 ($s^2 = 0,65$). Среди окунеобразных число родов достигает 5 при среднем содержании видов в роде 1,2 ($s^2 = 0,45$), среди лососеобразных — 4 (в каждом роде по одному виду). В остальных родах — всего по 1–2 вида. В среднем роды рыб содержат 1,2 вида ($s^2 = 0,53$). Разнообразие надвидовых таксонов увеличивается от отрядов к семействам в 1,7–1,75 раз; от семейств к родам в 2,1–2,2 раза. Однако оно снижается до 1,2 раз от числа родов к общему количеству видов фауны.

Появление в регионах Центральной России новых и изменение в распространении аборигенных видов свидетельствуют о быстро меняющемся обилии таксонов в пределах конкретных, сравнительно небольших территорий. С середины и до конца прошлого века в водоемы Верхневолжья было интродуцировано или разводятся искусственно до 18 видов рыб (Яковлев и др., 2001a). Некоторые из них, например,

толстолобик, белый амур, пелядь, сиг выпускались в естественные водоемы. В естественные водоемы проникают виды из рыборазводных прудов и заводов. Поэтому общее число видов, встречаемых в водоемах, несколько больше, чем отмечено в основном списке. Ряд видов (каспийский бычок-головач, звездчатая пуголовка и другие) попали в бассейн Верхней Волги, вероятно, или при перемещении с транспортными судами, или при саморасселении. Южноамериканская гулливер была расселена, вероятно, аквариумистами. Ротан также стал интенсивно заселять водоемы после непланируемой акклиматизации. Значительная генетическая изменчивость данного вида, как и многих других вселившихся, в Европейской России и в Верхней Волге может свидетельствовать об интенсивном процессе адаптации к жизни в новых условиях. С первой половины XX в. фауна рыб пополнилась и за счет двух видов, ранее не выделяемых в самостоятельные (сибирская щиповка, белоперый пескарь). Состав ихтиофауны региона, как и всего Верхневолжья, динамичен, и в недалеком будущем не исключено появление в заметном количестве еще нескольких видов.

Всего в бассейне Верхней Волги обитает до 69–71 видов рыб и миног (Яковлев и др., 2001а; Решетников и др., 2002, 2003), большинство из которых обладает самовоспроизводящимися популяциями или небольшими устойчивыми группировками. Наибольшие изменения в составе ихтиофауны возникли после сооружения на Волге каскада плотин, в том числе Рыбинской и Горьковской ГЭС. До возникновения водохранилищ, значительно увеличивших площади водных местообитаний, ихтиофауна Верхневолжья и региона была представлена 38 видами жилых рыб и мигрантами: каспийской миногой, русским осетром, белугой, севрюгой, белорыбицей, в небольшом количестве сельдями двух видов и балтийским мигрантом — угрем. (Пузанов и др., 1942; Кузнецов, Маковеева, 1959; Яковлев и др., 2001а, б и др.). Число видов рыб и миног в регионе достигало 46. В Костромской области в начале XX века встречался 41 вид рыб (Правдин, 1921), а к 70-м гг. XX в. — 43 вида (Сапоженков, 1973а). Общее количество видов в течение полувека почти не изменилось. Однако их содержание в фауне стало несколько иным.

После строительства плотин на Волге каспийские мигранты выбыли из состава ихтиофауны региона. Исчез один род осетровых (белуга), один род и два вида сельдей, один род (*Stenodus*) семейства сиговых, если не считать нельмы (*Stenodus leucichthys nelma*), проникающей в Верхнюю Волгу по системе северных каналов. Присутствие в природных водоемах и водохранилищах Верхневолжья радужной форели (*Parasalmo mykiss*) связано со случайным проникновением из рыборазводных водоемов (Кудерский, 2001). Существование самовоспроизводящихся популяций ручьевой форели (*Salmo trutta*) точно не установлено (Яковлев и др., 2001а). Не решен окончательно вопрос о полном исчезновении из состава ихтиофауны региона и верхневолжского бассейна осетра (*Acipenser gueldenstaedtii*). Единственным видом самовоспроизводящихся осетровых в естественных водоемах остается стерлядь (*Acipenser ruthenus*), образующая пока немногочисленные группировки, но увеличивающая численность. Как считают В.Н. Яковлев с соавторами (2001б), ни один из аборигенных видов рыб не исчез полностью из состава фауны Верхневолжья, хотя некоторые из них существенно уменьшили свою численность (хариус, подуст, голавль), другие, наоборот, увеличили (лещ, плотва, синец, чехонь, окунь, судак и др.). После заселения бассейна Верхней Волги моллюском дрейссеной (*Dreissena*), которая была уже многочисленна к 1966–1970 гг. в Рыбинском водохранилище, возникла моллюскоядная форма плотвы. В процессе формирования водных экосис-

тем менялись соотношения численности видов. Три из числа новых для региона видов: ряпушка (*Coregonus albula*), корюшка (*Osmerus eperlanus*), тюлька (*Clupeonella cultriventris*); расселились в водоемы естественным путем и имеют высокую численность. Общее число появившихся видов вместе с вероятными для региона достигает 14. В процессе расселения происходили изменения численности вселяющихся видов в связи с возникающими между ними конкурентными ситуациями. Численность ряпушки, значительно увеличившись в первый период заселения водоемов, резко уменьшилась вследствие конкуренции с тюлькой.

Более устойчива по числу таксонов фауна земноводных: 2 отряда; 6 семейств; 11 видов (еще и гибридный вид между прудовой и озерными лягушками); и пресмыкающихся: 2 отряда; 4 семейства; 6 видов. Состав фауны этих двух классов в регионе не претерпел сколько-нибудь заметного изменения, по крайней мере, на протяжении 100 лет. Однако в Костромском губернии в начале прошлого века В. Румянцев (1926) отметил всего 7 видов амфибий и 5 видов рептилий. Но в данном случае, сказалось, вероятно, обследование автором лишь части территории губернии и региона. Кроме того, не исключена регистрация в основной части региона краснобрюхой жерлянки (*Bombina bombina* L.), распространенной в Нижегородской области, в основном в ее Предволжье, и в западных районах Ярославской области вблизи Рыбинского водохранилища (Анашкина, Белоусов, 2004). В дополнительном подтверждении своего присутствия в настоящий период и в выяснении особенностей распространения в регионе нуждаются еще два вида: чесночница (*Pelobates fuscus* Laur.) и медянка (*Coronella austriaca* Laur.).

За период немного более столетия в регионе установлено присутствие 267 видов птиц, включая и редкие залетные (белоголовый сип, рыжая цапля и др.). В последние 40–50 лет зарегистрировано 253 вида из 135–139 родов (в зависимости от системы классификации разных авторов), 48–49 семейств и 17 отрядов. Краснозобая гагара (*Gavia stellata*) и вертлявая камышевка (*Acrocephalus paludicola*) в настоящее время, вероятно, выбыли из состава фауны, и их присутствие в регионе, как и степной пустельги (*Falco naumanni* Fleisch.), малого веретенника (*Limosa lapponica*), нуждается в подтверждении. Краснозобая гагара считалась залетной и ранее (Пузанов и др., 1942; Будниченко, 1974). Численность вертлявой камышевки в последние десятилетия повсеместно катастрофически сократилась. Под угрозой исчезновения находятся еще несколько видов, в том числе черный аист (*Ciconia nigra*), вероятно, переставший гнездиться в регионе. Дальнейшая ревизия состава видов необходима для пролетных куликов, как и уточнение фактов гнездования и распространения гаршнепа (*Limnocryptes minimus* Brun.), среднего кроншнепа (*Numenius phaeopus* L.). Некоторые виды куликов и других птиц были встречены Н.А. Кузнецовым (1947), А.С. Будниченко (1974) и другими исследователями в первой половине и в середине прошлого века, и с тех пор сведения о них фрагментарны или вовсе отсутствуют. Из хищных птиц к этой категории относится малый подорлик (*Aquila pomarina* Brehm). В последние 20–30 лет он может считаться входящим в состав фауны центра и востока региона на основе единичных встреч после исследований И.И. Пузанова с соавторами (1942) и А.С. Будниченко (1974).

А.С. Будниченко (1974) вместе со своими предшественниками выявили в авиафауне Костромской области 212 видов птиц, но предполагали, что их число достигает 240. Список фауны птиц Ярославской области в недалеком прошлом достигал 240 видов (Кузнецов, Маковеева, 1959; «Атлас Ярославск. области», 1964) и в настоящее время состоит из 244 видов (Белоусов, 2004). Большинство видов птиц было

отмечено еще в середине – второй половине XX в. и позднее горьковскими, ярославскими и костремскими исследователями (Формозов, 1935; Пузанов и др., 1942; Кузнецов, 1947; Кузнецов, Маковеева, 1959; Евдокимов, 1973а, б; Крылов, 1987; Мионов и др., 1998; Голубев, Русинов, 1998; Зайцев, 2002б; Голубев, 2004; Белоусов, 2004 и др.). К числу видов настоящего списка, не отмеченных ранее, относятся: черноголовый чекан (*Saxicola torquata*), встреча которого произошла в июне 2002 г. в Мантуровском районе, восточная клуша, встреченная на весеннем пролете в том же районе. Желтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola*), распространяющаяся в течение нескольких десятилетий в Центральной России, отмечена пока на юго-западе региона, кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*) — и на востоке, и на западе региона. Кроме указанных в основном списке видов и еще 11 редких залетных и расселяющихся (указаны в заключение видового обзора), в состав фауны могут быть с вероятностью включены, изредка регистрируемые в Центральной России, залетные сибирские виды: серый снегирь (*Pyrrhula cineracea*), урагус (*Uragus sibiricus*), корольковая пеночка (*Phylloscopus proregulus*), темнозобый дрозд (*Turdus atrogularis*). В течение нескольких десятилетий значительные изменения произошли в распространении отдельных видов, например, зеленой пеночки (*Phylloscopus trochiloides*), в заметном числе появившейся после 1972 г. в западных районах, белого аиста. В состав гнездящихся видов фауны севера региона вошла пеночка-таловка (Зайцев, 2002а, б).

С учетом встреч залетных видов в XX и XXI в., фауна птиц может включать еще не менее 15–16 видов. Систематический состав фауны существенно различается в летний и зимний периоды (гл. «Экологические группы...»).

Наибольшее количество видов птиц региона содержится в отряде воробьинообразных (99); ржанкообразных (47); пластинчатоклювых (28); хищных (22); совиных (11); дятлообразных (8). Другие отряды представлены всего от 1 до 6–7 видами. Среди семейств разных отрядов наибольшим количеством видов отличаются: утиные (28); бекасовые (25); славковые (19); ястребиные (15); вьюрковые (15); дроздовые (12); чайковые (11); настоящие совы (11); дятловые (8); ржанковые (8); врановые (8); овсянковые (7); синицевые (7); соколиные (6); пастушковые (6). В составе каждого рода находится от 1 до 7 видов, с преобладанием 3–5 видовых родов; среднее содержание видов в родах равно 1,8 ($s^2 = 1, 47$). Наибольшим количеством видов отличаются роды *Porzana*, *Anas*, *Falco*, *Tringa*, *Larus*, *Sylvia*, *Phylloscopus*, *Acrocephalus*, *Parus* и некоторые другие. Систематическая структура, отображенная в соотношении таксонов низкого надвидового порядка до семейств включительно, разнообразна, что свидетельствует о многообразии экологических ниш, используемых птицами в регионе.

В список фауны млекопитающих внесено 66 видов, включая малую вечерницу, принадлежащих к 6 отрядам, 19 семействам и 44–45 родам. Наиболее содержательно представлены отряды грызунов (26 видов), хищных (15 видов), рукокрылых (9 видов), насекомоядных (8 видов), парнокопытных (4 вида; 2 из них появлялись в регионе эпизодически); семейства хомякообразных (12 видов), куньих (10 видов), рукокрылых (9 видов), мышеобразных (7 видов), землеройковых (6 видов); роды *Mustela* (6), *Sorex* (5), *Microtus* (5), *Clethrionomys* (3), *Apodemus* (3), *Myotis* (3 вида). Среднее содержание видов в роде невелико — 1, 5 ($s^2 = 1,19$).

Полные списки фауны зверей региона ранее не публиковались. Из публикаций костремских, ярославских и нижегородских исследователей (см. «Виды...») можно сделать заключение, что к окончанию XX в. было известно о присутствии почти

всех видов, включенных в настоящий список. Однако и в Ярославской, и в Костромской областях число видов, выявленных краеведами, меньше указанной цифры. В Ярославской области, например, к 1960-м гг. насчитывали всего 48 видов млекопитающих (Кузнецов, Маковеева, 1959; «Атлас Ярославск. области», 1964). Невдавно обнаружены в регионе подземная полевка (*Microtus subterraneus*), отмеченная И.Ю. Поповым (1998) на востоке Костромской области, и восточноевропейская полевка (*Microtus subarvalis*), которая ранее (до 1969 г. — Мейер и др., 1969) не выделялась в особый от обыкновенной полевки вид. Из списка фауны к началу XXI в. следует исключить косуль (р. *Capreolus*) и пятнистого оленя (*Cervus nippon*). Заходы их, вероятно, в настоящее время полностью прекратились в связи со значительным уменьшением численности в Центральной России с последнего десятилетия XX в. В течение более полувека в регионе не регистрировались северные олени (*Rangifer tarandus*), хотя в Ярославской области данный вид отнесен к категории вероятно исчезнувших (Русинов, 2004). В течение XX в. были акклиматизированы или проникли из соседних территорий американская норка (*Mustela vison*), ондатра (*Ondatra zibethicus*), енотовидная собака (*Nyctereutes procionoides*). После долгого отсутствия (с XVII в., возможно с XIX в.) были реинтродуцированы бобры (*Castor fiber*), быстро заселившие водоемы региона. В начале 1970-х гг. появился кабан (*Sus scrofa*), широко расселившийся по сельскохозяйственным угодьям в пределы всей территории.

В результате, в сравнении с XIX и началом XX в. список фауны млекопитающих пополнился семью видами. Гораздо раньше регион заселили и некоторые мелкие млекопитающие, распространяющиеся по сельскохозяйственным землям. К их числу относится, в частности, хомяк обыкновенный (*Cricetus cricetus*), встречаемый не только в южных, но и в северных районах, некоторые виды полевок, мышей, которые, вероятно, с небольшой численностью заселяли данные территории и несколько сот лет назад.

Общее количество видов позвоночных, входящих в список современной фауны региона, включает всего 383 вида, а с учетом тех, которые обитали здесь лет 100–150 назад, в соседних регионах и возможно будут встречены в ближайшем будущем — до 414 видов. В настоящее время фауна состоит из 6 классов, 40 отрядов, 96–99 семейств и 235–238 родов животных.

1.2. Зоогеографический состав фауны

Со времени исследований А.Р. Уоллеса вопрос о границах между двумя фаунистическими областями и районами является одним из основных в зоогеографии (Дарлингтон, 1966). С другой стороны, в работах части ранних зоогеографов и современных авторов ключевым аспектом исследований является выделение отдельных фаун как единства комплексов видов животных, сложившихся и эволюционирующих в определенных условиях среды обитания (Никольский, 1949; Кучерук, 1959; Кулик, 1974). Территория, заселенная одной фауной, представляет самостоятельный зоогеографический регион (Исаков, 1964). Зоогеографическое выделение фаун тесно связано с экологическими исследованиями, поскольку присутствие видов и, особенно, функционирование их самовоспроизводящихся группировок, популяций определяется комплексом экологических условий среды обитания и возможностью образования устойчивых экосистемных связей. Градиенты климатических факто-

ров, особенности распределения растительности в прошлом и в настоящий период влияют на «выраженность границ» между фаунистическими комплексами разных иерархических уровней (фаун, фаунул).

Проблема выделения таежной фауны была выдвинута еще Н.А. Северцовым (1877) и М.А. Мензбиром (1882, цит. Из Кулик, 1974). Б.А. Кузнецов (1950) выделяет провинцию европейских смешанных лесов, которую вместе с территорией, заселенной таежной фауной, относит к Бореально-лесной подобласти Палеарктики. Б.К. Штегман (1938) выделяет сибирский тип (комплекс видов), представленный таежной фауной, и европейский тип фауны широколиственных лесов. Аналогичной точки зрения придерживаются, в целом, и Н.А. Бобринский 1951, Н.А. Бобринский и др. (1946).

Число видов, характерных для типичных фаун, затем расселившихся на окружающие территории, и заселяющих центры или ядра становления фаун, должно составлять, по представлению Л.И. Кулик (1974) и других зоогеографов, не менее одной трети. В современную эпоху региональные фаунистические комплексы состоят, обычно, из видов разного географического происхождения. В Центральной России фауна позвоночных, образующая вместе с другими компонентами биоты вполне устойчивые в течение длительного времени сообщества, сформирована видами разного географического происхождения, соотношение групп которых на разных территориях не одинаково. При изменении состава и структуры растительного покрова региона с запада на восток и с юга на север формируются своеобразные «переходные», экотонные местообитания животных, которые ряд исследователей склонен выделять в самостоятельные специфические местообитания. Часть данных аспектов была рассмотрена в обзоре В.В. Неронова (2001). Применительно к региону представление о комплексных местообитаниях, обладающих свойствами экотонных сообществ, было использовано А.С. Будниченко (1974) и Е.С. Преображенской (1998), выделивших особые «опушечные», лесолуговые и другие местообитания птиц. Эти участки занимают в настоящее время значительные площади. Большинство из них возникло в результате воздействия человека на лесные местообитания и является вторичными. Ю.С. Равкин и И.В. Лукьянова (1976) в южной тайге Западной Сибири придают лесолуговым, лесопольевым и другим комплексным местообитаний статус «ландшафтов». Применительно к нашим исследованиям, данные местообитания в основном имеют характер ландшафтных участков, входящих в состав конкретных ландшафтов, как хорологических единиц общей ландшафтной структуры.

В естественных переходных зонах между флористическими регионами формируются сообщества с мозаикой элементов растительности разных флор, с распределением их элементов лентами вдоль географических рубежей (русел рек, водоразделов) и проникновением отдельных видов растений и их комплексов в центры, сформированные эдификаторами и субдоминантами другого флористического района. Фаунистические границы в лесной зоне имеют также подобный «градиентный», ленточный или мозаичный характер. Но подвижность животных, и способность использовать особями каждого вида одновременно многие местообитания в пределах толерантных зон, создает специфику распределения особей и комплексов видов, в сравнении с распределением флористических комплексов. Меняется и эколого-ценотический статус видов, показателем которого служит, в частности, различие в размещении особей в местообитаниях, биотопах (см., например, «Виды...»). Линиями, по которым проводятся в этих случаях зоогеографические границы, явля-

ются естественные (вероятно, в последние десятилетия и искусственные) рубежи, например, крупные реки и др., препятствующие распространению некоторых видов. Данные особенности относятся и к нашему региону, имеющему по представленности основного комплекса видов большое сходство предволжских и заволжских, восточных и западных участков. Однако данные территории были отнесены зоогеографами к двум фаунистическим провинциям и районам. Более заметны различия в соотношении численностей видов в Предволжье и Заволжье, в специфике заселения некоторыми видами местообитаний.

По классификации Б.А. Кузнецова (1950), фауна Предволжья современного периода относится к восточно-европейскому району провинции широколиственных лесов Европы бореально-лесной подобласти Палеарктики. Фауна Заволжья принадлежит, в основном, к восточно-европейскому району западно-таежного фаунистического округа таежной провинции той же подобласти Палеарктики. Границу, весьма условную в настоящий период по представленности видов данных территорий, проводят согласно границе между подзонами южно-таежных и подтаежных (смешанных) лесов (Пузанов и др., 1942; Кузнецов, 1950; Воронов, 1973), почти совпадающую в Костромской области с руслом р. Волги, и далее к западу отклоняющуюся к г. Углич. Согласно исследованиям Д.Г. Крылова (1983, 1988), проанализировавшему распространение в Костромской области мелких млекопитающих (красной и красно-серой полевок, лесного лемминга и бурундука), граница между восточно-европейской и таежной фаунами протекает по северу Костромского района (р. Меза) на восток к пос. Первушино Судиславского района, далее выходя к г. Кадый. Приблизительно к юго-западу от этой полосы значительно снижается численность зеленой пеночки. Тем не менее, говоря о границе между двумя фаунами в лесной зоне, следует подразумевать нечетко выраженный рубеж (линию), а довольно широкую пограничную полосу, разделяющую два крупных фаунистических комплекса. Большая часть региона располагается в подзоне южной тайги.

При большом сходстве состава видов фаун Предволжья и Заволжья между ними существует некоторое различие. Оно происходит в связи с проникновением ряда сибирских, азиатских видов и заселения ими, нередко со значительной плотностью, восточных и северных территорий региона. Близость южно-таежных сообществ к границе средней тайги, проводимой по северным от Костромской и Ярославской областям, сказывается на увеличении доли участия и обилия бореальных элементов флоры в формировании растительного покрова, в структуре леса северных, северо-восточных территорий, изменение эколого-ценотического статуса видов. Соответственно меняется и фаунистический облик, в основном соотношения численностей видов разного географического происхождения и их обилие, распределение видов по биотопам. По территории региона проходят границы ареалов некоторых «северных», «восточных» видов: сибирского углозуба, росوماхи, встречающейся на севере в Кологривском, Чухломском и других районах; красной, красно-серой полевок, лесного лемминга, бурундука, заселяющего северные и юго-восточные районы, в прошлом северного оленя. На северо-востоке и юго-востоке до центральных районов многочисленна зеленая пеночка; весьма обычна глухая кукушка. Некоторые северные и восточные территории мозаично вдоль лесных речек заселяет пеночка-таловка. Места обычного распространения некоторых из данных видов расположены восточнее условной границы между указанными выше фаунистическими комплексами.

Среди млекопитающих, имеющих в регионе северную окраину ареалов, преимущественно в южных и юго-западных районах распространены: хомяк обыкновенный,

встречающийся в Предволжье и в южных районах Заволжья, но отмечаемый и севернее (Кузнецов, Маковеева, 1959; Русинов, 2004); желтогорлая мышь, граница ареала которой пролегает по южной части региона; выхухоль, в недалеком прошлом встречавшаяся в Макарьевском, Мантуровском, до средней части Чухломского района и в водоемах запада региона. Еще в первой половине прошлого века одна выхухоль была добыта на р. Унже в Вологодской области (Коновалов, 2005). К данным видам относятся садовая и лесная сони. Некоторые виды птиц (белый аист, клинтух, лазоревка, белая лазоревка в центральных и восточных районах, ястребиная славка), распространяющиеся с юга, юго-запада и с востока обладают в регионе небольшой численностью. В настоящий период северная граница распространения с юга полевого и лугового луны пересекает Ярославскую область с запада на северо-восток (Голубев, 2004), выходя в северные районы Костромской области. Граница распространения белого аиста широкой полосой пролегает с юго-запада на северо-восток Ярославской области, в центральных районах Костромской области вновь отклоняясь к югу, и на востоке региона — к северу. С юга проникает сизоворонка, зимородок, степной лунь. С Рыбинского водохранилища по предволжским районам Ярославской области, южным районам Костромской области проходит граница гнездового ареала серой цапли (но нередкие залеты данного вида вдоль рек происходят более чем на 100 км к северу), сплюшки, кобчика. В настоящее время в южной половине, в основном, в восточной части региона распространен с малой численностью змеяед. К участкам вдоль данных направлений приурочены в последние десятилетия места встреч с некоторыми редкими видами земноводных и птиц (рис. 3).

Границы распространения в регионе указанных восточных и северных видов, имея индивидуальные особенности, широкой полосой пролегают с юго-востока на

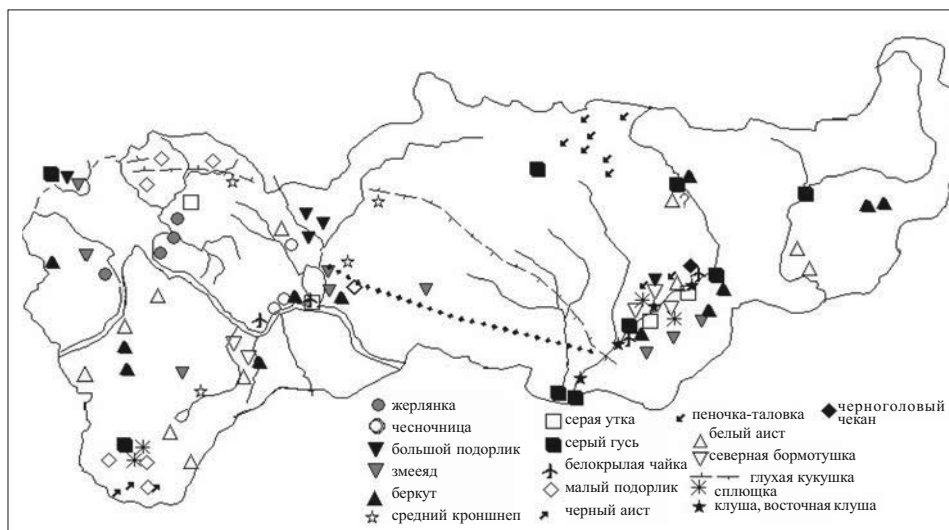


Рис. 3. Места распространения и встреч некоторых редких видов земноводных и птиц в Ярославской и Костромской областях (Кузнецов, 1990а, б; Анашкина, Белоусов, 2004; Голубев, 2004 и наши данные); юго-западная граница для глухой кукушки; для белого аиста — значки по контуру границы ареала (в Ярославской области) и встреч в Костромской области; 1 — граница между фаунами тайги и смешанных лесов (по Крылов, 1983).

северо-запад. Зеленая пеночка, плотно заселяя леса востока региона, резко уменьшает свою численность уже на западе центральных районов. В других случаях плотность населения данных видов птиц и млекопитающих снижается постепенно, их распределение становится все более мозаичным, на запад далеко от основной границы проникают отдельные особи. К такому типу распространения относится, в частности, распределение красно-серой полевки, глухой кукушки, основная часть ареала которых находится, вероятно, вообще за пределами региона. Но в прошлом, когда здесь на больших площадях произрастали старовозрастные хвойные леса, красно-серая полевка, вероятно, была распространена более широко, чем в настоящий период. В распределении южных и западных видов заметны в основном те же особенности, что и в случае с белым аистом, серой цаплей. От территорий, расположенных вблизи Рыбинского водохранилища, окраины ареалов полевого, лугового луня, белого аиста пролегают в северо-восточном направлении. В Костромской области пограничные участки ареалов млекопитающих части «южных» видов отклоняются к югу, на востоке региона — вновь к северу.

В регионе заметны три основных направления, вдоль которых широкими «полосами» распространяются данные и другие виды к северу, а северные и восточные к югу. Это окрестности Рыбинского водохранилища, где ранее в пойме рек Мологи и Шексны произрастали леса с дубом, были распространены пойменные луга, и встречались на протяжении прошлого века редкие южные виды (краснобрюхая жерлянка, некоторые утки, кулики, змеяд, малый подорлик, малая вечерница и другие виды летучих мышей); пограничные районы Ярославской и Костромской областей вдоль русла р. Костромы, где, например, в Любимском районе встречается чесночница; и восточные территории вдоль рек Унжи и Ветлуги, где леса с дубом и другими широколиственными деревьями распространяются далеко к северу региона. В прошлом, как и в настоящее время, Молого-Шексинское междуречье представляло, вероятно, особый фаунистический подрайон, для которого было характерно не только распространение к северу региона южных видов, но северных и восточных (росомаха, соболь, северный олень) к югу. Подобное положение имеет и междуречья рек Неи, Унжи и Ветлуги до Горьковского водохранилища, где произрастают сосновые лишайниковые боры, и далеко к югу проникали северные олени, в настоящее время в северной части встречается росомаха, и, в то же время, такие южные виды, как сони.

Согласно представлениям зоогеографов, расселение видов в Европейскую часть России и на север Сибири в межледниковые периоды происходило из нескольких основных центров-рефугиумов: из Алтая и Среднесибирского плоскогорья, из европейского центра, находящегося в отрогах Западных Карпат и предгорий Альп: Шварцвальд, Швабская Юра (Кулик, 1974). Последний межледниковый период (голоцен) наступил около 12 тыс. лет назад. Расселение животных на освободившиеся от покровных оледенений территории происходило из многочисленных рефугиумов. Основными из них были: Афро-Средиземноморский, Крымский, Колхидский, Западно-Казахстанский, Таджикский, Восточно-Тяньшаньский, Монгольский, Манчжурский, некоторые приморские районы Северной Атлантики и некоторые другие (Штегман, 1938). В Сибирь и на восток Восточной Европы проникли немногие виды из дальневосточных центров (колонок, зеленая пеночка и некоторые другие). Некоторые виды лесного европейского комплекса (*Microtus arvalis*, *Apodemus sylvaticus*) распространились впоследствии на восток до Алтая и Байкала, на север (*Martes martes*), в Скандинавию и Исландию (*A. sylvaticus*) (Кулик, 1974).

К млекопитающим, расселившимся на запад из сибирских центров, относятся: заяц-беляк, лютяга, красная и красно-серая полевки, средняя и крошечная бурозубки, горностай. Многие из данных видов имеют в настоящий период и имели в сравнительно недавнем прошлом значительную численность в регионе и широкое распространение почти по всей Европе и в Азии, кроме лесного лемминга и лютяги, в настоящий период спорадически распределенных в регионе. К видам этой группы относятся, вероятно, россомаха, имеющая в настоящее время широкий циркумполярный ареал. Заселение некоторыми видами полевок, мышей и землероек севера восточно-европейских регионов происходило в основном с юга, юго-запада и юго-востока. Это следует в связи с данными по флуктуации численности этих видов в разных частях ареала (Наумов, 2000; Попов, 1998, 2000; Жигальский, 2002 и др.). Оптимум современного их ареала локализован в зоне широколиственных и смешанных лесов южнее подзоны южной тайги. Лесной лемминг мог распространиться уже с востока или даже с северо-востока, подобно многим видам, относимым зоогеографами (Штегман, 1938; Пузанов и др., 1942 и др.) к группе «арктических», или сохраниться в части «северных» мест обитания в периоды послеледниковых потеплений. Вероятно, сравнительно недавно в регионе появился азиатский бурундук.

Восточный облик фауны региона определяется, прежде всего, обилием обычных видов, таких, как заяц-беляк, красная полевка, средняя бурозубка, горностай. Однако присутствие редких или малочисленных на западе и юго-западе региона восточных видов (бурундук, глухая кукушка, сибирский углозуб, красно-серая полевка), ряд из которых на востоке региона имеет большое обилие создает своеобразный фаунистический колорит. К видам данной группы, но дальневосточного происхождения, относится в настоящее время, вероятно, еще встречающийся в недалеком прошлом, колонок. Несколько веков назад, возможно, в северо-восточных ее районах обитал соболь. В течение исторического периода и в последние несколько десятилетий флуктуации западной границы ареала соболя (Кириков, 1966; Граков, 1981) создавали предпосылки для проникновения его далеко от границы современного ареала. Ареал соболя в некоторые периоды пересекался с ареалом куницы, проникающей за Урал в Западную Сибирь. Увеличение численности соболя на Дальнем Востоке в течение последних десятилетий (с 1980-х гг. до 2000-х гг., данные автора), совпадало с уменьшением численности колонка. Однако причина снижения численности последнего не в прямых конкурентных взаимоотношениях. Колонок более стоек на рану, чем соболь, не уступает последнему в стычках (сообщение А.Д. Сейко). Вероятно, что несовпадения изменения численности этих двух видов обусловлено другими механизмами. Относительно небольшая плотность населения куницы, способной составить конкуренцию колонку, на северо-востоке региона создавало предпосылки для проникновения его с востока в пределы нашего региона.

К числу видов птиц, распространившихся в регион в послеледниковые периоды из азиатских центров расселения, согласно Б.К. Штегману (1938), относятся: тетерев, глухарь, рябчик, грязовик, щеголь, большой улит, мородунка, большой кроншнеп, гаршнеп, лебедь-кликун, свиязь, шилохвость, широконосок, черный турпан, гоголь, луток, большой крохаль, длинноносый крохаль, мохноногий сыч, воробьиный сыч, ястребиная сова, длиннохвостая неясыть, желна, трехпалый дятел, кукушка, кедровка, чечетка обыкновенная, снегирь, шур, клест-еловик, клест-сосновик, белокрылый клест, чечевица, дубровник, белая лазоревка, буроголовая гаичка, свиристель, малая мухоловка, рябинник, белобровик, лесная завирушка, жулан, зеленая

пеночка, пеночка-таловка. Вероятно, в сравнительно недалеком прошлом в регионе появились глухая кукушка, зеленая пеночка, таловка, белая лазоревка. Расселение некоторых из данных видов на запад наблюдается и в настоящий период. Еще в начале второй половины прошлого века А.С. Будниченко (1974) отмечал редкость зеленых пеночек и таловок в центральных и западных районах Костромской области. Но уже к концу XX в. зеленая пеночка являлась обычным гнездящимся видом не только в восточных, но и в центральных районах. В 1983 г. и позднее она встречалась во многих местах ярославско-костромского Предволжья.

Среди земноводных к данной группе следует отнести сибирского углозуба и, вероятно, остромордую лягушку, широко распространенную в настоящий период в Сибири, где данный вид во многих местообитаниях доминирует по численности среди земноводных (Равкин, 2002; Равкин и др., 2005).

Со стороны зоны широколиственных лесов регион в прошлом заселили виды европейского лесного комплекса: обыкновенная и малая бурозубки, кутора, еж, выхухоль, лесная мышь, садовая соя, лесная соя, куница, черный хорь, европейская норка, заяц-русак, хомяк обыкновенный, рыжая и темная, вероятно, подземная полевки (Пузанов и др., 1942; Мекаев, 1987; Шварц, 1989). Среди птиц к данной группе относятся виды, распространившиеся в регион и восточную Европу из средиземноморских ледниковых рефугиумов: серая куропатка, клинтух, вяхирь, горлица, лысуха, камышница, коростель, погоньш, поручейник, сизый голубь, большой веретенник, вальдшнеп, малая чайка, большая поганка, малая поганка, малая выпь, полевой лушь, луговой и болотный луни, большой подорлик, малый подорлик, каюк, осоед, сапсан, обыкновенная неясъгь, козодой, сизоворонка, зимородок, удод, зеленый дятел, седой дятел, черный стриж, сорока, сойка, скворец, иволга, щегол, дубонос, зеленушка, чиж, коноплянка, зяблик, обыкновенная овсянка, лесной жаворонок, хохлатый жаворонок, лесной конек, луговой конек, пищуха, большая синица, серый сорокопуд, серая мухоловка, мухоловка-пеструшка, желтоголовый королек, весничка, теньковка, пеночка-трещотка, речной сверчок, обыкновенный сверчок, болотная камышевка, камышевка-барсучок, дроздовидная камышевка, садовая камышевка, зеленая пересмешка, ястребиная славка, садовая славка, черноголовая славка, серая славка, славка-завирушка, деряба, певчий дрозд, черный дрозд, луговой чекан, черноголовый чекан, обыкновенная горихвостка, соловей, зарянка, крапивник, вероятно, бормотушка. Среди земноводных к видам данной группы относятся травяная лягушка и гребенчатый тритон, озерная лягушка, чесночница, вероятно, прудовая и озерная лягушки; среди пресмыкающихся: обыкновенный уж, медянка, вероятно, прыткая ящерица.

Существует также третья группа видов, распространившаяся в восточную Европу в послеледниковый период, и имевшую уже и ранее широкое, в некоторых случаях полное или прерывистое циркумполярное (циркумбореальное) распространение. Они относятся разными авторами к группе «широкораспространенных» видов с неявными центрами видообразования и расселения: обыкновенная белка, бобр, водяная полевка, полевая мышь, лисица, волк, бурый медведь, ласка, барсук, выдра, рысь, лось. Среди птиц, согласно Б.К. Штегману (1938), И.Л. Кулику (1974), и отчасти И.И. Пузанову с соавторами (1942), к ним относятся: перепел, пастушок, журавль, малый зуек, чибис, травник, черныш, фифи, перевозчик, бекас, дупель, сизая чайка, обыкновенная чайка, черная крачка, речная крачка, серый гусь, гуменник, серая утка, кряква, чирок-свистунок, чирок-трескунок, хохлатая чернеть, красноголовый нырок, серая цапля, большая выпь, чеглок, дербник, пустельга, кобчик, тетеревиный,

перепелятник, черный коршун, орлан-белохвост, беркут, скопа, филин, ушастая сова, болотная сова, кукушка, большой пестрый дятел, белоспинный дятел, малый пестрый дятел, вертишейка, ворон, серая ворона, грач, галка, домовый и полевой воробы, камышовая овсянка, полевой жаворонок, белая и желтая трясогузки, желтоголовая трясогузка, поползень, длиннохвостая синица, варакушка, деревенская ласточка, городская ласточка, береговая ласточка.

В межледниковые и послеледниковый периоды сформировались пролетные пути многих видов птиц, гнездящихся в арктической зоне и в субарктике. Б.К. Штегман (1938) относит данные виды к категории «арктических», заселявших Европу уже с севера, вероятно, после отступления ледников и в межледниковый период. Данные виды в настоящий период имеют нередко широкое распространение. К ним относятся: белая куропатка, тулес, золотистая ржанка, обыкновенная ржанка, галстучник, хрустан, камнешарка, краснозобик, чернозобик, кулик-воробей, белохвостый песочник, турухтан, песчанка, круглоносый плавунчик, обыкновенная моевка, короткохвостый поморник, краснозобая гагара, чернозобая гагара, белолобый гусь, краснозобая казарка, белошекая казарка, пискулька, морская чернеть, морянка, зимняк, белая сова, лапландский подорожник, пуночка, рогатый жаворонок, вероятно, два вида клуш.

Центры распространения некоторых видов животных в настоящее время нельзя с полной уверенностью отнести к тому или иному очагу их становления и переживания ледниковых периодов. Однако, ясно, что фаунистические комплексы подтаежных и южнотаежных зон Восточной Европы имеют в значительной мере смешанный по происхождению их элементов характер. Аналогичные выводы сделали и другие исследователи фауны региона (Пузанов и др., 1942; Будниченко, 1974), Вологодской области (Коновалов, 2005), а так же и Западной Сибири (Равкин, Лукьянова, 1976).

Согласно указанным данным, основу фаунистического комплекса региона составляют виды европейской лесной фауны. К числу видов данного фаунистического комплекса относится не менее 39–40% видов «сухопутных» позвоночных, птиц, амфибий, то есть более трети от всех, к сибирскому типу фауны — 21–22%, к широко распространённому — 27–28% видов, и к арктическому комплексу — 12–13%. Усилившаяся в течение нескольких десятилетий тенденция расселения части восточных видов, компенсируется числом видов, расселяющихся из южных и западных регионов России. Преобладание западного направления в расселении видов позвоночных характерно от умеренных широт Палеарктики к умеренным широтам Неарктики при существующем встречном направлении расселения (Дарлингтон, 1966).

Е.С. Птушенко и Н.А. Гладков (1933), анализируя орнитофауну Переславского и других районов в Ярославской области, сделали заключение о смешанном характере фауны, состоящей из птиц лесов (тайги и островных лесов, всего 42,34%), тундры (9,01%), островных лесов и степи (3,6%), широко распространенных видов (45,05%). И.И. Пузанов (1942) и А.С. Будниченко (1974), используя разные подходы к определению принадлежности видов к разным центрам их расселения (Будниченко основывается в основном на зоогеографических выводах Б.К. Штегмана), по-разному определяют число видов зоогеографических комплексов для схожих фаун Костромской и Нижегородской области.

В Нижегородской и восточных районах Костромской области, согласно исследованиям И.И. Пузанова с соавторами (1942), 111 видов птиц (около 20%) принадлежат к широко распространенным, 22 вида (12,2%) проникли в регион позже из

Сибири; 20 видов (11,1%) распространились с юга (степные и лесостепные элементы), и всего 8,6% видов принадлежат к собственно европейской лесной фауне. Среди млекопитающих 33 вида являются широко распространенными, 12 видов проникли сравнительно недавно с севера и северо-востока (большинство их характерно для Заволжья Костромской и Нижегородской областей), всего 6 видов распространилось с юга, и 6 видов по происхождению являются европейскими. Согласно исследованиям данных авторов, в течение столетий и тысячелетий основная волна вселенцев следовала с востока, а число собственно видов европейской фауны птиц и млекопитающих составляет всего 14,6

А.С. Будниченко (1974), обобщив данные по птицам, в основном, западных и центральных районов Костромской области делает другие выводы. Основу фауны составляют птицы европейского происхождения (34%), затем следуют широко распространенные виды (28,6%), сибирские виды (19,4%), арктические (12,4%), китайские (2%) и средиземноморские (2,4%). Среди европейских и широко распространенных видов господствуют виды широколиственных и смешанных лесов, тогда как число «таежных» видов и зоны тундр сравнительно невелико — 15,8 %.

Соотношение видов разного географического происхождения, соответственно и различий показателя «смещения» фаунистических комплексов, неодинаково в публикациях данных авторов. Но высокая доля заселивших в прошлом и проникающих с разных направлений видов, указывает на существование широкой пограничной полосы, разделяющей разные фауны.

Особая характеристика необходима для ихтиофауны, которая ранее была отнесена ихтиологами и зоогеографами (Пузанов и др., 1942; Берг, 1948, 1949а) к Средиземноморской зоогеографической подобласти Черноморско-Каспийско-Аральской провинции Каспийского округа. Для нее свойственно большое разнообразие карповых рыб, проходные сельди *Alosa* и обилие осетровых. Для Каспийского округа характерны проходные миноги *Caspiomyzon*.

Аборигенная ихтиофауна ранее была представлена широко-ареальными европейскими и евро-сибирскими видами и не имела в своем составе региональных эндемиков видового ранга. Специфика ихтиофауны Верхневолжья заключалась в существовании реликтовых популяций ряпушки и корюшки в некоторых озерах, присутствии хариуса в русле Волги и притоках от истока до г. Рыбинска, ручьевой форели в некоторых притоках верховьев Волги, и отсутствие (Яковлев и др., 2001а) или немногочисленности (Пузанов и др., 1942; Сапоженков, 1973а и др.) каспийских сельдей.

Быстрое изменение гидрологической обстановки в XX в. после строительства плотин на Волге, каналов, соединяющих Волжский бассейн с бассейнами рек Балтийского и Белого морей, возникновение внутренних водоемов, способствовали фаунистическим перестройкам. Они привели к увеличению числа видов рыб Беломорско-Балтийского бассейна, исчезновению из состава фауны Верхневолжья естественных миграционных группировок сельдей и проходных осетровых, миноги, других видов. Наряду с этим некоторые мелкие виды начали интенсивно расселяться из Каспийского и Черного морей, низовьев Волги и Дона по водохранилищам Верхневолжья. Например, тюлька к 2001 г. распространилась к северу до 60° с.ш., и вошла в число доминантов пелагического комплекса рыб водохранилищ (Яковлев и др., 2001а). Некоторые виды стали распространяться из озер Верхней Волги в водохранилища и Волгу (ряпушка и корюшка в основном из оз. Белое), достигнув вскоре значительной численности, и вместе с тюлькой вошли в ядро пелагических рыб

водохранилищ. В связи с возрастанием разнообразия местообитаний и экологических условий, появились новые морфы рыб, активизировались генетические процессы, способствующие возникновению новых форм видов (Часть 1. «Виды...»). Вследствие случайной или неслучайной акклиматизации появились новые виды, чуждые прежде и Каспийско-Черноморскому, и Беломорско-Балтийскому бассейнам: белый амур, толстолобик, ротан, гуппи и другие.

До зарегулирования р. Волги ихтиофауна Верхневолжья и региона включала до 8 видов-мигрантов, в том числе сельдей, возможно сазана (Пузанов и др., 1942; Яковлев и др., 2001a), совершающих ежегодные нерестовые миграции из Каспийского моря вверх по Волге и из Саргассова моря (угорь) через водоемы Балтики и каналы. В настоящее время присутствие угря обусловлено, в основном, выпуском его молоди в оз. Селигер и водохранилища (Никаноров, Баранова, 1989). Но, вероятно, часть особей проникает и из Балтийского моря. С середины XX в. произошло обеднение фауны водоемов за счет исчезновения или почти полного исчезновения волжских видов-мигрантов, проходных форм других видов, возможно, прежде проникавшим до Верхней Волги. В бассейне Верхней Волги появилось 4 вида Беломорско-Балтийского бассейна и озер Верхней Волги, 8 черноморско-каспийских видов и 4 вида из водоемов других бассейнов. Часть данных видов не образует устойчивых группировок и появилась случайно или проникает из искусственных водоемов.

Значительно изменилась численность и соотношения численностей систематических групп с образованием новых экологических связей и экосистем. Увеличилось таксономическое и экологическое разнообразие, и несколько сгладились зоогеографические различия между ихтиофауной Верхней и Средней Волги (Яковлев и др., 2001a). В тоже время каскад плотин на Волге создал препятствия для расселения крупных рыб, как из Каспия, так и из северных водоемов. Как отмечают данные авторы и Ю.С. Решетников с соавторами (2002, 2003), аналогичные процессы, связанные с расселением короткоцикловых эстуарных видов и случайных вселенцев из других зоогеографических регионов наблюдаются во всех крупных реках Европы (Рейн, Дунай, Днепр, Дон, Волга). Гидростроительство на Волге восстановило существующие в позднем плейстоцене связи Каспийского бассейна с Черноморским и Беломорско-Балтийским бассейнами. Сооружение водохранилищ смоделировало систему четвертичных приледниковых озер и озеровидных водоемов Хвалынской трансгрессии Каспия (Яковлев и др., 2001a).

Влияние преобразований природы человеком, особенно грандиозных в течение XIX–XX вв., существенно повлияло на формирование фаун всех классов позвоночных животных. Образование обширных площадей сельскохозяйственных земель, городских местообитаний, частично или полностью свободных от лесной растительности, способствовало проникновению к северу степных и луговых видов. Этот процесс усилился еще в XVI–XVII вв. вслед за возникновением культурных ландшафтов (Алексеев и др., 1997; Колбовский, 1999), и особенно активизировался в XIX и в XX вв. Вырубание обширных лесов в течение всего XX в. повлияло не только на проникновение южных степных, лесостепных видов, но и на увеличение численности некоторых европейских по происхождению и восточных видов (пеночка весничка, зеленая пеночка, пеночка-таловка, глухая кукушка и др.), которым

свойственно обитание в ранних и средних стадиях развития лесной растительности. Некоторые «таежные» и другие виды значительно снизили свою численность (клесты, глухарь, белка), но не исчезли полностью (кроме северного оленя, черного аиста, вертлявой камышевки). Проникновение видов разного происхождения из разных географических зон на территорию региона существенно активизировалось, привело к формированию новых экосистемных связей, новых сочетаний видов природно-территориальных комплексов.

Глава 2. Экологические группы позвоночных животных и фаунистические комплексы

Экологическая классификация животных может осуществляться по разным особенностям их морфофизиологических признаков, размножения, питания, специализации поведения. В этих случаях выделяются морфо-экологические, биологические (Формозов, 1956), экологические группы (Ильичев, Карташев, Шилов, 1982..и др.), учитывающие какую-либо одну основную адаптацию или их комплекс, с естественными вариациями общими для представителей каждой группы. Совокупность адаптаций позволяет видам животных заселять местообитания, их группу в пределах толерантных зон влияния факторов среды. Обобщающим подходом к распределению животных по экологическим группам следует считать выделение жизненной формы (Гумбольд, 1936; Формозов, 1956, 1976; Криволицкий, 1967, 1971; 1999; Нессис, Нигматулин, 2003), как характерную для них совокупность адаптаций к существованию в комплексе условий среды. Термин жизненная форма применяется обычно к систематическим таксонам надвидового ранга, включительно, до семейств, отрядов и др. Однако в некоторых случаях и отдельный, хорошо обособленный вид может представлять особую жизненную форму, тем более, в случае характеристики региональных фаун. Основная трудность в выделении жизненных форм заключается в многообразии адаптаций животных к факторам среды обитания и в разных эволюционных направлениях формирования этих адаптаций. В одних случаях выделяемые экологические группы соответствуют жизненным формам, в других представляют распределение видов фауны по комплексу мест обитания и учитывают лишь часть характерных для жизненной формы адаптаций. Порядок характеристики жизненных форм и экологических групп, используемый ниже, не всегда отражает эволюционные особенности их становления, так как освоение животными разных адаптивных сред и экологических ниш было возможным при условии достаточного количества пищи. Несколько независимо от этого, но сопряженно, развивалось и устройство убежищ. В настоящий период в фауне присутствуют формы, уже достаточно адаптированные к комплексу условий среды, представляющей субстрат для жизнедеятельности. В характеристиках экологических групп позвоночных использованы как результаты собственных исследований и наблюдений, так и данные литературных источников, указанных в разделе «Часть 1. Виды...».

2.1. Экологические группы рыбообразных и комплексы их видов в местообитаниях

Среди круглоротых и рыб неплохо различаются две экологические группы: виды, обитающие преимущественно на дне и в придонном слое воды (придонные виды), и заселяющие разные слои водной толщи — пелагические рыбы. На дне и в придонном слое водоемов разной глубины чаще всего встречаются взрослые особи 17 видов (35%), включая и ручьевую миногу, осетра. Среди них 56% (9 видов: сом, линь, вьюн, обыкновенная щиповка, усатый голец и др.) способны длительно находиться на дне, зарываться в ил, хотя в другое время для них свойственны активные перемещения в водной толще. Уникальную для рыбообразных региона жизненную форму представляет ручьевая минога. Личинки миног (пескоройки) в течение 5–6 лет

заселяют толщу донного песка на быстринах рек и ручьев, питаюсь бентосом и личинками насекомых. После метаморфоза взрослые особи не питаются, перемещаются на другие участки ручьев, после размножения погибают. Семь видов (16%: стерлядь, пескари, ерш и др.) обычны в придонных слоях на разной глубине. Среди придонных рыб значительное число видов (до 35%) способно зимовать в донном иле или зарываться в ил при пересыхании, промерзании водоемов (вьюн, линь, озерный голянь, усатый голец, щиповка); 35–36% зимует в углублениях дна, в ямах. Остальные (≈около 30%) ведут зимой более активный образ жизни, выбирая также нередко глубокие участки реки.

К пелагическим видам, обычно встречающимся в водной толще на разной глубине, относится до 65% видов. Среди них в поверхностных слоях воды обычны 18–19%. Наиболее характерны для данной подгруппы верховка, быстрянка, белоглазка, уклея. Однако и эти рыбы обычно совершают вертикальные перекочевки в течение суток, в зависимости от глубины водоема и по другим причинам. До 55% видов данной группы (жерех, щука, окунь) предпочитают средние слои водной толщи на разной глубине. 27% пелагических рыб (елец, хариус, обыкновенный голянь) встречаются нередко в нижних водных слоях водоемов разных типов, тем не менее, обычно перемещаясь в верхние слои во время сбора пищи и охоты (хариус, язь). Среди пелагических рыб многие (до 80%) активны зимой (щука, окунь, красноперка, быстрянка, ряпушка, тюлька), нередко придерживаясь углублений дна, ям. Но для 20% характерны или зимняя спячка, залегание на зимовку (жерех), или зимовки в глубоких ямах, омутах в активном состоянии (стерлядь, чехонь). Многие виды с началом зимы покидают мелководья, перекочевывая ниже по течению больших рек, или сосредотачиваются на глубоких участках.

В фауне региона преобладают виды, предпочитающие слабопроточные (по относительной скорости течения) и умеренно проточные воды рек, некоторых озер (до 40% от всего их числа). К ним относятся большинство крупных рыб: сом, щука, жерех, лещ, синец; но много и мелких видов (ряпушка, корюшка). Среди видов данной группы 38% (восемь видов) придонных и 62% пелагических. Велико число видов (33%), обычно заселяющих слабо проточные или непроточные, обычно эвтрофированные водоемы: караси, вьюн, линь. Среди придонных и донных рыб к ним относятся всего 29% данной группы. К видам, предпочитающим проточные воды и быстрое течение, относится 27% речных рыб, среди них быстрянка, белоглазка, форель, хариус, пескари, обыкновенный голянь. Однако некоторые из этих рыб встречаются и в водах озер, чистых прудов (пескари). В целом к группе, обитающих в непроточных, слабо проточных водоемах разных типов относится до 44% массовых видов региона, среди них щука, лещ, верховка, уклея, ряпушка и снеток.

Скорость течения, вместе с другими качествами водных местообитаний, оказывает влияние на формирование морфологических признаков видов рыб, в частности на форму, величину и топографию плавников, форму головы, даже у особей одного вида, заселяющего разные участки рек (Алеев, 1957; Королев, Решетников, 2004). Популяции, обитающие в реках с быстрым течением, характеризуются комплексом морфологических особенностей, придающим телу рыбы более совершенные гидродинамические качества (обтекаемость, снижение трения, устойчивость, усиленные рулевые функции плавников). Вероятно, что более выражены морфологические различия между популяциями малоподвижных видов, распространенных спорадически в пределах даже одной реки. В частности, у обыкновенного подкаменщика хорошо выделяются морфотипы, заселяющие равнинные и горные водоемы Польши, бассейна Печоры, Оки,

верховья и низовья рек разного порядка (Witkowski, 1979; Королев, Решетников, 2004).

Облигатных хищников, взрослые особи которых поедают в основном рыбу, земноводных, иногда птиц и мелких млекопитающих до 5–6 видов (щука, крупные окуни, судак, берш, жерех, сом). Гораздо больше (до 69–70%) факультативных хищников и эврифагов, в разных соотношениях питающихся рыбой и мальками, другой животной (личинками хирономид и других насекомых, взрослыми насекомыми, попадающими в воду, моллюсками, ракообразными, зоопланктоном и бентосом) и реже растительной пищей. Небольшой процент типичных хищников (около 10%) в регионе характерен для классического соотношения в пищевой пирамиде. Подобное их количество отмечено и в других, удаленных географических регионах, например, в Арктике (8,7%; Reshetnikov, 2004).

Некоторые из группы эврифагов поедают кроме беспозвоночных, растений и планктона детрит (караси, линь). Одни виды (хариус, форель, окунь) питаются преимущественно животной пищей с добавкой зоопланктона и бентоса (гольяны, елец и др.), другие мелкие, некрупные рыбы (тюлька, ряпушка, красноперка) поедают в основном зоопланктон, редко фитопланктон, мелких ракообразных. Преимущественно растительными являются немногие: толстолобик, белый амур (интродуценты), в некоторых водоемах караси, хотя в их пище большую долю составляет зоопланктон, бентос, детрит, беспозвоночные. Таким образом, в аборигенной фауне рыб Верхней Волги отсутствовали виды, специализированные на поедании преимущественно растительной пищи. Большинство их и в настоящее время отличается широкой эврифагией, а среди стенофагов присутствуют несколько видов хищников, представленных, прежде всего, щукой, окунем. Морфологические адаптации (расположение рта, выдвигающий рот и др.) у многих видов связаны с преимущественной зоной добывания пищи в толще ила (лещ), с поверхности дна (стерлядь, пескари, щиповки и др.) и донных обрастаний (подуст), в разных слоях воды; с размерами поедаемых объектов пищи. Наибольшей эврифагией отличаются язь, голавль, плотва, сазан, караси. Для видов (хариус, форель и многие другие), заселяющих лесные малые и средние реки, другие водоемы с небольшой глубиной, в составе пищи нередко присутствуют в больших количествах и бентосные организмы, летающие насекомые, попадающие в воду. Придонные хищники (сом, налим), также имеют зону добычи пищи нередко в пределах всей толщи воды от дна до поверхности. Пелагические рыбы (моллюсковоядная плотва и др.) обычно употребляют придонные организмы.

Активным хищничеством занимаются, в основном, пелагические рыбы (судак, окунь, чехонь, жерех), среди них мало «подстерегателей», наиболее характерным представителем которых, является щука, обитающая обычно у границы зарослей и чистых водных поверхностей. В группе придонных видов (сом, налим, подкаменщик, ерш, ротан) подстерегателей больше, некоторым из них присуще не только хищничество, но и поедание бентоса. В процессе онтогенеза увеличиваются размеры поедаемых видов пищи, нередко меняется преимущественная зона ее сбора.

В составе пищи у взрослых особей всех видов рыб (по источникам, цитируемым в части «Часть 1. Виды...») планктон, преимущественно зоопланктон, в значительных количествах присутствует у 45%, и в качестве добавки к другим основным компонентам пищи у 18–20%. Типичные зоопланктофаги при этом составляют более половины от данной цифры. Зоопланктофагов, в том числе с разной долей планктона в пище, в фауне региона больше, чем на севере в бассейнах рек Ледовитого Океана, где к типичным из них относится всего 14% (Reshetnikov, 2004). Бентосные организмы, моллюски, личинки хирономид и других насекомых, мальки и молодь

Таблица 1. Группы видов рыб, выделяемые по расположению и некоторым характеристикам нерестилищ

Места нереста и характеристика гидрологических условий	Вид, сроки нереста (в скобках месяц) и некоторые особенности расположения нерестилищ представителей рыб	Число видов (всего 45)
Прибрежная зона глубоких водоемов и весенние разливы (≈ 50 см или больше)		
Разливы рек, озер весной и мелкие участки водоемов, заросших растительностью	Щука (заливаемые луга, мелководья с травой) [IV–V]; вьюн [V–VI]; окунь [IV–V];	3
Мелководья озер, водохранилища, заливов, медленно текущих рек	Тюлька (в устьях рек) [V–VI]; верховка [V–VI]; густера [V–VI]; золотой карась [V–VI]; уклейка [V–VI] — до 0,5 м глубиной	5
Мелководья рек, ручьев с разной скоростью течения	Форель (малые реки) [X–XI]; хариус [V–VI]; елец [V]; щиповки 2-х видов [VI–VII]; пескарь [V–VI]; усатый голец [V–VI]; белоперый пескарь [V–VI]; ерш [V–VI]; подкаменщик [V]; язь [IV]	11
Литораль от 0, 4 до 2, 5 м глубины		
Медленно текущие и непроточные воды, заросшие растительностью	Обыкновенный карась [IV–VI]; серебряный карась [V–VI]; лещ [V–VI]; окунь [V–VI]; синец [V–VI]; густера [V–VI]; плотва [V]; язь [IV–V]	8
Слабо и средне проточные воды, песчаный, галечный, каменистый грунт	Белоглазка [IV–VII]; быстрянка [V–VI]; подуст [IV–V]; голавль [V–VI]; голец обыкн. [V–VI]; красноперка [V–VI]; налим [I–II]; судак [V–VI]; берш [V–VI]; ерш [V–VI]; линь [VI–IX]; ручьевая минога [V–VI] на перекатах.	10–12
Углубленные участки дна, ямы до 2–5 м глубины и больше		
Медленнотекущие воды, непроточные, заросшие растительностью	Сазан (до 5–6 м гл.) [V–VI]	1
Слабопроточные воды озер и других водоемов, песчаный, каменистый грунт	Корюшка (от 0, 5–0, 6 до 4 м гл.) [V–VI]; ряпушка (2–4 м гл.) [XI]; сом [VI–VIII]	3
Средне и быстротекущие воды рек, песчаный, каменистый грунт	Чехонь [V–VI, до 3–5 м гл.]; стерлядь [V–VI]	2

Примечание: по срокам нереста использованы данные Пузанова и др., 1942; Яковлева и др., 2001а; Решетникова и др., 2002, 2003; данные других авторов (см. список литературы) и некоторые собственные наблюдения.

рыб присутствуют в пище 82% видов, а водоросли и другие водные растения — у 29–30%. Типичных бентофагов — около половины данного количества. Преимущественное питание и зоопланктоном, и бентосом, донными и другими беспозвоночными

вместе с другими компонентами характерно для 36% (сазан, голяны, синец, хариус, караси, пескари); с фитопланктоном — для 23% видов (толстолобик, серебряный карась). Икра рыб нередко присутствует в пище не менее 14–15% видов (ерш, ротан, пескари и др.). Для ротана характерно поедание икры и личинок рыб, земноводных (лягушек, тритонов), кроме серых жаб, что влияет на их численность в водоемах, где обитает данный вид (Решетников, 2001). Как полагает данный автор, ротан избегает поедать личинок жаб в связи с особыми выделениями из их кожных покровов при повреждении. В Ярославском районе известны случаи, когда появление ротана в водоеме приводило к резкому уменьшению численности карасей (в Лялинских прудах, водоемах у ст. Телищево). Большинство видов рыб характеризуется достаточно широкой эврифагией.

В пище личинок, мальков и молоди рыб планктон присутствует в заметных количествах у 80% видов. Зоо- и реже фитопланктоном питаются неполовозрелые стадии, в основном, 40–41% рыб. Мелкие организмы бентоса присутствуют в больших количествах у 57% видов, и 36% поедают и планктон, и бентосные организмы, включая личинки моллюсков, мелких рыб (у налима), а так же икру рыб.

В онтогенезе взрослые особи 11% видов (мелких рыб: тюльки, корюшки, верховки и др.) сохраняют преимущественное питание планктоном, в основном зоопланктоном. 9% видов (сазан, елец, обыкновенный голян, золотой карась и др.) меняют планктонный тип питания на планктонно-бентосный, включая моллюсков, личинок насекомых и другие придонные организмы. Всего 6–7% (окунь, плотва и др.) увеличивают в пище долю рыбы, моллюсков, речных раков, лягушек, иногда мелких млекопитающих и птиц; 4–5% переходят с питания планктоном на рыбную и другую животную пищу (сом, судак, жерех, щука). Сохранение значительного участия в пище взрослых рыб и планктона, и бентоса в сравнении с ювенильными стадиями характерно для 25–28% видов. Некоторые пелагические мелкие и средние по размерам рыбы (елец, уклейка, всего до 14%) снижают в составе пищи долю бентоса, другие (красноперка, тюлька, густера, подуст и др.) добавляют водоросли и другие растения.

Неодинаковы и места обитания молоди и взрослых рыб каждого вида. Мальки и молодь многих видов предпочитают литораль (прибрежную зону) водохранилищ, озер и мелководье рек. У некоторых видов, размножающихся на мелководье, в частности, у окуня, мальки затем скатываются в более глубокие участки водоема. Особым местом концентрации мальков некоторых видов (плотвы, уклейки, густеры и др.) на водохранилищах, в озерах и крупных реках являются приустьевые части и русла мелких притоков, где вскоре после метаморфоза и к началу зимы скапливаются тысячи и миллионы мальков, и где почти отсутствуют многие хищные рыбы, в том числе и своего вида. В крупных реках мальки массовых видов обычно концентрируются в прибрежном мелководье.

Заметную избирательность разные виды рыб предъявляют к местам нереста (табл. 1), температурным условиям в период нереста. Сроки размножения многих видов приходятся на весенне-летние месяцы. Некоторые виды (щука, окунь, язь), относящиеся к аркто-бореальным и бореальным видам с широкими ареалами (Никольский, 1980; Reshetnikov, 2004), нередко нерестятся на временных весенних разливах рек и озер, заходят в малые реки и каналы. Другие виды нерестятся обычно в более поздние сроки, большинство в мае–июне. У некоторых видов (линя, сома) сроки нереста растянуты с мая–июня по июль–август. Единственным представителем зимних нерестящихся видов (в январе и феврале) является налим, становление

которого, вероятно, происходило в условиях северных водоемов. В настоящее время по типу ареала (см. Решетников и др., 2002) он относится к аркто-бореальному пресноводному комплексу видов. Осенью нерестится ряпушка, что в целом характерно для представителей лососеобразных и семейства сиговых рыб. В последнее время ряпушка расселяется как в бассейнах рек Ледовитого океана, так и интенсивно распространяется в южном направлении, заселяя типично бореальные места обитания (Reshetnikov, 2004). Из указанных в таблице 1 видов, 18–19 нерестятся на мелководье, до 16 видов — на мелководье с заметным течением; 19–20 видов обычно нерестятся в литоральной зоне на глубинах от 0,5 до 2,5 м, и всего 6 видов из обычных рыб — на глубине от 2 до 7 м. Как и в других случаях, для некоторых видов характерно заметное варьирование глубин нерестовых стаций в зависимости от особенностей водоема. В мелководных водоемах, в том числе и в лужах, площадью несколько кв. метров, обыкновенные караси способны нереститься на заросшем мелководье. Но в глубоких прудах и озерах места нереста могут располагаться глубже. К видам, не требующим больших площадей водоема для нормального хода нереста, относятся ротан, многие мелкие речные виды. Но для некоторых видов необходимы большие площади крупных заливов водохранилищ, озер (тюлька, корюшка, ряпушка).

В настоящее время в Верхней Волге лишь угорь (не считая нельму) может быть отнесен к проходным видам, совершающим протяженные миграции. После зарегулирования русла Волги и некоторых крупных ее притоков в ее верхнем течении исчезли, вероятно, присутствующие ранее, полупроходные формы (плотва, сазан и др.). Среди нерестовых миграций в настоящий период характерны перемещения (у жереха, плотвы, красноперки) в нерестовые биотопы в пределах одного водоема или по системе водотоков к местам нереста, расположенным иногда в нескольких десятках километров (у леща, судака, чехони). Обычны заходы некоторых видов на нерест в устья и русла притоков (те же виды, плотва, окунь и др.). Большинство видов во многих водоемах совершает локальные перемещения к местам нереста.

Почти треть видов рыб откладывает икру на водные растения (фитофилы) или на дно водоема, почти треть на камни, песок и отмершую растительность. Для налима характерна придонно-пелагическая икра и для чехони — пелагическая (Решетников и др., 2003). Для 18–19% видов рыб и ручьевой миноги присуще устройство гнезд разной сложности, от углублений в грунте до сооружения шарообразных гнезд из водной растительности. Среди них несложные гнезда в грунте устраивают хариус и форель, минога. Однако самцы сома, ротана, берша, судака, подкаменщика не только сооружают гнезда, в которые самки, иногда по несколько особей, мечут икру, но и охраняют икру и мальков, вентилируют кладки движениями плавников. К ним относятся и колошочки, отличающиеся сложным устройством гнезд. Среди недавно вселившихся рыб процент видов, устраивающих сложные гнезда с охраной, таким образом, повышен, в сравнении с представителями аборигенной ихтиофауны. Из них игла обладает особой жизненной формой в связи со спецификой размножения. Во время нереста икра от одной или нескольких самок откладывается в выводковую камеру самца (всего до 30–85 икринок), который вынашивает ее и личинок до конца августа (Евланов и др., 1998).

Икра у 81–82% видов клейкая (у сазана, карасей, верховки, корюшки, линя, ерша, плотвы, густеры, окуня и многих других), что позволяет икринкам фиксироваться на растительности, на донных предметах, камнях (у пескарей, окуня, линя, ротана), сваях (у язя). Способность икринок приклеиваться к разнообразным предметам,

особенно к растительности вблизи поверхности воды, создает возможность расселения некоторых видов рыб водными и околоводными птицами (утками разных видов, некоторыми куликами и поганками). Однако в фауне рыб региона отсутствуют явные «орнитохоры», расселяющиеся птицами. Такую возможность отрицают многие ихтиологи. В большей мере к этим видам могут быть отнесены рыбы, заселяющие мелкие водоемы с непроточной водой, заросшие водной растительностью. Случаи расселения птицами весьма вероятны для обыкновенного карася, встречающегося нередко в очень малых прудах и «лужах». Для ротана такую возможность не исключает А.Н. Решетников (2001), хотя основной путь расселения данного вида в малые изолированные водоемы, вероятно, связан с интродукцией рыболовами, особенно в прошлом. В Ярославском районе, в прудах, где ротан отсутствовал всего несколько лет назад, его появление отмечено в нескольких крупных прудах, где обычны водоплавающие птицы и чайки, в том числе поганки. Кладки икры ротана размещаются на нижней поверхности камней и других предметов, он способен проползать по траве некоторое расстояние до ближних водоемов (Решетников и др., 2002; персональное сообщение). Но для прихватывания икринок, возможно с субстратом, некоторыми видам птиц, в частности, поганками, такое расположение кладки не представляет существенного препятствия. Некоторые другие виды рыб потенциально способны расселяться другими животными, если не отдельными икринками, то вместе с субстратом, на который происходит икротетание. Но точно установленных фактов расселения икры таким способом пока нет. Вопрос о расселении жизнеспособной икры рыб птицами представляется спорным.

Комплексы населения рыб естественных водоемов формируется в результате влияния многих факторов. Среди них: площадь и глубина водоема, чередование мелководий и глубоководных участков, особенности дна (ил, песок, галька и др.), берега и прибрежной зоны (каньон или пологий берег), скорость течения воды и ее качество: насыщение кислородом, неорганическими соединениями и органикой, температура. Значительные по площади открытые участки водохранилищ, крупных рек, большие и средние по величине озера заселяют преимущественно 38% видов: 18% придонных и до 20% пелагических рыб. Значительное число видов (14%) используют, прежде всего, переходную зону между чистой поверхностью воды и зарослями водных растений. Среди них особенно характерна щука. Заросшие неглубокие участки водоемов обычно используют до 16% видов: 9% придонных: вьюн, караси, особенно обыкновенный; 6% пелагических (густера, сазан, лещ, верховка и др.). До 23% видов обитают преимущественно в средних и малых реках, появляясь в их устьевых зонах, и в заливах крупных рек (елец, хариус, пескари, щиповки и др.). В реке Волге и водохранилищах, обладающих в настоящий период разнообразными экологическими условиями на разных участках, встречаются до 37–38 обычных видов (кроме них, проникающие в Верхнюю Волгу бычки, звездчатая пугильца, колюшки), исключая некоторые редкие виды (хариус, подкаменщик), в настоящий период распространенные в местообитаниях верховий. Некоторые из этих рыб заходят лишь в низовья крупных притоков Волги (тюлька, ряпушка). Ряд видов (сазан, синец, лещ, чехонь, густера, тюлька, ряпушка, корюшка и др.) достигают в водохранилищах наибольшей численности. Караси с высокой плотностью заселяют крупные сапропелевые озера. В ихтиофауну всех этих водоемов входит обычно до 25 видов пелагических рыб, и до 12–15 придонных. Однако, население рыб каждого водоема, кроме наиболее крупных, состоит обычно из меньшего числа видов.

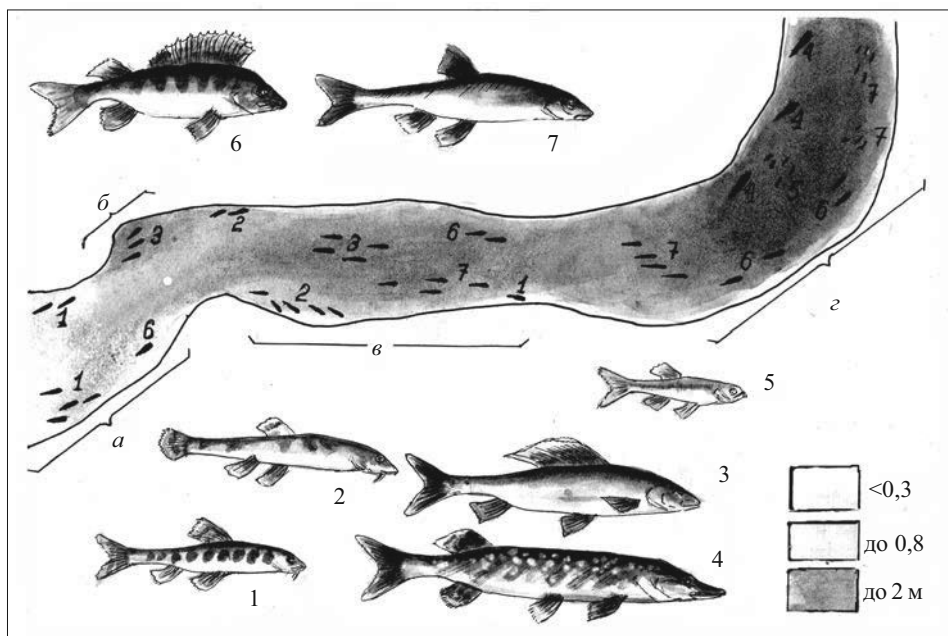


Рис. 4. Места обитания нескольких видов рыб на участке среднего течения р. Понги (Кологривский район, 2000 г.); ширина реки в узком месте до 5,5–6 м, глубина показана заливкой. Черточками в русле реки и цифрами, соответствующие нумерации видов, обозначены места сосредоточения особей и стаяк рыб (без конкретной их численности в группах). *а* — мелководный перекат; население рыб: пескари (1), отдельные особи гольца (2), мелкие окуни (6); *б* — небольшое углубление дна — яма (население рыб: стайки хариуса (3), ниже по течению голец (2), у правого берега в углублении с быстрым течением несколько небольших окуней (6); *в* — расширение реки с равномерным быстрым течением; встречаются стайки хариуса, ельца (7), несколько окуней, у берегов гольца и редкие пескари; *г* — глубоководный участок (яма, бочаг) с медленным течением и водной растительностью до поверхности у берегов; встречены ельцы, окуни, средние и крупные щуки (4), стайки верховки, уклейки (5), обитает плотва. Схема составлена по данным отловов на удочку, спиннинг и визуальным наблюдением в августе 2000 г.

Почти тот же комплекс видов (до 28–31, включая в низовьях тюльку), кроме некоторых, прежде «озерных» форм (ряпушка, корюшка) и некоторых других видов «непроточных» и «слабопроточных» вод (обыкновенный карась), характерны для крупных и средних рек 2-го порядка (Унжи, Ветлуги, Костромы, Немды, Которосли). Среди этих видов — до 18–20 пелагических и до 10 придонных. В руслах рек на разных участках встречаются, как виды слабопроточных заиленных водоемов (линь, серебряный карась, вьюн), так и виды, достигающие наибольшей численности в нижнем и среднем течении притоков этих рек (елец). В нижнем и среднем течении некоторых рек (Унжа, Ветлуга) нередко вылавливаются рыбы основного русла: подуст, судак, берш, чехонь, густера; заходит угорь. Однако численность видов широких акваторий становится меньше, и в верховьях с обмелением рек, например, судак достаточно редок, отсутствуют берш и синец. Меняется и численность других обычных видов в нижнем, среднем и верхнем течении рек. В верховьях появляются

рыбы, характерные для рек 3–4-го порядков: хариус, подкаменщик, обыкновенный голянь. Однако реки 3-го порядка и ручьи имеют обычно обедненный состав видов, но включают некоторые редкие виды, достигающие здесь заметной численности, как, например, хариус в восточных районах региона.

Для рек 3–4-го порядков (Сеха, Понга, Княжая, Кастово, Пумина, Кисть, Обнора, Соть) и для небольших рек 2-го порядка (Туношна, Солоница) характерны до 9 пелагических и 8 придонных видов (ранее и форель). Наиболее постоянное ядро комплекса видов состоит не более чем из 10–12. В некоторые малые реки заходят на нерест лещи, плотва. Обычными представителями ихтиофауны являются окунь, щука, ерш, усатый голец, пескари, щиповки, в некоторых елец, голянь. Многочисленные мелкие ручьи и речки заселяют всего от 1 до 5 видов, некоторые из которых (щиповки, пескари, голец, голянь, иногда хариус) проникают почти в самые истоки ручьев. Но во многих мелких речках и ручьях, пересыхающих летом и промерзающих зимой до дна, рыбы вообще могут отсутствовать. В чистых ручьях и речках встречаются голяны, гольцы, а при наличии глубоких ям-бочагов: щука, окунь, налим и комплекс мелких пелагических рыб (елец, верховка, уклейка). В малых реках востока региона в среднем и верхнем течении, например, в р. Сехе, Понге, Кисть, Княжая, Кастово, где глубокие ямы чередуются с быстрыми перекатами, что создает разнообразные условия жизни на небольшом протяжении русла (рис. 4), основной комплекс видов представлен всего 5–9 (щукой, окунем, пескарями и щиповками, хариусом, гольцом, голянном, ельцом, реже подкаменщиком) при малочисленности других мелких видов, «выедаемых» хищниками. Небольшое разнообразие видов малых рек и ручьев компенсируется обычно большой численностью части видов из группы или хищников, или питающихся беспозвоночными и растительностью, бентосом. Поддержание высокой численности хищников в некоторых подобных местообитаниях при обедненном составе других видов достигается за счет питания земноводными, крупными насекомыми и каннибализма.

По мере продвижения от основного водотока Волги, водохранилища к верховьям притоков и ручьев возрастает доля придонных рыб. Если в Волге и крупных озерах процент придонных видов достигает 32–40%, то в верховьях притоков 2-го и в реках 3–4-го порядков их доля возрастает до 50–54%. Многие речки в верхнем течении заселены исключительно мелкими придонными рыбами, поедающими бентос или относящиеся к эврифагам. Пелагические рыбы (хариус, елец, мелкий окунь) этих водоемов представлены видами, характерными так же для придонных слоев воды в углублениях дна до 1 м.

Состав видов рыб малых рек не был постоянным на протяжении нескольких десятилетий. Больше число видов и их высокая численность были характерны для многих малых рек еще в 1960–1970-х гг. Во многих левобережных притоках Унжи Мантуровского и Макарьевского районов (Кастово, Пумина, Тохта, Которость и др.) до лесных пожаров 1972 г. обитали многочисленные подкаменщики, налимы, гольцы и лещи. Однако после пожаров и мелиорации эти виды исчезли из многих рек, сохранившись лишь в небольшой их части. Флуктуации числа видов рыб и круглоротых, связанные с изменением показателя эвтрофикации водоемов, наблюдаются в малых реках других регионов. В малых реках бассейна Средней Волги (Мордовия) в 1960–1970-е гг. насчитывалось 42 вида круглоротых и рыб, к концу 1980-х гг. всего 35, а к середине 1990-х гг. вновь увеличилось до 39 (Ручин, 2004). Увеличение числа видов и их биомассы в связи с процессом ре-олиготрофирования водоемов наблюдается в Калужской области и на малых реках других регионов

Таблица 2. Величина групп (стай) у разных видов взрослых особей рыб

Наблюдаемые группы и стаи рыб, и некоторые сопряженные особенности экологии видов	Виды рыб
Виды с «одиночным» образом жизни или образующие рыхлые группировки с большими дистанциями между особями (хищники и др.)	Щука; жерех; линь; сом (и охрана гнезда); налим; окунь; судак; берш; ерш
Обычно охотящиеся или в рыхлых скоплениях, или в более сплоченных группах, обычно хищники	Жерех; налим; окунь; судак; берш; ерш; голавль; елец; форель; хариус; щука (небольшие особи)
Образующие небольшие группы и средние стаи, питающиеся в основном планктоном, бентосом и другими беспозвоночными	Стерлядь; хариус; лещ; синец; подуст; белоглазка; быстрянка; уклейка; верховка; красноперка; густера; голавль; язь; елец; обыкновенный голянь; озерный голянь; чехонь; плотва; пескарь; белоперый пескарь; карась .золотой; карась серебряный; ряпушка; окунь (небольшой); сазан*; голец усатый; щиповка сибирская; щиповка; вьюн; ерш; подкаменщик
Образующие крупные стаи (косяки), питающиеся планктоном, беспозвоночными, мальками рыб, растительностью	Стерлядь**; тюлька; ряпушка; корюшка; синец; лещ; уклейка; густера; красноперка; подуст; верховка; язь; чехонь; плотва; верховка; сазан; линь (при нересте); вьюн (на зимовке)

* Сазан, хотя при высокой численности образует большие стаи, но в регионе известны его немногие выловы в естественных водоемах; ** — в связи с малочисленностью стерлядь не образует, вероятно, больших стай.

Центральной России (Решетников, 2004; Решетников, Королев, Попова, 2000). Как отмечают данные авторы, ре-олиготрофирование водоемов началось с сокращением применения в сельском хозяйстве пестицидов и минеральных удобрений, сбросов токсичных сточных вод и прекращением распашки земель у рек (в основном с 1990-х гг). В нашем регионе указанные воздействия касались многих рек востока и запада региона. Если в малые реки юго-западной и центральной его части происходили сбросы сточных вод промышленных и сельхозпредприятий, распашка их берегов, то на востоке региона наряду с планируемым применением удобрений и ядохимикатов, население практиковало отлов рыбы ядохимикатами. Однако эти воздействия касались, в основном, русел крупных рек с обжитыми берегами (Унжи, Ветлуги, Немды), но не затрагивали верховья их притоков, бассейны многих из которых «обрабатывали» дефолиантами. Это способствовало сохранению ихтиофауны верховий части малых притоков востока и севера региона.

Значительно обедненную по числу видов фауну имеют многие не крупные озера, искусственные водоемы (пруды), обычно изолированные от крупных водоемов. Во многих небольших прудах, расположенных по окраине населенных пунктов, обитает один из видов карасей, к которым в некоторых случаях добавляется один или несколько мелких видов, способных жить в непроточной воде при частых заморах зимой (вьюн и др.). В крупных старицах Унжи и Ветлуги основное ядро комплекса

видов состоит всего из 7–9. Причем часть из них (плотва, окунь, карп), а также и живущие здесь постоянно щуки, верховки, лещи, вьюны, проникают в старицы во время весенних разливов и остаются в них после спада воды. Ежегодно в некоторых старицах рыбаки отлавливают большое количество рыб данных видов, особенно щуки. Но их численность постоянно пополняется в весенние половодья, что препятствует изоляции этих небольших водоемов.

Своеобразными экосистемами обладают крупные озера, особенно Галичское, Чухломское и Неро, Плещеево в которых комплекс части речных видов дополняется видами непроточных вод, прежде всего карасем. В Галичском озере, имеющем площадь 851 км², мощный 4–6-метровый слой сапропелевого ила и заросшую на 70–80% водной и околотоводной растительностью (тростником, камышом) поверхность озера, содержание кислорода в воде достигает всего 0,5–0,8 мг/л. Комплекс видов представлен как жилыми, так и ходовыми (из р. Костромы в р. Вексу и в озеро) формами судака, леща, щуки, жереха, голавля, плотвы, язя и сома. Наиболее многочисленными видами являются лещ (отлов 343 ц/год); плотва (340 ц); щука (78 ц) и некоторые виды мелких рыб (Чередниченко, 1987). Наличие водного пути, связывающего озеро с р. Волгой, значительно обогащает видовой состав рыб озера, в котором в зимнее время нередки заморы.

Ихтиофауна Чухломского озера, площадью 4 900 га (возникло 75–100 тыс. лет назад, площадью 13 600 га с глубиной до 10–12 м), при содержании кислорода в воде всего 4,8–2,56 мг/л, представлена в основном 8 видами: золотым карасем, язем, налимом, плотвой, окунем, ершом, пескарем, верховкой. Здесь обитают две формы озерного карася: крупная, придерживающаяся открытых участков вод, и мелкая, обитающая в зарослях прибрежной растительности и питающаяся рачковым зоопланктоном. Река Векса, вытекающая из озера, способствует увеличению разнообразия жизненных условий и числа видов рыб (Чередниченко, 1987). При некотором сходстве экологического состояния этих озер, в Чухломском озере по численности преобладает золотой карась, в Галичском — лещ. Лучшая связь Галичского озера с водохранилищем, обеспечивает большее разнообразие в нем ихтиофауны. Из озера Неро вытекает р. Которосль, которая перегорожена плотиной, что затрудняет проход рыб из озера в Волгу.

Особенности пространственной и этологической организации популяций, поведения рыб и местообитаний влияют на возможность образовывать группы (стаи) разного размера у разных видов и у одного вида в разных водоемах. В основном «одиночный» образ жизни, то есть с избеганием близкого присутствия особей своего вида большую часть активного периода (кроме периода нереста), ведут взрослые жерехи, лини, крупные (свыше 4–6 кг) щуки, реже крупные окуни, налимы, сомы и некоторые другие (табл. 2). Из общего числа видов рыб региона поодиночке встречаются особи всего 9–11 видов (20–25%), хотя представители и стайных рыб, например, голяна могут встречаться отдельно друг от друга, например, в верховьях небольших быстрых ручьев. Рассредоточение особей в биотопах характерно для средних по размеру (1,5–2 кг) и крупных шук, в то время как более мелкие экземпляры нередко образуют небольшие стайки на мелководье. Но и среди крупных рыб «одиночных» видов или размерно-возрастной группы одного вида возникают рыхлые скопления, когда особи (например, щуки), охотящиеся в одном или нескольких речных бочагах, заливе водохранилища рассредоточены на удалении друг от друга на несколько или десятков-другой метров. Это следует из результатов отловов на спиннинг. Причем случаи быстрого вылова нескольких рыб почти с «одного места», свидетельствуют о замещении особями друг друга, вероятно из-за ограниченного количества удобных для

Таблица 3. Экологические группы амфибий

Места преимущественного обитания	Виды
Виды, живущие большую часть жизни на суше, но размножающиеся в основном в небольших водоемах, в прибрежной зоне больших водоемов с непроточной водой	Травяная лягушка Остромордая лягушка Жаба зеленая Жаба серая
Виды, обитающие в основном поблизости от водоемов и в водоемах, размножающиеся в воде (с явно убывающей от водоемов градиентом численности вне репродуктивного периода)	Обыкновенный тритон Гребенчатый тритон
Виды, обитающие преимущественно в воде (непроточной, слабопроточной) глубоких водоемов: прибрежных водах и в зарослях водной растительности среди «чистых» прудов, озер, размножающиеся в воде.	Прудовая лягушка Озерная лягушка

охотничьей позиции мест. Крупные окуни в большей мере, чем крупные щуки собираются в стаи из нескольких или даже десятка особей. Но в период нереста некоторые виды образуют большие группы (щука, линь), когда, например, у щук за одной самкой может следовать сразу несколько самцов.

В мелких реках и ручьях рыбы обычно не образуют большие стаи, за исключением мальков, концентрирующихся в больших косяках на мелководьях и в мелких ручьях. Взрослые рыбы в этих условиях обычно образуют группы из нескольких особей с небольшими дистанциями между ними. Большинство видов способно образовывать или крупные стаи, косяки, обладающие разной координацией действий между особями — 13–14 видов (29–30%), или более мелкие плотные группы (33 вида; 75%). Как правило, среди таких видов преобладают рыбы, имеющие смешанный тип питания или поедатели в основном планктонные организмы, мелкую рыбу (до 20 видов), придонные организмы, бентос (13 видов) и водную растительность. Небольшие группы (до 10–15 особей) образуют обычно 10–11 пелагических видов, среди них — форель, хариус, голавль, обыкновенный голянь, елец; и до 10–11 придонных видов: ерш, пескари, усатый голец, щиповки, подкаменщик. Некоторым рыбам свойственна особенно широкая способность входить в группы разного размера (окунь, чехонь, густера и др.) в зависимости от размеров самих особей. Часть особей видов, вероятно, вообще не обитает по одиночке даже непродолжительное время (корюшка, тюлька, уклейка, верховка, густера и др.). При этом мы на рассматриваем синхронизацию и поведение особей в стаях.

2.2 Экологические группы земноводных

Среди земноводных региона выделяются преимущественно «лесные» и лесолуговые виды, группа водно-береговых видов, представленная озерной и прудовой лягушками. Первая группа по характеру пребывания и размножения подразделяется на две подгруппы (табл. 3).

После периода размножения три их вида (травяная, остромордая лягушки, серая жаба, в меньшей мере в связи с редкостью, зеленая жаба) обычно обитают на участках, отдаленных от водоемов. Сибирский углозуб отмечается и на удалении

Таблица 4. Экологические группы пресмыкающихся по предпочитаемым местообитаниям

Виды и их предпочтения местообитаний		Виды рептилий
Виды, предпочитающие сухие местообитания с негустым травостоем и разреженным лесом, пустыри, свежие вырубки, прогреваемые солнцем		Ящерица прыткая
Виды, обитающие в основном в более влажных местообитаниях с лесной, кустарниковой растительностью или на лугах, нередко у болот	Предпочитающие лес, влажные, заболоченные участки с развитым древесным ярусом, но встречающиеся и на лугах	Гадюка Веретеница ломкая
	Виды, предпочитающие сырые участки с травостоем, обитающие на лугах и у водоемов.	Ящерица живородящая
Предпочитающие местообитания с сочетанием сырых участков, водоемов, крупного разнотравья и возвышенных сухих участков, прогреваемых солнцем		Уж обыкновенный

от водоемов в сырых участках леса (Сапоженков, 1973б). В ареале взрослые особи этого вида ведут почти исключительно сухопутный образ жизни. Травяные и остромордые лягушки, серые жабы нередко даже полностью покидают после размножения небольшие водоемы, широко рассредоточиваясь по окружающим местообитаниям. Земноводные питаются, в основном, беспозвоночными, их личинки — водными беспозвоночными, личинками других амфибий (головастики травяной лягушки, например, головастиками остромордой). Для жаб в значительной мере свойственно поедание муравьев нескольких видов. Хвостатые амфибии активны преимущественно в темное время суток, для большинства амфибий характерен полифазный цикл активности, причем озерная лягушка активна обычно и днем. Икра откладывается на траву под водой и другие подводные объекты, на дно (например, у травяных лягушек в лугах на обочинах), у сибирского углозуба на глубину 5–50 см, у обыкновенного тритона — 5–35 см. Для размножения бурых лягушек, в целом, необходимо мелководье.

Земноводные чувствительны к температурному режиму водоемов и воздуха. Наиболее теплолюбивыми видами являются озерная, прудовая лягушки, жерлянка, чесночница и зеленая жаба. Озерная лягушка переносит температуры воды до 35–40 °С, зимовка начинается уже при температурах воздуха 10–11 °С и воды 6–8 °С, обычные пределы температуры воды, при которой активны лягушки — 17–25 °С. Немного менее теплолюбива прудовая лягушка, активность которой начинается при +8 °С. Зеленая жаба проявляет активность при обычных пределах температуры воды 10–26 °С (пределы 40 °С), прекращает ее при 3–4 °С. Зимовка начинается при 5–9 °С. Этот вид устойчив к засухам, перенося значительное (до 50%) обезвоживание организма. Жерлянка выявляет активность при температурах 10–30 °С, размножение начинается при 12 °С. Чесночница уходит на зимовку при 9 °С, а размножается уже при 8–15 °С (Кузьмин, 1999).

Сибирский углозуб относится к морозоустойчивым видам и выносит температуры до $-35 \dots 40$ °С, подвижен уже при $0,5-1$ °С. Более теплолюбив обыкновенный тритон, активность которого весной начинается при температуре воды $4-12$ °С и даже 0 °С., размножение при $8-20$ °С (обычно $10-15$ °С). Гребенчатый тритон более теплолюбив, хотя его появление весной наблюдалось также при температуре, немного больше 0 °С, миграции на зимовки при $4-6$ °С, активность в пределах $5-28$ °С и размножение при $10-15$ °С. Довольно холодоустойчива травяная лягушка, активность которой весной начинается при $2-3$ °С, зимовка при 0 °С. Остромордая лягушка, вероятно, более теплолюбива, чем травяная, хотя ее ареал широко простирается в суровой Сибири. Активность наблюдается до температуры воды $25-30$ °С, зимовка оканчивается при $0-4$ °С, размножение обычно при $10-15$ °С. Обыкновенная жаба появляется весной при температуре воды $8-10$ °С, размножение начинается при $8-27$ °С. Этот вид также относится к довольно холодостойким, далеко продвигаясь к северу. При существенном варьировании оптимальных температур активности и верхнего предела, при котором еще наблюдается активность, температуры первого появления, оптимумов размножения и ухода на зимовку довольно схожи у многих видов фауны. Однако даже небольшое изменение температур оказывается существенным для фенологических явлений в жизни земноводных.

2.3. Экологические группы пресмыкающихся

В классе пресмыкающихся неплохо выделяются три основные экологические группы (табл. 4), различающиеся требованиями видов к увлажненности местообитаний в целом, сочетании сухих участков и водоемов, развитием травянистого покрова и древесного яруса. Данное предпочтение обеспечивает каждому виду особый набор местообитаний, хотя различия во встречах особей разных видов вблизи друг от друга свидетельствуют о значительной эвритопности ящерицы живородящей, гадюки обыкновенной, в меньшей мере веретеницы ломкой. Данные виды, особенно первые два, обычны и в лесолуговых местообитаниях с сырыми участками травостоев, и в лесах разной сомкнутости. Живородящая ящерица в отличие от гадюки, реже заселяет заболоченные участки, особенно верховые и переходные болота, для нее в меньшей мере, чем для гадюки необходимы сочетания сухих и сырых участков. Рептилии чувствительны к температуре воздуха и субстрата. Наиболее приспособлена к холодным условиям региона гадюка, появляющейся весной в Дарвинском заповеднике и в Западной Сибири уже при температуре воздуха 2 °С (самцы) и $4-5$ °С (самки) (Божанский, 1985; Куранова, Зинченко, 1989). Из пресмыкающихся региона наиболее теплолюбива медянка. В других регионах (Карпаты), например, ее появление весной было отмечено при температуре воздуха $15-18$ °С (Щербак, Щербань, 1980).

Наибольшей эврифагией отличается гадюка, представляющей типичного хищника. В состав поедаемых ей животных входят земноводные, в том числе и жабы, ящерицы трех видов, птенцы птиц: лесного конька, славков, пеночек, камышевок, соловья. Наблюдали случаи заглатывания гадюкой начавших оперяться птенцов белобровика. Значительную часть добычи гадюки составляют мелкие млекопитающие: грызуны и землеройки. В других регионах суточный рацион взрослой гадюки достигает $4,49-0,4$ г/сутки (Дробенков, 1996). В отличие от гадюки рацион ужей отличается большей долей земноводных, включая крупных жаб. Поедает уж не только взрослых

амфибий, но и их личинок. В пище ужей Волжско-Камского края отмечены рыбы (пескарь, карась, налим, окунь и др.), мелкие птицы и млекопитающие (Бакиев и др., 2004). Те же авторы отмечали, что медянку отличает факультативная заурофагия. Медянки поедают ящериц, реже земноводных. Кроме них в пище встречаются мелкие млекопитающие, крупные насекомые (кузнечики и жуки). В пище ящериц преобладают насекомые.

2.4. Экологические группы и комплексы населения птиц

В современный список орнитофауны региона входит 32–33 (12,7%) вида, относимых обычно к группе оседлых гнездящихся, 159–160 (63,1%) видов перелетных гнездящихся, 34–35 (13,9%) видов пролетных негнездящихся, 12 видов (4,4%) залетных, эпизодически появляющихся в пределах региона, и 12–15 (5,95) зимующих птиц. К общему числу гнездящихся видов относится 189–191 (75,8%), с учетом вероятно гнездящихся, точное гнездование которых пока не установлено, — 79,3%. Для ряда вероятно гнездящихся видов факты гнездования установлены с высокой достоверностью, например, для пеночки-таловки. Для других возможность гнездования определена с меньшей вероятностью по встречам в гнездовой период пар или одиночек с характерным для гнездового периода поведением (например, для сапсана, свисттели). В целом к числу видов с возможным гнездованием (о гнездовании некоторых точных данных нет) относится всего 23 (9,1%).

В первой половине XX в. Е.С. Птушенко и Н.А. Гладков (1933) для Переславского и соседних районов отметили 53,61% «летующих» птиц; 18% оседлых; 19,37% пролетных; 0,9% «бродячих»; 3,16% зимующих и 4,96% залетных видов.

Анализ экологического состава птиц Костромской области был проведен А.С. Будниченко (1974). Он подразделил птиц на группы по характеру пребывания (перелетные, оседлые, залетные) и на девять экологических групп по используемым птицами местообитаниям. Согласно данному автору в фауне области, в основном в центральных и западных ее районах, к 1974 г. содержалось 17,5% оседлых видов, 60,4% гнездящихся (перелетных) видов, 16,5% пролетных; 4,2 % зимующих и 1,4 % залетных видов. К группе перелетных гнездящихся отнесено 58 обычных видов, 40 сравнительно редко гнездящихся и 28 спорадически гнездящихся. Общее число оседлых видов составляло 37. Наиболее обычны среди них 20 видов.

Через 30 лет после исследований А.С. Будниченко (1974) существенных различий в соотношениях числа видов оседлых, перелетных и других групп птиц не произошло. Но более чем в 3 раза увеличилось число залетных видов, регистрируемых на всей территории региона, мало изменился процент зимующих. Процент залетных видов почти соответствует данным Е.С. Птушенко и Н.А. Гладкова, 1933).

Следует отметить, что понятие «оседлости» не связано непосредственно с отсутствием или развитием у какого-либо вида миграций и кочевок. Оно определяется присутствием многих особей одного вида на конкретной территории в течение всего года. В выделении групп оседлых и перелетных птиц, а иногда и залетных видов существуют некоторые трудности. Например, хохлатый жаворонок, относящийся к залетным видам, изредка, по данным А.С. Будниченко, гнездится в населенных пунктах. Многочисленные факты зимовок мелких «всеядных» и семяядных воробьиных: зябликов, щеглов, зеленушек; водоплавающих и чаек: крякв, си-зых, озерных чаек, лысух (например, Птицы Москвы..., 2001–2003; наши данные) в

Таблица 5. Число видов разных экологических групп по характеру пребывания и гнездования в отрядах и семействах птиц

Отряд, семейство	Пер.	Пр.	Ос.	Зал.	Зим.	Гн	Вер. Гн	Не Гн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
От. Гагарообразные	1	1					1	1
Сем. Гагаровые	1	1					1	1
От. Поганкообразные	5					4	1	
Сем. Поганковые	5					4	1	
От. Голенастые	4					2	1 (?)	
Сем. Цаплевые	1			1		1		
Сем. Аисты	1			1 (?)		1	1 (?)	
От. Пластинчатоклювые	13	11	3	2 (?)		11	2	14
Сем. Утиные	13	11	3			11	2	14
От. Хищные	18	2	1			16	2	3
Сем. Скопиные	1					1		
Сем. Ястребиные	12	1	1			13		1
Сем. Соколиные	6	1		1 ?		3	2	2
От. Курообразные			6			6		
Сем. Тетеревиные			4			4		
Сем. Фазановые	1		1			2		
От. Журавлеобразные	7					5	2	
Сем. Журавлиные	1					1		
Сем. Пастушковые	6					4	2	
От. Ржанкообразные	26	17		4		23	3	21
Сем. Ржанковые	2	6				2		6
Сем. Кулики-сороки	1					1		
Сем. Бекасовые	15	9		1		13	2	10
Сем. Поморниковые				2				2
Сем. Чайковые	8	2		1		7	1	3
От. Голубеобразные	5					4	1	
Сем. Голубиные	5					4	1	
От. Кукушкообразные	2					1	1	
Сем. Кукушковые	2					1	1	
От. Сovoобразные	6	1	4			9	1	1
Сем. Настоящие совы	6	1	4			9	1	1
От. Козодоеобразные	1					1		
Сем. Козодоевые	1					1		
От. Стрижеобразные	1					1		
Сем. Стрижевые	1					1		
От. Ракшеобразные	2					2	1	
Сем. Сизоворонковые	1					1	1	
Сем. Зимородковые	1					1		
От. Удодообразные	1							
Сем. Удодовые	1					1		
От. Дятлообразные	1		8			8	1	
Сем. Дятловые	1		8			8	1	
От. Воробьинообразные	61	5	22	6	1(+4)	81	5	10
Сем. Ласточковые	3					3		

Таблица 5. (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сем. Жаворонковые	2	1		1		2		1
Сем. Трясогузковые	5	1				5		1
Сем. Сорокопутовые	2					2		
Сем. Иволговые	1					1		
Сем. Скворцовые	1					1		
Сем. Врановые	1		7			6		
Сем. Свиристелевые		1	1?			1		
Сем. Оляпковые					1			1
Сем. Крапивниковые	1					1		
Сем. Завирушковые	1					1		
Сем. Славковые	18					18		
Сем. Корольковые			1			1		
Сем. Мухоловковые	3					3		
Сем. Дроздовые	10			1		10		1
Сем. Толстоклювые синицы			1			1		
Сем. Синицевые			6	1		6		1
Сем. Поползневые			1			1		
Сем. Пищуховые			1			1		
Сем. Воробьиные (Ткачиковые)			2			2		
Сем. Вьюрковые	6–7		3–4	3		10	2	3
Сем. Овсянковые	4	2	1			5		2

Примечание. Пер. — перелетные; Пр. — пролетные. Ос. — оседлые; Зал — залетные; Зим. — зимующие; Гн. — гнездящиеся; Вер. Гн. — вероятно гнездящиеся; Не Гн. — негнездящиеся.

теплые зимы при достаточном количестве пищи на незамерзающих водоемах свидетельствуют о возможностях зимовок части населения типичных перелетных видов в Центральных областях России. В мягкие зимы в ярославско-костромском Предволжье, например, в декабре и январе (1999, 2000) в урожайные на ягоды рябины годы в течение всей зимы отмечали стайки дроздов рябинников, в теплые зимы увеличивалась численность чижей, иногда появлялись крапивники. В некоторые зимы здесь встречаются ястребы перепелятники, серые сорокопуть — виды, которые в другие зимы полностью отлетают уже к декабрю. В конце ноября и в декабре при теплой погоде и малоснежье иногда замечали белобровиков, которые уже к середине декабря отлетали в полном составе. Тем не менее, становление миграционного поведения происходило в течение тысячелетий. Оно связано с изменениями климата в межледниковые и послеледниковый периоды и сопровождалось физиологическими адаптациями на уровне поведенческих и физиологических стереотипов (Дольник, Блюменталь, 1964; Дольник, 1975, 1982; Дольник и др., 1982 и др.).

Все эти факты свидетельствуют о том, что в соответствующих условиях миграционная активность может значительно трансформироваться, замещаясь непротяженными кочевками, оседлостью хотя бы части особей. В результате общее число зимующих видов непостоянно в разные зимы, и в Предволжье достигает максимума 37–44, при наименьшем их количестве в январские и февральские морозы

до 19–21 (включая глухарей, тетеревов, серых куропаток). В лесных и лесопольевых местообитаниях в эти периоды встречаются 13–14 видов, а часть видов (два вида воробьев, серая ворона, галка, сорока) полностью перемещаются в населенные пункты и их окрестности.

Схожее, или немного меньшее количество видов зимующих птиц наблюдается и в восточных районах региона — всего до 37 видов (Боголюбов с соавторами, 1987). Ежегодно число зимующих птиц значительно отличается в разные зимы и периоды одной зимы в зависимости от погодных условий и урожая кормов. Согласно исследованиям данных авторов, плотность населения всех учитываемых видов на юго-востоке региона изменяется от 2,2 на зарастающих гарях до 133–633 особей/км² в разных группах типов леса и на опушках в ноябре (1981–1984 г.); от 16 до 258 — в январе-феврале. Она вновь возрастает в марте — от 118 до 362 особей на 1 км². Значительные различия в плотности зимующих птиц зависят от откочевок многих групп и особей «оседлых» видов (синиц, длиннохвостых синиц, дятлов и др.) в суровые зимы. На восточных территориях региона по нашим данным массовые перемещения синиц происходят уже с августа и в сентябре, и до 66% встречаемых в это время и до начала зимы (2000–2002 г.) стаяк буроголовых гаичек, длиннохвостых, больших синиц и других птиц целенаправленно перемещалось в юго-западном направлении. Многие виды мелких и крупных птиц с восточных территорий откочевывают южнее и в течение первой половины зимы. Но некоторые в небольшом количестве остаются на зимовку в Предволжье. К февралю и марту плотности населения мелких птиц на северных и северо-восточных территориях уменьшались до 2,5–138 особей на 1 км² на разных учетных участках. Это почти в 7–11 раз и более раз меньше в сравнении с августом. Весеннее увеличение плотности оседлых видов происходит с середины и в конце марта и в апреле.

Основу зимнего населения птиц восточных и северо-восточных территорий региона по результатам наших учетов составляют всего 23–26 видов, при ежегодных изменениях по встречам на маршрутах от 15 до 37–38 видов. Это немного меньше, чем в ярославско-костромском Предволжье в мягкие зимы, и почти одинаково в суровые.

Сезонные изменения в составе орнитофауны региона, несколько различающиеся на юго-западе и северо-востоке, имеют, таким образом, контрастный характер. Число видов птиц от лета к зиме на восточных и юго-восточных территориях уменьшается в 5–9 раз, суммарная плотность населения птиц всех видов — в 4–11 раз и больше в разных местообитаниях. Немного меньше различия в суммарной плотности летом и зимой в ярославско-костромском Предволжье и прилегающем За-волжье — в 4–8 раз по числу видов и в 7–10 раз и более по суммарной плотности. К видам, которые обычно встречаются в регионе круглый год (хотя значительная часть особей откочевывает зимой южнее), относятся следующие: буроголовая гаичка, большая синица, московка, гренадерка, лазоревка (данный вид нередко полностью откочевывает зимой с восточных территорий), длиннохвостая синица, пищуха, поползень, свистель (на востоке области, где отдельные пары гнездятся), чечетка, снегирь, клест-еловик, желтоголовый королек, чиж, большой пестрый дятел, малый пестрый дятел (иногда откочевывает почти полностью), белоспинный дятел, трехпалый дятел, желна, обыкновенная овсянка, зеленушка (последние два вида нередко откочевывает полностью из многих мест, особенно с севера и северо-востока), сойка, ворон, серая ворона, галка, кедровка (вероятно, европейский подвид в западных районах), кукушка, сорока, ястреб-тетеревятник (в некоторые зимы,

Таблица 6. Экологические группы птиц по основным трофическим связям

Группы видов по питанию (составу пищи)	Число видов	Процент от всех	Процент от группы
Хищники, всего	26	11,6	100
В основном миофаги	9	4	34,6
Орнитофаги	4	1,8	15,4
Более разнообразный спектр питания...	11	4,8	42,3
...с большим количеством насекомых	2	0,9	7,7
Преимущественно насекомоядные, питающиеся и другими беспозвоночными	115	51	100
В пище насекомые, мелкие позвоночные, сбор с ветвей, в воздухе, с поверхности почвы	2	0,9	1,7
...насекомые, с ветвей деревьев, кустарников	36	15	31,3
...насекомые, сбор с поверхности почвы	31	13,7	30
...насекомые, ловля в воздухе	5	1,9	4,3
...насекомые, со стволов деревьев	6	2,6	6,05
...насекомые в стволах деревьев, семена растений, плоды деревьев и кустарника	7	3,1	6,1
...насекомые, беспозвоночные, семена с субстрата	15	6,7	13
...насекомые, семена, мелкие животные, падаль	13	5,7	11,85
Питающиеся беспозвоночными, рыбой	25	11,1	100
Рыбоядные, добывающие рыбу в воде, поедающие и беспозвоночных	15	6,8	62,5
Рыбоядные, охотящиеся с воздуха	1	0,4	4,2
С широким спектром, включая рыбу	2	0,9	8,3
Семенная, поедающие беспозвоночных, рыбу	6	2,8	25
Семенная, с плодами деревьев, кустарников	7	3,1	100
Семенная, сбор с разного субстрата	11	4,8	27,5
Семенная со значительной долей насекомых	18	8	45
В пище ягоды кустарников, другие плоды, вегетативные части, беспозвоночные	4	1,8	10
...вегетативные части водных и околоводных растений с добавлением беспозвоночных (хируномид, моллюсков)	14	6,2	70
...вегетативные части луговых и околоводных растений	6	3	30

Примечание. Использованы данные Дементьев, Гладков, 1951–1955; Коренберг и др., 1972; Формозова, 1976; Владышевского, 1980; Иноземцева (1987); Преображенской (1998); и наблюдения автора.

вероятно, отлетает полностью), длиннохвостая неясыть, бородатая неясыть, мохноногий и воробьиные сычи, ястребиная сова., глухарь, тетерев, рябчик Оседлые виды сов так же совершают нередко заметные откочевки осенью и в начале зимы. Зимняя численность некоторых из перечисленных видов значительно меняется

вплоть до полной откочевки в суровую погоду. Среди видов, встречающихся не каждую зиму, следует отметить седого дятлов (в основном отлетает), зеленушку, серую неясыть, ястреба перепелятника, серого сорокопуга. В мягкие зимы на юго-западных территориях остаются зимовать отдельные ушастые совы, небольшие стайки щеглов и рябинников. Вероятно, что состав и общее число зимующих видов в более контрастные по погодным условиям лета и зимы годы в XIX в. и до середины XX в., были меньше, чем в более теплые, со многими оттепелями зимы конца XX в. и в начале XXI в. Полностью отлетают на зиму виды отряда поганок, голенастых, все представители отряда пластинчатоклювых и ржанкообразных (зимовки не известны), козодоеобразных, стрижеобразных, ракшеобразных (табл. 5). Как правило, для этих птиц характерны значительные сезонные изменения местобитаний (замерзание водоемов) или (и) специфика питания (насекомоядность, поедание других беспозвоночных). Показатель оседлости среди видов семейства тетеревиных достигает 100 %, среди фазановых — 50%; среди хищных птиц к зиме полностью отлетают виды, питающиеся в основном мелкими мышевидными (71% всех их видов — в основном соколки, канюки, луны и др.) или мелкими птицами (чеглок, дербник); среди ястребиных число отлетающих к зиме гнездящихся видов достигает 93%. Среди представителей отряда воробьинообразных к числу отлетающих птиц относится, в основном 65% видов; к оседлым — 23,4%; к пролетным — 4,2%; и к залетным — 7,4%. Среди семейств данного отряда отлетают на зиму три вида ласточек, жаворонки, трясогузковые, иволговые, скворцовые, завирушковые, славковые, мухоловковые и, в основном, дроздовые и крапивниковые. Для видов этих семейств обычно характерна насекомоядность, а у жаворонков, дроздовых и трясогузковых основная зона сбора пищи на земле и в траве зимой бывает полностью укрыта снегом. Среди представителей семейства вьюрковых до 50% относятся в основном к оседлым видам, в том числе щегол и, вероятно, белокрылый клест. Эти виды питаются с осени преимущественно семенами, зернами растений. Среди семяноядных овсянковых показатель оседлости составляет 15%. В большей мере оседлая на юго-западе обыкновенная овсянка, нередко полностью откочевывает в первую половину зимы, появляясь в марте.

К группе хищников, питающихся, в основном, мелкими и средними по размерам позвоночными, относятся 26 (10%) видов (дневных и ночных облигатных хищников) (табл. 6). К факультативным хищникам могут быть отнесены цапли, аисты, гары и некоторые пластинчатоклювые, поедающие нередко рыбу, земноводных и реже мелких млекопитающих, хотя в их пище присутствуют и другие компоненты. К этой группе отчасти принадлежат и чайки, особенно сизая и серебристая, часто вылетающие на поля, где они ловят мышевидных грызунов и другую добычу. Из числа видов, сведения по которым использованы в таблице 6, 115 из 225 (51%) в гнездовой период питается и выкармливает птенцов преимущественно насекомыми и другими беспозвоночными. Видов, питающихся только или преимущественно летающими насекомыми, в группе «насекомоядных» всего 5 (4,3%). Другие виды (99 видов, 45%) этой группы ловят насекомых в воздухе (мухоловки) и с разнообразных поверхностей, беспозвоночных в воде и в грунте. К видам, поедающим рыбу с разной долей беспозвоночных и других животных, относится 10–11%. Среди видов данной группы многие имеют разнообразный состав пищи. Процент видов, в пище которых большую долю составляют семена растений, включая ягоды и другие плоды, беспозвоночных, достигает 17,7%. Всего до 9% видов употребляют вегетативные части растений (водных и наземных) с различной долей других кормов (характерно для

Блок 1. Классификация основных местообитаний и характерные для них виды

1. Лесные местообитания:

А) Остатки старовозрастных лесов разных типов, водоохранных лесов, памятников природы и генетических резерватов деревьев небольшой площади. Характерные виды: рябчик, юрок, снегирь, чиж, клест-еловик, горихвостка-лысушка, зарянка, лесная завирушка, желтоголовый королек, мохноногий сыч, длиннохвостая неясыть, ястреб тетеревиный, большой пестрый дятел, желна, трехпалый дятел, глухарь.

Б) Восстанавливающиеся леса разных стадий сукцессии на месте прежних вырубок, пожарниц. Основные горизонтальные подразделения соответствуют местообитаниям в разных типах леса на месте коренных еловых, сосновых лесов с присущими им комплексам

населения птиц. В разных стадиях сукцессии и в разные сезоны года характерны славка садовая, весничка, зеленая пеночка, славка-черноголовка, рябчик, лесной конек, зеленая пересмешка, длиннохвостая синица, тетерев, рябчик.

Г) Водные акватории и прибрежные участки малых лесных водоемов; центральная часть водоема, нередко свободная от растительности в верхних слоях воды; прибрежная часть, береговая зона и кромка воды, включая песчаные наносы, каньоны, каменистые отмели и др. Характерны кряква, чирки двух видов, широконоска, свиязь, камышница, перевозчик, малый зуек, большой улит, мордунка, чайки и крачки.

2. Водоемы, пойменно-болотные местообитания:

А) Водные акватории и прибрежные участки малых лесных водоемов (речек, озер), подразделяющиеся на центральную часть водоема, нередко свободную от растительности в верхних слоях воды, прибрежную часть, береговую зону и кромку воды, включая песчаные наносы, каньоны, каменистые отмели. Характерны кряква, чирки двух видов, на некоторых водоемах свиязь, камышница, перевозчик, малый зуек, черныш, мордунка.

Б) Водные акватории прудов, крупных озер и рек среди открытых местообитаний (полей, лугов), подразделяющиеся на центральную, прибрежную и береговую зоны. Характерны те же виды уток, широконоска, шилохвость, зуйки, большой улит, крачки и чайки.

В) Низинные переходные болота (нередко с водоемами) в поймах рек, озер. Характерные виды: погоньш, пастушок, бекас, другие кулики, на участках с кустарником — камышовая овсянка, камышевки.

Г) Влажные и увлажненные лесопольные и лесолуговые местообитания в долинах крупных рек, у озер, вблизи деревень, в естественных местообитаниях или возникших в результате деятельности человека. Характеры: чекан, обыкновенная овсянка, жулан, серая и садовая славки, садовая камышевка, речной сверчок, канюк, полевой лушь, пустельга, чибис, большой веретенник, другие виды куликов, пролетные гуси.

Д) Верховые болота (со сфагновыми мхами, пушицей), обладающие, как правило, обедненным составом видов. Характерны: лесной конек, овсянка-ремез, буроголовая гаичка, длиннохвостая синица, белая куропатка, нередко большой улит.

3. Промышленно-сельскохозяйственные местообитания, поселки, города и их окрестности, включая часть видов лесолуговых местообитаний, птиц молодняков, кустарников, а так же синантропных видов в основном отряда воробьинообразных, в некоторых случаях пластинчатоклювых (особенно кряквы), пастушковых. Обычны ласточки, воробьи, сороки, вороны, в настоящее время присутствует черный ворон, галки, грачи, камышница.

А) Материковые (суходольные луга) на водоразделах, возникшие в результате деятельности человека. Характерны чекан, луговой конек, жаворонок, обычно залетают лесные виды.

Б) Пустоши, поля, низкорослые кустарники. Характерны обыкновенная овсянка, скворец, варакушка, каменка, иногда чекан, белая и желтая трясогузки, варакушка, в некоторых случаях садовая камышевка, серая и садовая славки, воробьи двух видов, серая ворона, галка, грач.

В) Жилые и хозяйственные постройки и их окрестности. Характерны полевой и домовый воробьи, деревенская и городская ласточка, белая трясогузка, галка, большая синица, сизый голубь.

Г) Промышленные предприятия. Обычны два вида воробьев, серая ворона, галка, сизый голубь иногда, ворон.

Д) Сельскохозяйственные предприятия (особенно зерноперерабатывающие комбинаты). Преобладают два вида воробьев, серая ворона, галка, грач, сизый голубь, нередко присутствуют обыкновенная овсянка, дрозд рябинник, иногда обыкновенная горлица и некоторые другие.

связи, в отдельные периоды для глухаря, тетерева и рябчика). Для большинства видов характерно смешанное питание. В гнездовой период преобладают потребители беспозвоночных (до 190 видов), представленные, в основном, отрядами воробьинообразных, дятлообразных, козодоеобразных, стрижеобразных. В пище многих видов данной группы присутствуют другие животные корма, семена и вегетативные части растений. Наиболее распространен насекомоядно-семяноядный тип питания.

Расположение гнезд большинства видов (до 40%) приурочено, в основном, к стволам, боковым ветвям деревьев и высоких кустарников. 20% видов устраивает гнезда среди ветвей кустарников (часть из данных видов, например, бормотушка, гнездятся и на земле). Остальные виды обычно гнездятся на поверхности земли среди травостоя, по берегам рек и ручьев (кулики), на сплавинах озер и болот, на лугах и полях. К видам данной группы относятся все курообразные, журавли, перепела, многие кулики кроме чернышей, заселяющих гнезда других птиц на деревьях, луни, болотная сова, погоныш, коростель, многие утиные и другие.

Экологическая классификация комплексов населения птиц региона, предложенная А.С. Будниченко (1974), основана на плотности населения гнездящихся видов в разных, выделяемых автором, местообитаниях (крупных группах типов леса и др.). Следует различать подход к классификации распределения населения животных, основанный на обобщениях показателей обилия и других демографических характеристиках населения животных в пределах какой-либо территории, то есть с акцентом на специфику их распределения в некотором пространстве (площади), и подход, составную часть которого представляет исследование обилия животных в разных местообитаниях, биотопах. В первом случае одна категория обилия вида или конкретной их группы, например, в определенном интервале плотности, может быть присуща сразу нескольким типам местообитаний, что впрочем, наблюдается нечасто. В случае реализации второго подхода животные «распределяются» по показателям обилия, количеству встреч по всему «набору» выделяемых местообитаний. К этому типу принадлежит большинство опубликованных результатов исследований. Но и в этом случае получают географические схемы, в которых выделены районы с тем или иным интервалом плотности вида или всего их комплекса. В этих классификациях обычно учитываются факты обитания особей сразу в нескольких местообитаниях и характеризуются зоокомплексы каждого местообитания (например, Птушенко, Иноземцев, 1968; Равкин, Лукьянова, 1976; Варгапетов, 1998; Равкин и др., 2001, 2005; Равкин, 2002). Так или

Блок 2. Экологические группы (комплексы) видов птиц по характерному месту обитания и гнездования (всего по 229 видам)	
А. Птицы сплошных лесов и краевой зоны леса	74 вида
1. Гнездящиеся в верхней и средней частях крон деревьев в сплошных лесах с разреженными участками и у опушек	35 видов
2. Птицы редкостойных лесов и опушек (придерживающихся в основном средних и нижних ярусов) с травянистым или лишайниковым покровом	17 видов
3. Птицы нижнего (с кустарниками) и наземного ярусов разных по структуре и возрасту лесов	22 вида
Б. Птицы материковых лугов, полей, пойменных лугов, чередующихся с небольшими массивами леса, кустарников разного состава	56 видов
Г. Птицы лесных болот (верховых и переходных)	3 основных
Д. Птицы береговой зоны рек, ручьев, озер и акваторий	88 видов
1. Обрывистых берегов (гнездование)	3 вида
2. Песчаных и каменистых пляжей, обычно рядом с кустарником	12 видов
3. Заболоченных берегов озер, рек, сплавин, сырых лугов с ивой, камышовыми зарослями	56 видов
4. Водоемов и их прибрежных зон (во многом группа пролетных, залетных видов, но и гнездящихся в прибрежной зоне)	17 видов
Ж. Населенных пунктов (гнездящихся в домах, на садовых участках и в парках) — явно синантропные виды	8 основных

иначе, начало этих исследований основано на предварительном выделении местообитаний и дальнейшем уточнении набора «биотопов» и комплексов населения птиц. Классификации указанных авторов основаны на иерархическом подходе к выделению местообитаний и, соответственно, зоокомплексов: типов, классов населения птиц и других животных. Термин «зоокомплекс местообитания», получивший распространение среди зоогеографов для выделения фаун как комплексов видов (например, Никольский, 1947) и экологов соответствует понятиям формации, ассоциации видов, которые были использованы для характеристики структуры населения птиц Московской области (Птушенко, Иноземцев, 1968). В этой классификации приводятся данные о встречаемых и гнездящихся видах и обобщенной плотности их населения в каждом местообитании. В классификации комплексов населения птиц региона выделяются основные группы местообитаний, многие из которых имеют комплексный характер, характерные для них виды птиц (блок 1). Данная схема не претендует на достаточно полную классификацию всех местообитаний, то есть ее можно продолжить. Но она показывает наиболее характерные для них виды, заселяющие их с большей плотностью, чем другие местообитания, в которых распространен каждый вид.

Подробнее орнитокомплексы местообитаний будут характеризоваться в разделе «Распределение...растительности». Отнесение видов к тому или иному комплексу местообитаний и экологической группе отражает не только обилие видов и значение каждого местообитания в «размещении» плотности птиц, но и основную совокупность их адаптаций. При отнесении видов к той или иной группе здесь

и далее используется показатель участия местообитания в размещении плотности населения вида (Песенко, 1982):

$$q = \frac{n_i}{N_i}$$

где n_i — плотность вида в данном местообитании; N_i — сумма плотностей вида в выделенных местообитаниях. Показатели q рассчитаны на основании данных таблиц Приложений и некоторых других в разделе «Распределение ... растительности». В отнесении птиц к той или иной группе были использованы данные об основных местах гнездования и сбора пищи, где наиболее часто встречаются птицы во время учетов. Эти показатели в случае анализа по основным группам местообитаний (Блок 2) для многих видов обычно имеют $q \geq 0,8$ или $\geq 0,9$, достигая 1. Для выделения групп лесных птиц использовался q , превышающий 0,6–0,7.

Среди видов региона, исключая некоторых пролетных, преобладают лесные птицы, в разной мере использующие древесные, кустарниковые и наземные ярусы (блок 2). Некоторые эвритопные виды отнесены сразу к двум выделенным местообитаниям. Трудности отнесения видов только к какому-либо комплексу местообитаний касаются многих из них. Например, мухоловки пеструшки иногда с большой плотностью населяют краевые участки леса у полей (опушки). Но с не меньшей плотностью (с допустимыми погрешностями учета) они гнездятся в сплошном лесу на участках, где поблизости имеются окна (пустоты) в древостоях 1 и 2 ярусов. Заселяют и населенные пункты, где их плотность бывает высока. Но наличие древесной растительности на площади не менее 100 м² представляет необходимое условие для жизни мухоловок. Многие виды имеют широкую валентность в отношении выбора местообитаний, чем достигается значительная адаптивность всего комплекса орнитофауны региона, многообразие экологических связей при сравнительно небольшом количестве видов. Из данных, отобранных для блока 2, исключены и какие-либо необычные случаи выбора мест обитания и гнездования. Например, при обычном гнездовании зяблика в средней и верхней частях крон деревьев, чаще у стволов, известен случай расположения гнезда на земле в прикорневой части дерева.

В состав зоокомплексов местообитаний входят пролетные, залетные виды, для которых необходима несколько особая классификация. Среди данных видов птиц преобладают северные пластинчатоклювые и ржанкообразные. Пролетающие большими стаями гуси и журавли представляют группу *водно-полевых (водно-луговых)* и *водно-болотных* птиц (группа Д 4 в блоке 2). Некоторые северные виды уток, крохали пролетают в восточных районах региона над акваториями, используя для останова лишь немногие участки береговых зон на реках, озерах и водохранилище. Большинство пролетных куликов по расположению мест остановок между перелетами относятся к группе *водно-болотных* (и сырых лугов) или к *водно-береговым* птицам (например, зук галстучник, кулик-сорока). Комплексы населения птиц всех этих местообитаний демонстрируют значительные флуктуации суммарной плотности населения в течение короткого периода пролетов и остановок птиц на отдых.

Выбор птицами разных местообитаний зависит от многих причин, в том числе от возможности добычи пищи, места расположения гнезда. Видовые стереотипы в выборе мест обитания и особенностей их использования могут быть специфичны, развиваясь в течение длительной эволюции. Неплохой иллюстрацией этого положения могут служить хищные птицы и совы. По особенностям морфологии и поведения было выделено несколько экологических групп сов, использующих преимущественно тот или иной способ охоты: подкарауливание с

разных присад, разнообразные формы полета во время поиска, обнаружения и добычи жертв; поведение сов организовано иерархически (Зайцев, 1973). Среди сов региона к видам, обнаруживающим добычу с полета на лугах и полях, относятся ушастая и болотная сова, обнаруживающие жертв в полете на низкой высоте (до 3–10 м). Реже поиск добычи в полете характерен для ястребиной совы, которая часто охотится с присад, и белой совы, так же использующей присадный способ охоты. Группа лесных сов обычно охотится с присад, быстро и бесшумно подлетая к добыче. Несмотря на варьирование частоты применения разных способов охоты у каждого вида сов, а также у дневных хищных птиц в разных экологических условиях, отличия между группами существенны и согласованы с выбором оптимальных местообитаний.

Экологическая классификация воробьиных птиц Приветлужья с выделением в пределах групп «А–Ж» блока 2 экологических групп по способам поиска и сбора, ярусам добычи корма осуществлена Е.С. Преображенской (1998). Данным автором выделено всего 20 экологических групп воробьиных птиц и 17 их групп по предпочтению разных местообитаний. Эти группы объединяют птиц взрослых лесов, в том числе предпочитающих низкопродуктивные сухие и заболоченные сосняки; птиц лесов со средней продуктивностью растительности; птиц высокопродуктивных влажнотравных лесов; птиц, встречающихся в лесах с разной продуктивностью растительности (лесных эвритопов); птиц пустошей (в том числе моховых болот, лесоболотных комплексов); птиц разнотравно-злаковых сообществ; видов высокотравных полей и опушек; видов осоковых болот и птиц молодняков. Разные родственные виды птиц, например, среди пеночек, вьюрковых различаются местами сбора пищи, например, собирают ее в разных частях крон деревьев и на неодинаковой высоте. Ценогический спектр видов и распределение особей по биотопам зависят от структуры растительности (ярусности и др.). В каждую из выделенных Е.С. Преображенской жизненных форм входит обычно несколько видов, что соответствует и представлениям других авторов (Криволицкий, 1967, 1999; Несис, Нигматулин, 2003). В разных фитоценозах птицы не проявляют разных способов их использования (Преображенская, 1998). Присутствие, и обилие какого-либо вида в фитоценозе зависит от наличия удобных мест для сбора пищи, гнездования и проявлений территориального поведения (песен и др.). Выделение биотопических групп птиц Е.С. Преображенской осуществлено на основе анализа их распределения по биотопам в гнездовое время, по микроместообитаниям и способам кормодобывания. Эти исследования были продолжены ей совместно с учениками («Вестник ВООП», 1990–2000-е гг.). Для других видов подробные классификационные исследования пока не опубликованы.

К адаптивным признакам общего характера, согласованным в течение длительной эволюции с социальной организацией популяций и предпочтением характерных для каждого вида местообитаний, относится способность птиц образовывать разные группы, стаи и другие объединения. У перелетных и пролетных видов, и части оседлых птиц в послегнездовой и перелетный периоды наблюдается объединение в разнообразные по числу особей группировки. Дневные хищники и совы, обычно встречаются во время перелета поодиночке (табл. 7). Однако и у этих видов (канюки, зимняки, луны, ушастые совы) во время перелетов наблюдаются небольшие рыхлые объединения с расстояниями между особями от нескольких десятков до сотен метров. Более крупные хищники обычно перелетают поодиночке, но иногда, особенно осенью, могут образовывать небольшие рыхлые объединения с большими расстояниями между особями. Другим птицам (кроме воробьиных) свойственно

Таблица 7. Образование стай и скоплений разного размера перелетными, пролетными и оседлыми видами птиц в послегнездовой период и во время перелетов (в процентах от числа видов — 229)

Размер групп видов (общее число видов — 100 %)	Дневные хищники и совы	Другие птицы (кроме воробьиных)	Воробьиные
Встречающиеся чаще одиночные особи	12,6	7,9	9,7
Небольшие группы (3–9 особей)	7,3	11,2	16,7
Средние по размеру стаи (свыше 10...20–25 особей)		8,4	14
Крупные стаи из десятков, сотен и тысяч птиц		6,6	5,6

образование групп и стай разной сплоченности. Это особенно типично для пластинчатоклювых (уток, гусей) и журавлей. Поганки, крохали, малочисленные виды уток и гусей (серая утка, широконоса, пискулька, казарки) образуют небольшие группы или встречаются поодиночке, часто вместе с другими видами, входят в состав рыхлых объединений на участках охоты за насекомыми (козодой). Скопления крякв на водохранилищах во время перелетов достигают 500 и больше птиц и состоят из многих пролетных стай. То же относится и к видам гусей, чьи скопления на миграционных остановках достигают нескольких тысяч, подразделяющихся на менее многочисленные группы. Наибольшие из наблюдаемых стай пролетных журавлей состояли почти из 130 птиц.

В сравнении с ними для воробьиных наиболее характерны перелеты в средних по размеру стаях, хотя скопления птиц во время отдыха могут быть и больше. Более крупные пролетные стаи свойственны лишь некоторым из них: скворцам, грачам, ласточкам береговушкам, юркам, зябликам, дроздам рябинникам; которые встречаются и в более малых группах. Большое число одиночных особей или малые объединения во время пролета характерны для лесных и малочисленных видов (завирушки, славки и другие). К колониальным видам, то есть гнездящимся плотными группировками с числом пар иногда до нескольких сотен, относятся грачи, галки, ласточки береговушки, деревенские и городские ласточки, домовые и полевые воробьи, в меньшей мере скворцы, селящиеся иногда отдаленными друг от друга парами.

2.5. Экологические группы млекопитающих

Наиболее существенные особенности морфо-экологических форм животных, в том числе и млекопитающих, в эволюции возникают в связи с освоением разных экологических сред или адаптивных зон: суши, водных пространств и воздушной среды. Трофический фактор, а также и субстрат, на котором проходит основная часть жизни животных, представляют необходимые условия (предпосылки) для формирования наиболее существенных адаптаций. С учетом основного типа питания зверей и зоны, в которой осуществляется их наибольшая активность, составлена классификация экологических групп. (блок 3). В качестве одного из признаков, характеризующих группы, используется тип убежищ и мест отдыха,

Блок 3 А. Экологические группы млекопитающих по зонам и ярусам обитания, типу питания, убежищам и некоторым другим отличительным признакам

Зоны активности	Экологические группы по основным местам пребывания, типу питания и убежищам		
Наземные, наземно-водные (84, 7%)	Наземные, активная активность на поверхности земли. 18 видов; 27,3%	Наземные, наземные	<p><i>Хищники, насекомоядные, в основном наземные</i></p> <p>А) <i>Питание насекомыми, амфибиями</i>. Наземный. Убежища в разных полостях. Зимняя спячка (жк).</p> <p>Б) <i>Насекомоядно-хищный</i> тип питания (мелкие животные, падаль) с добавкой плодов и зеленых частей растений. Частично околотовные. Убежища в норах, обычно постоянных. Зимняя спячка (снотовидная собака).</p> <p>А) В основном, наземные и наземно-подземные, редко используют древесный ярус. Добывают пишу в толще снега, на поверхности. Убежища в норах, нередко у берегов ручьев; используют норы грызунов (ласка, горностай, хорь, колонок).</p> <p>Б) Древесно-наземный, питание грызунами, мелкой птицей, плодами рябины и других растений. Убежища в полостях под валежинами, в норах, в дуплах деревьев (дупляк).</p> <p>Г) Наземный, питание грызунами, зайцами, амфибиями, падалью. Убежища: сложные выдолковые, обычно многолетние норы, лежки (лисица).</p>
Наземные, наземно-водные (84, 7%)	Наземные, активная активность на поверхности земли. 18 видов; 27,3%	<p><i>Всядные, наземные</i></p> <p>А) <i>Зеленодно-семеноводные с поеданием беспозвоночных, падалей</i>. Убежища: лежки разных типов на поверхности земли (кабан).</p> <p>Б) <i>Зеленодно-насекомоядно-хищный</i> тип питания (мелкие животные) с добавкой растительности. - Убежища обычно в постоянных норах. Характерна зимняя спячка (барсук).</p> <p>- Зимние убежища в берлогах. Зимняя спячка (медведь).</p>	<p>Ж) <i>Питание, в основном, зайцем-беляком</i>. Фазы охоты: активный поиск, подкрадывание. Редко использует древесный ярус. Убежища: лежки на земле, в наземных укрытиях (рысь).</p> <p>З) <i>Питание крупными и мелкими животными, падалью</i>. Наземный. Фазы охоты: активный поиск, преследование обычно стаей. Наземный. Убежища: лежки, выдолковые логова (волк).</p>
Наземно-древесные. 6 видов; (9%)	Наземные, активная активность на поверхности земли. 6 видов; (9%)	<p><i>Растительноядные, наземные</i></p> <p>А) Крупные, питающиеся <i>в естественными частями растений</i> звери, обычно поедющие побеги деревьев и кустарников, использующие древесный, кустарниковый и травянистый ярусы. Лежки на поверхности земли (лось, пятнистый олень, косуля).</p> <p>Б) Средние по размеру, питающиеся <i>в естественными частями растений</i>, обычно поедющие побеги деревьев и кустарников, использующие, в основном, кустарниковый ярус, мелкий подрост и травянистый ярус. Убежища в логовах-полунорах, на земле (зайцы беляк и русак).</p>	<p><i>Семеноводные, питание плодами, фруктами с добавкой зелени, побегов</i></p> <p><i>Семеноводные, в пище семена хвойных, плоды ольхи, верещичные побеги и почки</i>. Древолазы с элементами полета. Убежища в дуплах или в тайных белок (летяга).</p>
Наземно-древесные. 6 видов; (9%)	Наземные, активная активность на поверхности земли. 6 видов; (9%)	<p><i>Семеноводные, в пище обычные сочные плоды. Древолазно-наземные в нижних древесных ярусах. Впадают в зимнюю спячку. Запасание пищи. Летние убежища в дуплах, строениях; зимние – в норах (сони садовая и лесная).</i></p>	<p><i>Семеноводные, в пище обычные семена хвойных</i>. Древолазы, используют все наземные ярусы леса; А) Убежища в дуплах деревьев, в тайнях на деревьях (белка); Б) Убежища в норах, полостях, дуплах деревьев. Зимнее оцепенение (бурундук).</p>

нередко соотносящийся с основной зоной жизнедеятельности (активности), но и имеющий свои специфические черты. Характер убежищ соответствует присущему животным оборонительному поведению. Особенности пищевых связей видов в биоценозах сопряжены не только с заселением разных адаптивных зон и сред, но и с выбором определенного комплекса местообитаний, биотопов. Для землероек наиболее существенным фактором предпочтения биоценозов служит состояние поверхностных слоев почвы, обилие в них беспозвоночных, что предопределяет преимущественный выбор ими мест с развитой подстилкой или травостоем, рыхлой почвой и возможностью устройства убежищ. Те же особенности структуры почвы и нижнего полога леса в целом необходимы и для мелких грызунов. Для лемминга, красной полевки, например, развитый моховой и лишайниковый наземный покров (эти растения составляют существенную долю пищи лемминга), для красно-серой, красной полевки — развитый моховой, ягодный кустарничковый ярус; для сонь — развитый кустарниковый ярус леса (лесная соня), травостой с большим количеством неморальных видов растений и злаков, с обилием насекомых и других беспозвоночных. Все эти условия жизни могут сложиться в лесах определенных типов.

Большинство видов млекопитающих региона (63,7%) представлено наземными и подземно-наземными формами, в разной мере использующих древесные ярусы и водоемы. Водную среду осваивают 12% видов, обычно использующих в своей жизни и сушу (блок 3). Обособленную от остальных млекопитающих жизненную форму, адаптированную к добыче летающих насекомых, находимых с помощью ультразвука, но с особенностями для каждого вида в выборе мест охоты (в окнах среди древостоев и на полянах, над водой), представляют рукокрылые (15,3% видов). Древесные ярусы леса заселяют немногие виды (9%), использующие обычно и поверхность земли, снега (белка, бурундук, летяга). Но вместе с видами других групп наземных, но способных лазать по деревьям видов (в основном кунных, некоторых грызунов) в древесном ярусе активны до 18–20% видов зверей, в том числе лесная мышовка, красная и рыжая полевки. В дуплах деревьев, в строениях обычно устраивают убежища летучие мыши, охотящиеся за насекомыми в воздухе. В блоке 3 не приведены сведения о синантропных грызунах, относящихся, в основном, к подземно-наземным видам почти с всеядным типом питания (черная и в большей мере серая крыса) и, в основном, к семеноядным с широким спектром питания (домовая мышь).

Пищевые связи млекопитающих региона довольно разнообразны. К группе, питающейся в основном плодами, семенами хвойных и лиственных (лещины, клена, березы, ольхи) пород деревьев, семенами злаков и бобовых относится белка, летяга, садовая и лесная соня, бурундуки, несколько видов полевки и мышей, хомяк — всего до 10 видов «семеноядных» зверей. Однако и у многих зеленоядных видов полевки в пище присутствуют семена, особенно осенью и зимой. Семена ели и других растений составляют обычный компонент зимней пищи землероек, что было для региона установлено И.Ю. Поповым (1989, 1998). Плоды рябины имеют большое значение в питании куницы (Граков, 1981); плоды деревьев и кустарников поедают енотовидные собаки (Юдин, 1977), бурый медведь и другие хищные звери.

Группу «зеленоядных» (Формозов, 1956) видов, поедающих кроме зеленых частей растений, побеги, в том числе одресневелые (в этом случае используется термин «вегетативоядные»), представляют копытные (лось, косуля, пятнистый олень), зайцы (беляк и русак), бобр и мышевидные грызуны. Среди последних зеленоядность в регионе присуща леммингу и серым полевкам р. *Microtus* (Попов, 1998).

Многие виды грызунов имеют смешанный *зеленоядно-семенной* тип питания с добавкой других компонентов. Для этой группы характерно преобладание вегетативных частей растений в весенне-летний сезон. Осенью и зимой увеличивается доля семян, у некоторых грызунов — беспозвоночных. В пище лесной мышовки в больших количествах содержатся насекомые. Кора с ветвей деревьев и кустарников присутствует в пище некоторых мелких грызунов (водяная полевка), а также лося, зайца-беляка и русака. К специализирующимся на питании корой лиственных деревьев (осины, ивы, реже березы, липы) и изредка хвойных (ели) относится бобр. Для ряда представителей этих групп, как и семенных видов мелких и средних по размеру зверей, характерна зимняя спячка и оцепенение (хомяк, мышовка, сони, бурундук). Водяная полевка проводит зиму глубоко в норах в активном состоянии, бобр — в убежищах на берегах. Часть грызунов (мыши, хомяк, полевки, сони) запасают на зиму семена, вегетативные части растений и целые отрезки стволов деревьев и ветви (бобр).

Группа видов, питающихся во многом вегетативными частями растений, не так уж и велика (до 11 видов; 16,9%). Но вместе с другими зверями, в пище которых зеленые корма содержатся в заметных количествах (барсук, медведь, кабан, некоторые полевки и другие мышевидные), общее число преимущественно зеленоядных видов, часть из которых поедает одревесневшие побеги деревьев и кустарников, достигает 34 (52,3%).

В пище свыше 25 (38%) видов млекопитающих в значительных количествах присутствуют насекомые, заселяющие разную среду в почве, на поверхности, в стволах деревьев, воздушную среду. Наиболее специализированные на питании насекомыми звери представлены 19 (28,8%) видами отрядов насекомоядных и рукокрылых. К неспециализированным на поедании насекомых видам относятся некоторые грызуны (ондатра, бурундук, сони, водяная полевка, лесная мышовка и другие), барсук, енотовидная собака, бурый медведь. Пища этих видов более разнообразна, включает значительную долю вегетативных и генеративных частей растений, падаль, моллюсков и других животных. Всего насекомые в разных количествах присутствуют в пище почти 50 видов. Специализированные к добыче воздушных насекомых рукокрылые переживают зиму в укрытиях. Однако другие мелкие звери, поедающие беспозвоночных, проводят холодное время года в активном состоянии.

К группе хищников, питающихся в основном теплокровными животными, относятся волк, рысь, лисица, енотовидная собака, куница и другие — всего 13 видов (19,7%). Большой процент хищников, отклоняющийся от остальных классов позвоночных, объясняется в данном случае большим разнообразием и численностью некоторых видов потенциальных жертв среди представителей всех классов, в том числе и млекопитающих. Хищники добывают не только разных по размеру жертв, но отличаются ассортиментом другой пищи. Среди хищников естественно выделяется несколько подгрупп, добывающих разных по размеру, в основном небольших животных, и подгруппа, в составе пищи которой (два вида норки и выдра) в значительном количестве присутствуют рыба и амфибии. Крупными и средними по величине животными питаются волк, рысь и редко бурый медведь, хотя в пище этих зверей присутствуют обычно мелкие виды (мышевидные, птицы). Характерна также группа видов, специализирующихся на добывании мышевидных грызунов (5 видов кунных и лисица; 38–39% от числа типичных хищников). Грызунами питаются почти все виды хищников, в некоторых случаях представители отряда насекомоядных. Средние по размеру хищники (лисица, куница) имеют морфологию и поведение, приспособленные к добыванию

более крупной добычи (лисица — заяц; куница — белка), чем полевки и мыши. Это позволяет предполагать, что эволюционное формирование данных морфотипов происходило под влиянием возможности охоты на довольно крупную добычу, обладающую высокой численностью. Мелкие грызуны, в таком случае, представляли выкарную добычу. Однако крупные размеры подвижного хищника, в сравнении с жертвами, позволяют в современных условиях обследовать хищнику большие пространства, питаясь наиболее массовыми видами мелкой добычи, что представляет адаптацию к обитанию в условиях сравнительно невысокой плотности населения потенциальных жертв, прежде всего, крупных, охотиться за которыми труднее.

Хищники относятся, в основном, к типично наземным видам, хотя и устраивают убежища в дуплах деревьев (куница), норах (все куньи, лисица, енотовидная собака) и берлогах. Наземный и древесный ярусы леса использует куница — обитатель в основном спелых, приспевающих хвойных и смешанных лесов, добывающая белку, мелких птиц, а также грызунов. К водно-береговым и водно-наземным видам относятся два вида норки и выдры. В отличие от выдры, большую часть своего активного периода проводящей в водоемах и рядом, норки охотятся в более широкой зоне, удаляясь от берега водоема на 1 км и больше. Так бывает в случае промерзания зимой водоема, обилии пищи в окружающих местообитаниях и отсутствии конкурентов, например, куницы.

К группе всеядных принадлежат два представителя отряда хищных (медведь, барсук) и один — парнокопытных (кабан). Бурый медведь в регионе питается, в основном, растительной пищей (зонтичные и другие сочные травы, плоды, ягоды черники, брусники.), беспозвоночными и мелкими позвоночными. Беспозвоночных медведи обычно отыскивают в гнилых пнях, стволах и под ними на восстанавливаемых вырубках. На вырубках востока региона, проведенных лет 10–20 назад, все валежины и пни имеют следы пребывания медведей. Тем не менее, медведи в регионе добывают и крупных животных. Охотникам Мантуровского и Кологривского районов известны случаи, когда крупные медведи после выхода из берлог добывали молодых и взрослых лосей, а позже и лосят. Усиление хищнических тенденций в поведении медведей весной после выхода из берлог характерно как по моим данным, так и по данным других исследователей (Пажетнов, 1990б) для других регионов России (Тверская область, Приморский Край).

В значительной мере всеяден барсук. Среди куньих он отличается большей привязанностью к постоянным многолетним норам и залеганием в зимнюю спячку. По ряду экологических особенностей (способы поиска и добычания пищи) барсук имеет конвергентные признаки с бурой медведем, однако по многим другим (тип убежищ, состав пищи и размеры жертв) отличается от него.

Кабан в регионе имеет широкий ассортимент пищи: зерно культурных растений (ячмень, овес и др.), корни и корневища луговых и лесных трав, особенно иван-чая (*Chamaenerion angustifolium*), различные почвенные, наземные и древесных насекомые и другие беспозвоночные, в том числе муравьи *Formica*, лягушки, мелкие млекопитающие, птенцы и падаль. Основные зимние корма, позволяющие кабанам поддерживать в суровых условиях региона достаточно высокую плотность населения и переживать зимы, — сельскохозяйственные культуры, замещающие основные компоненты пищи (желуди, кедровые орехи, сочные плоды) в оптимумах ареала данного вида. В литературе (Данилкин, 2002) отмечены случаи хищничества кабана и обычные случаи каннибализма. Однако в регионе хищничество кабана по отношению к крупным животным не наблюдал ни я, ни многие опрошенные жители

деревень, охотники. В тех случаях, когда кабаны зимой при бескормице гибли по несколько особей на одной лежке на стойбище в лесу, то оставшиеся в живых взрослые звери и сеголетки не поедали павших (например, зимой 1988 г.). Однако в марте 2000 г. в Кологривском районе мы обнаружили в лесу стойбище кабанов, на котором было найдено несколько погибших кабанов. Их, шкуры были полностью обглоданы от мяса. Хотя в этом месте побывали волки, вероятно, убившие двух небольших кабанов, но вряд ли они полностью «вычистили» шкуры и разгрызли почти все кости черепов и конечностей. Это сделали кабаны. Поедание же падали других видов зверей для кабанов обычно.

Преобладающий тип пищевых связей млекопитающих в биоценозах представлен смешанным, во многом растительноядным типом питания, включающим потребление зеленых и веточных кормов, семян и плодов с добавкой мелких животных (52–53% видов), и насекомоядностью с добавкой других беспозвоночных (28,8% видов). При этом число типично зеленоядных достигает 16–17% от общего количества видов фауны, семеноядных не более 15–16%. Типично всеядные виды с разным соотношением в пище животных и растений, но в регионе в основном растительноядные, представлены всего 7–8% (включая синантропных крыс). В целом присутствие в пище животных разных размеров (насекомоядность, хищничество) присуще до 48% зверей, то есть почти половине их видов.

Выделенные в блоке 3 экологические группы млекопитающих во многих случаях характеризуют их жизненные формы, косвенно отражая и присущий разным группам морфо-экологический тип. Как и в случае экологических групп, признаки, характерные для одной жизненной формы, могут быть свойственны представителям нескольких систематических групп (родов, семейств), а при существовании общей для систематической группы жизненной формы или «надформы», каждое семейство и отряд может включать несколько вполне обособленных жизненных форм. В таком случае в характеристике жизненных форм целесообразно использовать иерархический подход к классификации.

Все представители отряда рукокрылых представляют одну основную жизненную форму. Среди видов отряда насекомоядных выделяется четыре основных жизненных формы: водно-береговые животные, питающихся водными организмами, устраивающих норы в берегах (выухоль); специализированные копатели (крот); менее специализированные обитатели подземного яруса и подстилки, использующих для сбора пищи и поверхность почвы, береговую зону водоема, толщу снега, поедающие кроме почвенных насекомых других беспозвоночных, семена (бурузубок, куторы); наземные виды, поедающие кроме насекомых земноводных (лягушек) и другую животную пищу, имеющие развитую морфологическую защиту — иглы и впадающие в зимнюю спячку (еж).

Для представителей отряда хищных семейства собачьих характерна одна основная группа жизненных форм, объединенная морфологическими признаками. Однако она имеет существенные отличия у трех видов семейства по размеру добываемых жертв, по составу пищи. Енотовидная собака, залегающая в зимнюю спячку, представляет обособленную от остальных собачьих модификацию жизненной формы. Группу хищников с широким набором способов охоты, от подстерегания и скрадывания до преследования и сбора мелкой пищи на пути следования, широким ассортиментом поедаемой пищи представляют лисица и волк. Различия между ними заключаются и в социальных аспектах организации охоты: в одиночку или группами, стаями в зависимости от размеров жертв.

Представителю семейства кошачьих — рыси, специализирующейся на добычании зайца-беляка, присуща охота в заключительной фазе скрадыванием, но с активным поиском добычи на обширных территориях. Однако и для рыси в описанном в «Часть 1. Видах...» случае каннибализма известен случай длительного преследования жертвы. Рыси обычно охотятся поодиночке, исключая время, когда не распались их выводки. В Мантуровском районе, например, я наблюдал в декабре случай охоты и выслеживания зайцев тремя рысями: взрослой самкой и двумя молодыми. В целом охотничье поведение рысей менее разнообразно, чем у волков. В нем обычно отсутствует длительное выслеживание конкретной жертвы и ее преследование, групповые способы охоты. Использование поведенческих критериев для разделения экологических групп этих хищников в данном случае необходимо, так как среди потенциальных их жертв присутствуют одни виды жертв, особенно заяц-беляк.

Семейство куньих представлено четырьмя основными жизненными формами: (а) росوماха способна длительно, в течение многих суток преследовать жертву в глубоком снегу и скрадывать добычу (Данилов, Туманов, 1976; Теплов, 1960; Кожечкин и др., 2005); росوماха использует и древесный ярус, залезая на деревья. Для нее характерно многообразие поедаемой пищи. Барсук (б) отличается всеядностью, залегает в зимнюю спячку и сооружает сложные многолетние норы. Выдра (в) — представитель водно-береговых рыбацких видов. Жизненная форма «куниц» характерна для других видов семейства. Она подразделяется на модификацию горностая и ласки — наземных мышеядных мелких видов с адаптивной белой зимней окраской меха, обычно использующих снежную толщу для охоты, а также норы грызунов; хоря и колонка — типично мышеядных средних по размеру куньих, охотящихся на поверхности земли и снега; норок — обитателей водоемов и их окрестностей, питающихся и водными, и наземными животными; куницы — древолазно-наземного вида, использующего почти все наземные ярусы леса и временами охотящегося на более крупных животных. Все группы куньих хорошо различаются в выборе предпочитаемых биотопов. Следует отметить, что в основном своем ареале россомаха, обычно, добывает как мелких животных, так и крупных копытных — северных оленей и лосей. Причем доля в добыче крупных животных уменьшается к югу ареала. По способам охоты (преследование) россомаха имеет сходство с волками, но охотится в одиночку. Она способна упорно преследовать копытных многие километры. Россомахи нередко используют подкрадывание к добыче на лежке (Кожечкин и др., 2005), что сходно с поведением рыси. Но по некоторым признакам поведения она схожа с бурым медведем, как, например, в упорном продолжительном преследовании крупной добычи, отмеченном у медведей штатунов (Костолюд, 1981).

Отряд парнокопытных представлен двумя обособленными жизненными формами: вегетативной «оленьей»: лось, ранее в регионе косуля, эпизодически посещающий регион пятнистый олень; и почти «всеядной»: кабан, для которого характерна роющая деятельность, устройство сложных родовых и других лежек. Северный олень, обитавший в прежнее время в регионе, представляет уклоняющуюся от остальных «оленьих» модификацию. Лесной северный олень в больших количествах поедает наземные и древесные лишайники. Тем не менее, наземные и древесные лишайники в случае достаточного их обилия нередко употребляют лоси, благородные олени.

Представителям отряда зайцеобразных присуща одна основная жизненная форма — подвижных вегетативной животных «грызущего» морфотипа. Два вида

зайцев этой формы заселяют разные местообитания, используют нижний и кустарниковый ярусы леса, травянистый ярус. Эти виды имеют разные центры видообразования. Несколько основных жизненных форм, различающихся кроме морфологических признаков, способностью использовать разные вертикальные ярусы фитоценозов, разную среду жизни (наземно-подземные, водно-береговые специализированные формы, древесно-наземные), составом пищи образуют виды отряда грызунов (блок 3). Среди грызунов выделяется три основные морфологические и фенотипические группы: «грызущий» морфотип — полевки, лемминг, хомяк, бобр; «мышевидный» — мыши, крысы и сони; и «бурундуково-беличий». По экологическим признакам ряд видов внутри морфотипов имеют сходные черты по показателям зеленоядности или семеноядности, но различаются ассортиментом пищи и ярусами активности. В целом «беличий» и «мышевидный» типы отличаются большей семеноядностью, чем первый. Виды этих групп питаются обычно более концентрированными, чем зеленые части растений кормами, поедают беспозвоночных и реже мелких позвоночных (соны, крысы, бурундуки, белки). Лесные подземно-наземные грызуны, представленные на востоке региона в основном полевками, обычно потребляют семена ели, как преобладающей породы, что представляет специфику трофических связей грызунов в биоценозах востока региона. Особую жизненную форму составляет бобр — водно-береговой вид, отличающийся поеданием большого количества коры деревьев, строящий сложные убежища (хатки, норы), плотины и каналы. Своеобразную модификацию «грызущего» морфотипа представляет ондатра, по экологическим особенностям имеющая часть сходных черт с бобром, но отличающаяся присутствием в пище беспозвоночных, строящая хатки из трав.

Подвижные млекопитающие в своей активности обычно используют не только один, характерный для них биотоп или местообитание, но и несколько соседних смежных. Как и в случае с птицами возникают трудности отнесения видов к какой-либо группе по преимущественным биотопам. Например, кабаны, используют лес в качестве укрытия, мест сбора пищи, но много времени проводят на лугах, полях и опушках в поисках пищи, во время отдыха. Тем не менее, в оптимумах своего ареала кабан относится к лесным видам, характерным для хвойно-широколиственных и широколиственных лесов с обильными урожаями желудей, орехов, сочных плодов или развитым травостоем на мягких почвах.

Для 40 видов млекопитающих региона, в том числе и 9 видов рукокрылых, характерны лесные местообитания разного древесного и травянистого состава и структуры, обычно в чередовании с небольшими открытыми участками. При этом всего 30 (45%) видов находят все условия для жизни в лесу, хотя для многих из них необходима лишь часть комплекса факторов, характерных для этих биоценозов. К лесным видам принадлежат бурый медведь, рысь, лютяга, белка, бурундук, куница и большая группа лесных насекомоядных и грызунов: средняя, крошечная, обыкновенная бурозубки, лемминг, лесные полевки р. *Clethrionomys*, лесная мышь, мышовка, лесная и садовая сони. Для белки, бурундука, лютяги более свойственны старовозрастные леса. Для первых двух характерны таежные хвойные и смешанные; для лютяги смешанные высокоствольные леса; для рыжей полевки леса с развитым травянистым и кустарничковым ярусом, нередко с широколиственными травами, рыхлой подстилкой; для желтогорлой мыши — лес с участием широколиственных деревьев. Хвойный приспевающий и спелый лес создает условия жизни для восточных видов полевок: красной (сосновый и смешанный сухой и среднеувлажненный

лес) и красно-серой полевки, средней и крошечной бурозубок; смешанный лес с участием широколиственных пород — лесной сони. Лесная мышь, распространяясь на север из зоны широколиственных лесов, обычно использует зарастающие вырубki с развитым травостоем, неморальными видами растений, ольшаники. К группе лесных видов в данном случае отнесен бобр, обязательным условием присутствия которого в водоемах служит облесенность берегов.

Выбор биотопов у мелких и средних по размеру растительноядных млекопитающих происходит на основе подходящих для них травянистого и мохового покрова, почвы и подстилки, состава видов фитоценоза, что обеспечивает пищевые и защитные условия. У крупных зверей, особенно у хищных, распределение по биотопам (см. «Влияние факторов...») выявляет связь с распределением потенциальной добычи и корма. Медведи на востоке региона обычны на вырубленных в разное время участках, находя на них достаточное количество пищи. Рысь нередко на зарастающих вырубках, чередующихся с высокоствольным лесом. Такое сочетание леса разного возраста создает для нее пищевые, защитные и комфортные условия, не худшие, чем в больших массивах старовозрастных лесов.

К лесолуговым видам, заселяющим в регионе кустарники и перелески, чередующиеся с небольшими по площади лесами, то есть в целом экотонные местообитания между лугом и лесом, относится всего 12 видов, и те же девять видов рукокрылых, охотящиеся обычно над открытыми участками в лесу, над водоемами. Часть видов этой группы (хорь, горноста́й, ласка) использует лесные молодняки с рединой на вырубленных участках, приречные ольшаники. Эти участки представляют аналог характерных для этих видов естественных местообитаний. Участки леса и кустарники составляют необходимый элемент каждого заселенного ими местообитания. Одни видам этой группы выявляют избирательность к лугам (мышь-малютка, крот), другие (еж, лисица, барсук, хорь, ласка, горноста́й, кабан) к лесным и кустарниковым участкам; к заболоченным местам в чередовании возвышенностей и развитым травостоем (енотовидная собака). Обыкновенная полевка и мышь-малютка, характерные для лесолуговых местообитаний, нередко проникают в большие массивы леса.

К группе видов, заселяющих экотоны между лесом и открытыми местообитаниями, принадлежат водно-береговые виды. Почти обязательный фактор постоянного присутствия их на водоеме — прибрежная и водная растительность: камыш, тростник, рдест. Важны особенности берегов: невысокие каньоны для выхухоли, пологие заболоченные берега для ондатры, куторы и водяной полевки. К видам этой группы принадлежат кутора и водяная полевка, в своей жизни также во многом связанные с водоемами, сырыми участками. Лесолуговые местообитания нередко предпочитают лесные виды землероек, грызунов, заяц-беляк и другие. При этом максимумы плотности зайца-беляка приурочены обычно к опушкам, краю обширных вырубок, к кустарникам по краю леса. Крот, как представитель в основном лесолуговых видов, обычен в некоторых обширных лесных массивах при наличии в них небольших пойменных лугов или участков с мягкой почвой. К группе видов, заселяющих экотоны между лесом и открытыми участками, но в регионе обычно придерживающихся обширных лесов, принадлежит волк. Лисица в Предволжье может характеризоваться как достаточно эвритопный вид по отношению к лесным и открытым участкам. Но на востоке региона она принадлежит к типично лесолуговым и лесопольным видам. Все эти виды с наибольшей плотностью осваивают переходную, экотонную зону между лесом и открытыми участками, находя в ней оптимальные условия существования. Для лося в регионе характерны средние стадии разви-

тия леса с обильным подростом рябины, ивы и осины. Однако хорошие условия обитания в мелколесье и кустарниках среди полей и лугов на юго-западе региона способствуют высокой плотности их населения, что характеризует этот вид как достаточно пластичных в выборе местообитаний.

Поля большой площади, в чередовании с кустарниками и перелесками, лесополосами, хотя нередко и посещаются крупными и средними по размеру млекопитающими (лисицей, волком, зайцем-русаком), служат основным местообитанием немногих видов: хомяка, полевой мыши, обыкновенной и восточноевропейской полевок, зайца-русака, достигающих здесь высокой численности. К лугам с высоким травостоем и кустарником вблизи поля и леса приурочены центры переживания полевыми неблагоприятных периодов (Башенина, 1977). Агроценозы у населенных пунктов и поселки обычно заселяют два вида крыс, домовая мышь. Однако в сельских населенных пунктах и на окраинах городов нередко присутствуют, и даже доминируют по численности, лесные виды полевок и мышей. В населенных пунктах находят место для убежищ летучие мыши, особенно бурый ушан, нетопырь Натизиуса, ночницы, кожаны.

Изменение человеком местообитаний животных, вырубка леса и дальнейшее его восстановление, способствует увеличению плотности населения некоторых видов млекопитающих (горностай, ласка, хорь, лисица, лось, волк, заяц-беляк). Однако рубки леса и начальные стадии его восстановления неблагоприятно сказываются на численности белки, бурундука, красной и красно-серой полевки, лесного лемминга, куницы.

Большинство видов млекопитающих относятся к оседлым, то есть встречаются круглый год. Перелетные, полностью или частично откочевывающие на зиму к югу виды содержатся в отряде рукокрылых: всего до 4 видов (рыжая, малая вечерница, двухцветный и северный кожаны) и еще 2 вероятно отлетающих (прудовая ночница, гигантская вечерница). Тем не менее, и у некоторых других млекопитающих в регионе происходят сезонные перекочевки с перемещением на несколько километров или десятки километров. У лосей в Предволжье в годы высокой их численности осенью и весной обычны перемещения части особей на дальние расстояния, в то время как у другой их части протяженных кочевок не отмечено (Зайцев, 1994, 2000). Сезонные перекочевки характерны и для части населения кабанов. Весьма обычны в ареале миграции и кочевки белки, зависящие от урожая корма (Формозов, 1935б, в; Данилов, 1949). Но при небольшой численности перемещения большого числа белок не выражены. Сезонные и другие кочевки в регионе происходят и у других видов, например, у медведей (см. «Основные тенденции... численности»), вероятно, у рыси, зайца-беляка.

Большинство видов зверей, включая и мелкие виды полевок, землероек (Шилова, 1993, Щипанов, 1986, 1996, 2002, 2003 и др.), обладая разной по сложности структурой популяций, имеют не одинаковое соотношение групп (например, выводков) и особей, большую часть времени проводящих поодиночке. Так или иначе, образовывать различные скопления, агрегации и более сплоченные группы (например, в брачный период) свойственно всем видам. Волку более свойственен семейно-групповой образ жизни на протяжении всего года, хотя в некоторые периоды встречаются и одиночные особи (в том числе при выслеживании лосей). Скопления в местах ночевки и охот свойственны некоторым летучим мышам (вечерница, ночница). Подробная характеристика социальности видов, их территориальные агрегации и отношения, системы участков обитания и территорий, функционирование групп рассмотрены во многих публикациях и не входят в круг задач настоящей книги.

Глава 3. Влияние абиотических и биотических факторов среды обитания на формирование фауны и фаунистических комплексов, распределение и численность животных

Разнообразные факторы, влияющие на плотность населения, численность и распределение особей, популяций и других группировок животных, подразделяются на: (а) внешние абиотические факторы (вода, ветер, температура) среды, группы факторов, влияющую на состояние субстрата, подходящего для передвижения, устройства убежищ, добычи пищи; и (б) внешние биотические факторы (биологические пищевые ресурсы; субстрат обитания на других организмах, например, на деревьях; влияние хищников и другие). Наряду с комплексом факторов, действующих на многие виды, к которым относятся климатические факторы в данный и в предшествующие периоды эволюции, рельеф, сформировавшийся в далекие геологические эпохи, выделяются специфические для каждого вида и организма факторы, влияющие на конкретное состояние животных и их группировок.

Многие исследователи в настоящее время признают значительное влияние на плотность, численность и распределение животных (в) факторов, формирующихся в среде самих популяций и других группировок одного вида. Эти факторы заключаются в свойственной виду и его внутривидовой организации особенности регуляции распределения особей и их групп. Данная регуляция реализуется через влияние разных способов сигнализации, территориального поведения, интенсивности размножения и смертности (Allee, 1938; Thompson, 1958; Chitty, 1957, 1960; Wynne-Edwards, 1962; Наумов, 1967, 1977; Crook, 1970; Wilson, 1975 et al.; Шилов, 1978; Панов, 1983; Рябцев, 1993 и др.). Она связана с физиологическими функциями, предопределяя их зависимость от плотности населения. Между группами факторов (а), (б) и (в) существует значительная связь, складывающаяся в течение длительной эволюции особей одного вида в сообществе других видов, популяций и в определенных нормах влияния внешних абиотических и биотических факторов.

Среди многообразия влияния разных факторов на жизнь животных, в данном разделе будут характеризоваться воздействия некоторых основных их комплексов: группы климатических факторов, влияющих на градиенты распределения растительности и комплексов животных; рельефа и гидрологической сети; растительности и ее структуры в разных местообитаниях и некоторые другие. Влиянию трофического фактора, обычно сопряженного с климатическими и погодными условиями, на численность животных, как и воздействию фитофагов на растительность, посвящена обширная литература (например, Формозов, 1935б, 1948, 1976; Динесман, 1961; Наумов, 1967; Владышевский, 1974; Смирнов, 1987; Попов, 1989, 1998 и многие другие). Влияние количества пищи и реже ее распределения в местообитаниях рассматривается во многих экологических исследованиях.

Общий объем литературы, имеющей зоологический характер, для региона не так уж и мал. Однако объем экологических исследований, касающихся и отдельных видов, и сообществ не позволяет детально проанализировать особенности экологических связей и распределения зоокомплексов многих видов. В разделе «Часть 1. Виды...» проводятся некоторые сопоставления плотности населения, численности

и особенностей распространения многих видов, на основе которых (см. также таблицы данного раздела) проведены обобщения.

3.1. Влияние основных климатических факторов и погодных условий на распределение животных. Фенологические явления

Согласно подразделению на климатические районы и подрайоны (Глава 1), различиям в тепловой обеспеченности, влажности, количестве осадков, определяющих величину экологических показателей «суровости» погоды, сроки наступления фенологических явлений в жизни природы в разных районах региона не одинаковы. В совокупности все различия в сроках таяния снега на севере и юге региона, различия других показателей сезонной фенологической периодики способствуют не только сдвигам сезонных циклов активности животных в разных частях региона, но и некоторым различиям в составе фауны и в численности разных видов. Согласно исследованиям Ю.В. Пузаченко (1967), количество насекомоядных видов птиц в географическом пространстве в общем случае возрастает при увеличении продолжительности безморозного периода. На северо-востоке и севере нашего региона наблюдается уменьшение плотности населения некоторых видов насекомоядных птиц или отсутствие части их видов: лазоревки, ястребиной славки и других. Некоторые из видов, заселяющих в регионе пограничные зоны своих ареалов или проникшие в регион в сравнительно недавнем прошлом с юга и с юго-запада (юла, зимородок, удод, сплюшка, змеяяд, хомяк, некоторые виды полевок, садовые и лесные сони, краснобрюхая жерлянка), в заметном количестве присутствуют в южных и западных климатических районах. Восточные, северные виды — на востоке или севере региона (сибирский углозуб, пеночка-таловка, лемминг, росомаха, бурундук). Влияние градиций климатических факторов на распределение плотности и распространение многих видов животных в регионе обычно опосредовано воздействием климата на распространение растительности и флуктуаций основных погодных факторов.

Протяженность климатических районов в направлении с запада на восток, как и подрайонов (рис. 1), приблизительно соответствует направленности проходящих в регионе границ ареалов летяги, бурундука, красной и красно-серой полевки, хомяка, клинтуха, основной части ареала зеленой пеночки и некоторых других животных. Ужи, с большой плотностью распространены на некоторых участках южных и восточных районов, веретеницы — на юго-востоке приблизительно до центральной части региона. К северу данные виды становятся малочисленнее и во многих местах отсутствуют, имеют спорадическое распределение. В теплых южных районах региона становятся больше, чем в северных, плотности населения и других пресмыкающихся и земноводных (Часть 1, «Виды...»). По плотностям населения прытких ящериц, веретениц, гадюк и ужей в настоящий период выделяется южная часть востока региона с распространенными здесь участками сухих сосновых лесов на возвышенностях, сухих вырубков, сменяемых частыми депрессиями рельефа с обилием травянистых широколиственных растений, с фрагментами лесов с дубом, вязом, с влажными и заболоченными участками. Численность земноводных, особенно травяных лягушек, заметно увеличивается на правобережье р. Унжи в смешанных производных более влажных местообитаниях, в сравнении с левобережьем. Кроме естественных причин неравномерности распределения, на обилие пресмыкающихся и земноводных на территории региона оказывает значительное влияние

преобразование местообитаний человеком, и (для гадюки) прямое истребление в местах с высокой посещаемостью леса людьми. Значительно влияют на численность земноводных погодные условия бесснежного периода, особенно влажность (Преображенская, Байкалова, 1984).

Существуют значительные различия в сроках фенологических явлений в разных частях региона: длительный период залегания снега (около 170 дней) в северном районе, задержка почти на 10 дней снеготаяния в сравнении с южным районом, продолжительное снеготаяние и медленное нарастание температур весной, большая средняя высота снежного покрова в северных и восточных районах. В этом основная причина продолжительного (почти до первой декады-середины мая) токования глухарей в Кологривском и в других северо-восточных районах, немного более позднего выхода из берлог медведей на севере Кологривского района (26–30 марта) в сравнении с южными Мантуровским и Макарьевским районами (22–27 марта), задержки пролета птиц и других фенологических явлений (табл. 8).

Сравнивая сроки фенологических явлений по данным «Агроклимат. справочника...» (1961) в Нерехтском районе (до 1961 г., вторая колонка «Первое появление»), Н.А. Кузнецова (1947) за период с 1928 по 1938 г. и наши данные (первая колонка «Первое появление») в Ярославской области, можно заметить более ранние сроки регистрации некоторых явлений в наших наблюдениях, проведенных в основном в 1966–1971 г. Часть из наших данных не имеет существенного отклонения от данных справочника. Хотя небольшие различия могут зависеть от случайных причин, но некоторые из них вполне закономерны, учитывая общую тенденцию потепления климата, начиная с 30-х гг. прошлого века, что отражено в некоторых публикациях, связанных, в частности, с изменением ареалов животных (Salomonsen, 1955; Формозов, 1959; Кривенко, 1991). В связи с изменениями климата прослеживаются и сдвиги сроков фенологических явлений весной на более ранние сроки, запаздывание их осенью, что показано, например, А.Н. Соколовым (2005). В течение нескольких последних лет (с 1990 г.) с аномально теплыми зимами в европейской части России, в регионе стали более обычны встречи в первую половину зимы стай дроздов рябинников, чижей, серых сорокопутов и других птиц, особенно на юго-западе региона. Существенны и ежегодные флуктуации климатических факторов, что приводит к значительным изменениям сроков прилета птиц и других фенологических явлений, о чем для региона писал еще А.Н. Формозов (1990). Однако в нашем случае, сроки прилета птиц и других фенологических явлений изменялись не более чем в пределах недели, а в период 1966–1971 гг. для многих видов всего в пределах 1–3 дней.

На распределение и численность мелких грызунов и насекомоядных существенно влияет количество осадков, в частности, глубина и состояние снежного покрова зимой. Высокий и рыхлый снег, защитные условия в снежной толще благоприятны для успешной зимовки данных видов и влияют на динамику их численности (Формозов, 1946, 1976, 1990; Попов, 1989, 1998, 2000). В толще глубокого снега температура обычно выше на несколько градусов, чем над поверхностью снега. А.Н. Формозов (1990) наблюдал, что в многоснежные зимы при утепляющем влиянии снежного покрова грызуны перемещают гнезда на поверхность земли под снегом. По результатам исследований данного автора, численность землероек в лесах Шарьинского района в 1940–1951 гг. прямо зависела от высоты снежного покрова. Поздней осенью и зимой в сильные морозы при отсутствии снега происходила гибель многих мелких зверьков и некоторых птиц. Кроме прямого воздействия малоснежье

Таблица 8. Первое появление (регистрация) весной перелетных птиц, амфибий и пресмыкающихся на западных и юго-западных территориях региона (Ярославский, Некрасовский, Нерехтский районы, 1967–1970 и 1983–2003 г.)

Виды и явления	Первое появление	
	Наши данные	Данные 1 и 2 *
1	2	3
Жаворонок	1–8.04	4.04 (21.03–13.04**)
Грач	15–21.03	15–20** .03
Скворец	15–21.03	29.03–1.04**
Ток глухаря	19.03	25.03–10.04**
Ток тетерева	27. 02–7. 03	25.03–10.04**
Зяблик	2–7.04	10.04
Белая трясогузка	3–7.04	11.04
Ток вальдшнепа	9.04	10–25.04**
Желтая трясогузка	2.05	
Лесной конек	25–27.04	
Гуси (разных видов)	12.04	14.04
Кряква	6–7.04	8. 04 (5–20.04**)
Чирок-свиистунок	9–13.04	10–20.04**
Чайки (сизая, озерная)	2.04	2–15.04**
Журавль	11.04	14.04 (до 1.05**)
Вальдшнеп	7–12.04	18.04
Воробей домовый (бр.)	20.03	
Серая ворона (бр. рит.)	10–13.03	
Ворон (брачный рит.)	5–10.03	
Бекас	10–13.04	20.04
Гаршнеп	16–27.04	
Кулик-черныш	7–10.4	
Чибис	2–5.04	
Большой кроншнеп	15–10.04	
Кукушка	27.04	1.05***
Соловей	20.04–1.05	7.05
Варакушка	15. 04	
Рябинник	2.–14.04	
Певчий дрозд	11–18 .04	
Белобровик	5.04	
Зарянка	4.04	
Пустельга	28.03–7. 04	
Чеглок	10–15.04	
Канюк	23.03–1.04	
Зимняк	21.03–30.04 ¹	18.03–30.04**
Полевой лунь	3.04–8.04	
Луговой лунь	15–20.04	
Черный коршун	20.04	
Сизая чайка	2.–12.04	6.04
Озерная чайка	1–3.04	
Ушастая сова	27–29.03	
Коноплянка	11–12.04	
Чиж	2–5.04	
Камышовая овсянка	6–8.04	

Таблица 8. (окончание)

1	2	3
Весничка	11–16.04	
Теньковка	18–21.04	
Вяхирь	7–12.04	
Клинтух	13–16.04	
Мухоловка пеструшка	2.05	
Вертишейка	3.05	
Луговой чекан (песня)	5–10. 05	
Сверчок речной	18.05	
Славка садовая	3–6.05	
Зеленушка (песня)	23.03–2.04	
Ласточки	11.05	10–19.05**
Перепел	18.05	20.05
Лягушки	13.04	15.04
Тритон	10–15.04	
Прыткая ящерица	8–11.04	
Гадюка	10–11.04	
Траурница	18.04	
Цветет мать-и-мачеха	10.04	

способно опосредованно повлиять на численность землероек и кротов через снижение численности беспозвоночных, которыми питаются мелкие зверьки. По наблюдениям И.Ю. Попова (1989, 2000) на востоке Костромской области состояние снежного покрова наиболее существенно для землероек и самого массового вида грызунов — рыжей полевки. Наблюдалась положительная корреляция уровня численности зверьков с высотой и отрицательная — с плотностью снега. Но на другие виды полевок и мышей, имеющих более крупные размеры, чем землеройки, и легче прокладывающих себе путь в снежной толще, явного влияния снежного покрова на численность не отмечено.

Влияние состояния снежного покрова на особенности географического распределение зайцев-беляков и других животных прослежено нами в марте 2000 г. на востоке региона.

В бассейнах рек Кисть, Понга и Сеха Кологривского района (зима 2000 г.) мы учитывали на разных участках от 1–1,3 до 10–19,7 следов зайцев на 1 км маршрута,. Эти показатели соответствуют плотности от 5 до 18–20 особей /10 км² на восстанавливающихся вырубках и в приспевающих еловых лесах. Зайцы были распределены неравномерно, заселяя с большей численностью места произрастания ивы, рябины и осины в депрессиях рельефа. Показатели учета в разных местообитаниях отличались в 6–15 раз. Глубокий снег в марте (до 1–1,15 м) укрывал невысокий подрост и кустарник, препятствуя добыче пищи зайцами.

Уже в 20–30 км к югу, где высота снега была меньше (до 50–70 см) и более обильен подрост и подлесок, не укрытый снегом, показатели учета (4,7–19,9) изменялись не более, чем в 1,5 раза в схожих с предыдущим участком по составу древостоев выделах (наибольшие различия в 3,9 раз). Плотность беляков на данном участке была больше (16–35 особей / 10 км²). Распределены они были более равномерно.

Распределение зайцев зависит от влияния многих факторов. Высокий снег на севере района опосредованно влиял на плотность зайцев, укрывая большую часть

доступной в другие периоды пищи (хотя зайцы могут раскапывать снег, добираясь до побегов). Не исключено, что зайцам в регионе свойственны перекочевки, хотя точных данных о таких подвижках неизвестно. В обычных условиях разных зим, соотношения между высотой снега и плотностью населения зайцев были разнообразны на разных участках. Нередко зайцы собирали пищу в заснеженных кустарниках и в глубоком снегу среди подроста в еловых лесах.

Глубина снежного покрова представляет лимитирующий фактор для копытных зверей, проникших в регион с юга: пятнистого оленя и кабана. Иногда в бесснежное время года олени появлялись в центральных районах региона (в Нейском районе на р. Кондобе). Но успешные их зимовки в этих многоснежных местах без специальной подкормки неизвестны. Средняя глубина снега 50 см (Формозов, 1946, 1990; Насимович, 1955) является лимитирующим фактором для распространения кабана. Но современный ареал данного вида в регионе (Фадеев, 1979; Зайцев, 2000), как и в целом в Европейской России (Данилкин, 2002), расположен намного севернее данной границы. Возможность заселения кабаном центральных и северо-восточных многоснежных частей региона возникла благодаря охране и остаткам необранного урожая сельскохозяйственных культур: овса, ячменя, картофеля и других, или подкормки. Уменьшение численности кабанов с 1991–1993 гг. было связано не только с прямым их истреблением, но и с сокращением площади посевов, что создавало чрезвычайно неблагоприятные для них условия зимовки (Зайцев, 2000).

Низкие зимние температуры, особенно в восточных районах региона, влияют на активность многих видов млекопитающих и птиц, выбор животными мест обитания. Мелкие лесные воробьиные птицы в сильные морозы придерживаются закрытых от ветра лесных зарослей. Стойбища кабанов в отсутствие подкормки на полях обычно располагаются или в густых лесах с елью у заболоченных участков, или на окраинах болот, где почва не промерзает даже в сильные морозы, и звери имеют возможность добывать корни трав во влажной земле под снегом почти метровой глубины. Выводки и семейные союзы кабанов обычно уже в начале зимы выбирают подходящие для зимовки участки. Взрослые самцы устраиваются на зимовку или вместе с выводками, или отдельно от них. По мере увеличения глубины снега кабаны сужают размеры стойбищ, сосредоточиваясь у лесных болотцев в зарослях елового подроста. Мартовские насты выдерживают вес кабанят прошлогодков, что обеспечивает им возможность перемещений в поисках пищи вокруг стойбищ, занятых в это время взрослыми особями. Кабаны питались корешками пихты и ели, небольшими оттаявшими побегими ивы, корнями иван-чая. Молодые кабаны, отходящие на дальние расстояния от стойбищ, иногда становятся добычей волков, также способных перемещаться по твердому насту (Зайцев, 2000).

При температурах менее -30°C в течение нескольких дней происходит снижение числа встреч следов зверей на маршруте. Уменьшается длина суточных ходов зайцев-беляков, многие часы отлеживающихся в логовах-полунорах в толстом снегу под кустами. Кабаны обитают по несколько дней рядом с утепленным ветвями лежкой «гайном». Куницы и другие куньи устраивают теплые убежища под валежинами в снегу, в берегах лесных рек и ручьев. По наблюдениям на юго-западе региона, в декабрьские и январские морозы (-20°C и менее) куницы по 2–3 суток обитали в окрестностях нескольких нор под валежинами, укрытыми снегом, отбегая от них по снегу не далее 200 м и занимаясь поисками пищи в полостях снежной толщи. Затем некоторые особи меняли место расположения нор и смещали участок обитания. Вскоре после потепления, особенно во второй половине февраля и в марте,

куницы значительно расширяли участки обитания, устраиваясь на дневной отдых как под валежинами в снегу, так и в кронах хвойных деревьев или в кустарнике на солнцепеке. В несильные морозы наблюдалось увеличение подвижности животных.

Длительные похолодания зимой, когда температура понижается до -20°C и ниже не ограничивают перемещения средних и крупных хищников (лисиц, волков), обычно активных в поисках добычи и в дневные часы, так же как и лосей. Наиболее неблагоприятное влияние оказывают низкие температуры в сочетании с глубоким снегом, ограничивающим возможность передвижения некоторых зверей в поисках пищи. В эти периоды размер стойбищ кабанов в лесу достигал всего несколько сот квадратных метров. В бескормицу при рыхлом высоком снеге наблюдалась гибель кабанов, прежде всего молодых особей, в некоторые зимы достигающая 55–60% их летне-осеннего поголовья (Зайцев, 2000). После особо суровых зимовок свиньи не приносили потомства.

Предпосылками распространения северного оленя на севере и востоке региона вплоть до юго-востока Костромской области служат рыхлый снег в морозные зимы и достаточное количество наземного лишайника в сосновых лесах. Лимитирующей распространение данного вида глубиной снежного покрова считается 90 см (Формозов, 1946; Насимович, 1955). На востоке и северо-востоке региона снег такой высоты бывает обычен лишь к концу зимы (в марте). Значительные различия высоты снега создавали, вероятно, возможность постоянного заселения лесов востока региона северным оленем. Исчезновение оленей из северной части Средней полосы Европейской России в конце XIX и в начале XX вв., возможно, связано не только с интенсивным истреблением, но и со значительным потеплением климата, начавшимся с 30-х гг. прошлого века, особенно в последние десятилетия. По крайней мере, концепция циклических эволюционных флуктуаций ареалов многих видов животных в зависимости от климатических факторов, и, в частности, от температуры, широко обсуждается в зоогеографической и экологической литературе.

Продвижение ареалов некоторых видов, особенно птиц, на север объясняется потеплением (Формозов, 1959; Кривенко, 1991). В частности, последний из авторов для объяснения флуктуаций ареалов водоплавающих привлекают концепцию природных циклов, разработка которой началась с начала XX в. (Кривенко, 1975; Чижевский, 1976; Максимов, 1984). Данная концепция объясняет периодические изменения климата влиянием периодических космогенных (движение планет, в том числе и Луны, изменение солнечной активности) и глобальных геофизических процессов, во взаимодействии с космическими факторами, приводящими к возмущениям геомагнитного поля, и, соответственно, интенсификации потоков воздуха в атмосфере. Эти явления способствуют периодическим потеплениям и похолоданиям, изменениям в распространении растений и животных, обладающих определенной толерантностью к изменениям экологических условий. Возможно, что наблюдаемое в течение последних десятилетий распространение некоторых южных видов (лазорежки, ястребиной славки) к северу в ярославско-костромском регионе, является следствием потепления климата, как и возрастание численности некоторых видов. Зимняя численность лазорежки на востоке региона существенно возросла в 1996–2000 г., когда среднезимняя температура увеличилась всего на 1°C в сравнении с предыдущим десятилетием (Преображенская, 2003). Увеличение численности ряда видов отмечено и в других регионах. С 1975 по 1990 г., например, в Балтийском регионе отмечен рост численности некоторых видов птиц (Соколов, 1999). Однако для многих других случаев изменений распространения животных

вероятнее, что на фоне сравнительно небольшого потепления, способного существенно повлиять на распространение некоторых млекопитающих и птиц, средообразующая деятельность человека маскирует изменения границ ареалов зверей и птиц под влиянием естественных причин.

Повсеместное распространение в регионе лося, приспособленного к перемещениям в глубоком снегу, отсутствие других копытных, кроме вселившегося кабана, и в прошлом северного оленя или их малочисленность являются естественным следствием глубокого снега. Низкие температуры несколько ограничивают выбор пищи у лосей и зайцев. Лоси поедают кору осин и других деревьев (ели, пихты и др.) до температуры не ниже -4 °С. С началом потепления в марте поедание коры осины, ольхи и других деревьев значительно активизируется. В некоторые зимы запасы пищевых растений лося существенно пополняются за счет выпадения в начале зимы обильных снегов при теплой погоде, затем похолодания и сильного ветра. Под тяжестью сырого снега обламываются верхушки сосен, хвою которых в течение всей зимы поедают лоси. Они обитают по 3–5 особей на площади нескольких десятков или сотни гектар. В ноябре и декабре при малоснежье лоси перемещаются более широко, имея небольшие многочисленные участки сбора пищи и отдыха, система которых охватывает площади до нескольких тысяч га (Зайцев, 1994, 2000). Затем, с января и в феврале–марте лоси существенно ограничивают свои перемещения, так что группа из 2–3 особей нередко обитает по 1–1,5 месяца на участке до 100–250 га. Данные изменения пространственной структуры лосей обусловлены не только прямым влиянием глубины снежного покрова. Уменьшение площади участков обитания в январе — марте у групп лосей происходит и при сравнительно неглубоком снеге. Способность использовать в разные сезоны неодинаковые по размеру участки возникла в процессе длительной эволюции, и в настоящее время представляет, вероятно, усредненную адаптацию к сезонным изменениям местообитаний.

Миграции лосей на западе региона, происходящие осенью с октября до декабря и весной в марте–апреле (Зайцев, 1994), были хорошо выражены при высокой численности в 1980–1992 гг. Затем число мигрантов значительно сократилось, но осенние миграции в ноябре и декабре регулярно наблюдались до 1997 г. и позднее. Активизация осенних перемещений наблюдаются даже в условиях очень малой плотности населения лосей (менее 0,1 на 10 км²). Это позволяет рассматривать миграционную активность лосей и некоторых других млекопитающих, например благородных оленей в Северной Америке (Воусе, 1991), косуль в Евразии (Данилкин, 1994), в качестве особого поведения, имеющего сходство с миграционной активностью перелетных птиц. Данное поведение непосредственно связано во времени с периодическими сезонными изменениями климатических факторов, создающими основную предпосылку для сезонных и других смен участков обитания — постоянство обилия пищи и ее доступность. У лосей осенние сезонные перекочевки частично совпадают с периодом повышенной половой активности, что может свидетельствовать об эволюционном становлении поведения в условиях сравнительно быстрого усиления сезонных контрастов в ледниковые и межледниковые эпохи (Зайцев, 1994, 2000). Изменения климата в эти периоды с выпадением к зиме высокого снега способствовали формированию миграционного поведения косуль, склонность к сезонным миграциям которых, вероятно, предопределена генетически. Их миграции, как полагает А.А. Данилкин (1994), возникли в эволюции под влиянием усиления агрессивности взрослых территориальных особей в местах с высокой плотностью животных, что вынуждало молодых зверей выселяться из благоприятных мест обитания.

С изменением климата данные выселения приобрели направленность, возникли протяженные перемещения. Миграционное поведение у данных видов развивалось параллельно с преобразованием их территориального поведения в условиях возрастания суровости климата.

Существование зимой оседлых птиц, особенно мелких их видов (синиц, поползней, пищух), зависит от количества снега и льда на ветвях и стволах деревьев, затрудняющих доступ к пище. Вероятно, что этим объясняется очень малая численность синиц на севере Кологривского района в марте 2000 г. (всего 30–40 особей на 1 км²), когда на деревьях была обильная сырая кучта. Большое влияние снежного покрова и погоды зимой на численность тетеревиных птиц отмечено А.Н. Формозовым (1976). Неглубокий снег, настовая корка препятствуют успешным зимовкам тетеревов, рябчиков, для которых известны случаи гибели после образования над местами ночевки в снегу ледяной корки. В малоснежные зимы рябчики, тетерева и глухари почти лишены возможности ночевать в снегу, устраиваясь на деревьях. В морозную погоду при многоснежье тетерева и рябчики проводят до 20 часов в сутки под снегом. Снежный покров создает и защитные условия для птиц. По наблюдениям Л.П. Сабанеева (1876, цит. по Формозов, 1976), при нападении ястреба тетерева зарывались в снег, таким способом скрываясь от опасности. Наиболее вероятно, что причины отлетов большинства ястребов тетеревиных, длиннохвостых и бородачатых неясытей, сычей перед выпадением зимнего снега заключаются в трудности добычи пищи в глубокие снега наряду с низкими зимними температурами.

В пределах зимних ареалов зимующих воробьиных птиц, выделяются зоны с пониженной их зимней численностью, где нередко климатические условия менее благоприятны для птиц, чем на других участках. В целом для зимних ареалов мелких воробьиных и большого пестрого дятла характерно увеличение плотности в южных частях ареала, нередко с северо-востока на юго-запад (Преображенская, Панков, 2002а, б). Обратный градиент численности — с юга на север выявлен только у сероголовой гайки. Изменчивость численности в меридианальном направлении выражена меньше, но к востоку ареалов возрастала численность москочки, клестеловика и большого пестрого дятла. Хотя, как было отмечено выше (см. «Виды...»), численность дятлов на востоке Заволжья меньше, чем на юго-западе, что, возможно, связано с обширным оптимумом плотности в этой части ареала, простирающемся с юго-запада к северо-востоку. Для королька выделена зона пониженной зимней плотности в Ленинградской, Псковской, Новгородской, Тверской, Смоленской областях и на севере Беларуси. Как отмечает автор, в этой широкой полосе часты оттепели, сменяемые морозами, характерна нестабильность климата, приводящая к образованию мокрой или замерзшей кучты и наледи на деревьях. Для мелких воробьиных, собирающих пищу с ветвей деревьев разного диаметра, кучта и ледяная корка ограничивают возможность добычи пищи. Тем не менее, анализируя ареалы мигрирующих птиц, следует учитывать не только ситуационные аспекты (от флуктуаций климата, обилия пищи и т.д.) распределения их зимней плотности, но и эволюционное формирование путей кочевок и районов зимовки. На востоке региона численность зимующих птиц для большинства их видов изменяется от менее 1 до десятков и сотен на 1 км² (Боголюбов и др., 1998; Преображенская, 2003), что во многом зависит от условий зимовки: температуры, количества снега, урожая семян ели. По данным Е.С. Преображенской (2003), урожай семян ели способствуют росту численности видов «синичьих» стай лишь в случае сухой осенней погоды, когда шишки осенью раскрываются и становятся доступными птицам.

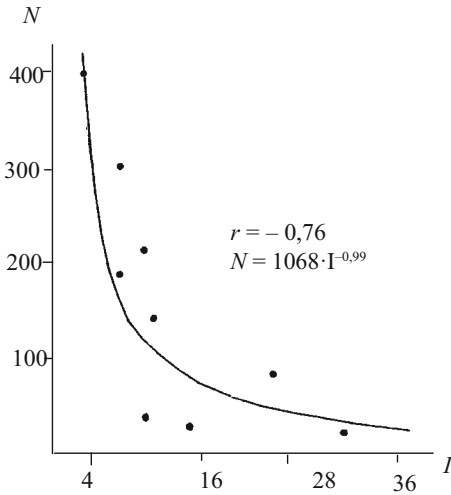


Рис. 5. Зависимость плотности населения зимующих птиц от значения ксеротермического коэффициента (Боголюбов с соавторами, 1998).

ем количества осадков (снега) плотность населения мелких воробьиных птиц существенно уменьшается. В последние несколько лет (с 1991–1993 гг. и несколько ранее) наблюдались аномальные изменения зимней погоды, частые оттепели и последующие похолодания, раннее выпадение снега, затем стаивающего (1992 и др. гг.). Однако повышение зимних температур не сопровождалось значительным увеличением численности некоторых мелких птиц, вероятно, в связи с тем, что намокание оперения днем и переохлаждение в ночные заморозки приводило к их гибели. На юго-востоке Ярославской и в Московской областях я встречал в эти зимы погибших после оттепелей гаичек и больших синиц.

В марте численность птиц многих зимующих видов вновь увеличивается за счет подкочевков с юга. На численность мелких птиц зимой оказывают влияние не только условия конкретного осенне-зимнего сезона. Показатели обилия в ноябре и январе текущего сезона обнаруживали зависимость от численности птиц в конце предыдущей зимы, но у большинства видов не выявляли заметной связи с метеоусловиями в период размножения (Преображенская, 2003). Лишь обилие королька, большой и длиннохвостой синиц зимой несколько снижалось в годы с низкими апрельскими температурами. По степени «чувствительности» к метеоусловиям Е.С. Преображенская особо выделяет королька и ополовника, в то время как на обилие большого пестрого дятла и клеста-еловика небольшие флуктуации зимней погоды обычно не влияли. Тем не менее, регулярные сезонные кочевки дятлов указывают на зависимость и их численности от зимних метеоусловий. Для большинства видов низкие температуры в первую половину зимы оказывают неблагоприятное влияние на численность, исключая вьюрковых, большого пестрого дятла и москочки. Наибольшее влияние на численность мелких птиц оказывает суровость погодных условий, определяемая по ксеротермическому индексу, подобранному эмпирически: $lc = Os / 10 - T$, где Os — суммарное количество осадков (в мм) за период; T — средняя температура воздуха

Значительная зависимость плотности населения птиц Приветлужья выявлена по отношению к температурным условиям января и сухости погоды, обобщенным показателем которых является ксеротермический коэффициент (Боголюбов и др., 1998). Плотность населения зимующих птиц (рис. 5) резко сокращалась при малых значениях коэффициента (от менее 3–4 до ≈ 10 –12). Затем темп снижения плотности значительно замедлялся при резком увеличении коэффициента (свыше 36). Е.С. Преображенская (2003) отметила определяющую роль осенних температур в формировании зимней плотности мелких птиц. Осенние температуры, вероятно, определяют сроки и интенсивность кочевок. В годы с теплой осенью откочевка птиц задерживается.

Таким образом, с понижением температуры воздуха зимой и увеличением

(Преображенская, 2003). Численность гаички и хохлатой синицы выявляла большую зависимость от показателя суровости погоды в случае небольших урожаев семян ели ($r_p = -0,37$; $r_c = -0,39$ в годы урожаяв семян; и $r_p = -0,46$; $p = 0,10$; $r_c = -0,51$; $p = 0,06$ соответственно). Очевидно, что трофические условия, складывающиеся в разные зимы, зачастую сглаживают зависимость обилия птиц от метеорологических условий. Морозы и многоснежье на востоке региона, по наблюдениям Е.С. Преображенской (2003), обычно вызывали снижение численности у 6 из 13 изучаемых видов зимующих птиц.

Изменения климатических факторов, в частности, влажности и температуры, существенно влияют на численность многих видов животных, в том числе и крупных. В годы с засушливой весной прирост побегов ивы меньше, чем во влажные годы (Ломанов, 1995, 1999). Это позволило данному автору связывать наблюдаемое снижение численности лосей в последнее десятилетие с периодическими изменениями продуктивности растений, поедаемых лосями. Но данный механизм регуляции вероятнее имеет более глубокую эволюционную основу, так же как и в случае с изменениями площадей сезонных участков. Снижение численности многих видов млекопитающих и птиц в последнее десятилетие (см. «Динамика численности...»), особенно в период с 1997–1998 гг., сопровождалось несколькими засушливыми летними периодами подряд, нередкими оттепелями зимой. Аномально сухие годы и холодные сырые летние периоды, как считается, способствуют снижению численности зайцев-беляков (Формозов, 1976, 1990; Анашкина, Касьянов, 2004), других зверей и тетеревиных птиц из-за с развития заболеваний.

Пагубное влияние на перелетных птиц оказывают поздние заморозки и обильные снегопады в конце апреля и в мае, нередкие в восточных районах. В начале мая 2000 г., когда в Мантуровском районе выпало до 20–25 см снега, с началом его сгребания я обнаружил на маршрутах несколько десятков павших и ослабевших от бескормицы певчих дроздов, нескольких лесных коньков и других птиц. Большое количество ослабевших мелких насекомоядных птиц создало благоприятные условия охоты для хищников: ястребов, луней, особенно для канюков. На 3 км маршрута вдоль р. Унжи ежедневно в течение недели встречалась хотя бы одна, разорванная хищником, обычно, канюком, воробьиная птица. В конце мая и в июне было встречено несколько гнезд рябчиков, вальдшнепов, брошенных птицами в период похолодания. В последующие два года численность вальдшнепа заметно снизилась, как и численность некоторых других насекомоядных и наземногнездящихся птиц с ранними сроками гнездования. В период интенсивного снегопада наблюдался возвратный пролет многих насекомоядных видов, чаек, куликов.

В следующие весны (2001, 2002 гг.) возвратные похолодания в апреле и первой половине мая были так же обычны, хотя и не сопровождались столь интенсивными снегопадами, не приводили к массовой гибели птиц. В майские холода, когда многие виды птиц уже выбрали места гнездования и начали насиживать кладки, происходили изменения свойственных видам мест сбора пищи. Например, в 2002 и 2003 гг., когда похолодания повлекли почти полное исчезновение насекомых в воздухе, малые мухоловки у стариц р. Унжи собирали пищу с ветвей и поверхности земли в кустарнике у берега, который прогревался лучами солнца и был защищен от ветра. Самцы мухоловок пеструшек, продолжая петь и защищать свои территории (самки уже насиживали кладки), сместили песенные посты на несколько десятков метров от гнезд в дубах у побережья озера на окраину болота, прогреваемую солнечными лучами. Серые мухоловки охотились на ползающих и редких летающих насекомых

на лугах, прогреваемых солнцем, с высокими стеблями трав, служащих для птиц присадами. После весенних холодов 2005 г. на востоке региона уменьшилась численность лесных коньков, вальдшнепов, чижей и других птиц. В южных районах Ярославской области поздние снегопады и заморозки (начало июня 1930 г.) иногда приводили к массовой гибели береговых, деревенских ласточек и других мелких насекомоядных птиц (Птушенко, Гладков, 1933).

В периоды критического ухудшения погодных условий и малочисленности насекомых происходит массовая гибель птенцов мухоловок пеструшек. Успех их выживания зависит и от того, выкармливает ли птенцов одна самка или самка и самец. От погоды зависит скорость роста и развития птенцов (Преображенская, 1998). Схожие ситуации возникают и у других видов мелких птиц, большинство которых выкармливает своих птенцов насекомыми. Ежегодные флуктуации погоды влияют, таким образом, на успех выживания птенцов и воспроизводство населения птиц, в меньшей мере на взрослых особей, что является общим правилом выживания разных возрастных страт у мелких воробьиных птиц (Паевский, 1985).

Особые ситуации в жизни животных возникают весной. На востоке и севере региона в весеннее половодье сразу после таяния снега и льда на крупных реках пролетает большое число северных видов водоплавающих. В пролете гусей наблюдаются некоторые особенности. На миграционных стоянках в северных частях региона, например, на Кологривской остановке, стаи гусей встречаются почти до середины мая. Уже после начала весеннего сева на полях, окружающих пойменные луга, где гуси пребывают в конце апреля и в начале мая, их стаи кормятся посевным зерном. Вероятно, что существование таких длительных и поздних стоянок объясняется тем, что севернее, в Вологодской области, мало пригодных мест для остановок гусей. Поэтому гуси перед длительными и быстрыми перелетами на север вынуждены долгое время восстанавливать свои энергетические запасы или дожидаться благоприятной «ледовой» обстановки.

Поздние сроки пролета характерны и для других видов (в том числе и части перелетных) водоплавающих птиц и куликов, гнездящихся на водоемах северной тайги, тундры и лесотундры: крохалей, сизых чаек и клуш, турухтанов, фифи. Для некоторых видов куликов большое влияние на пролет оказывает состояние береговой зоны рек. Например, на Унже стаи фифи и турухтанов, группы мородунок и других видов околородных птиц начинают интенсивно пролетать к северу (вторая волна миграции) вдоль русла реки после спада весенних вод, когда от толстого слоя воды освобождаются пойменные луга, на которых останавливаются птицы. Пролет многих из данных видов (кроме крохалей) происходит сравнительно небольшими подвижками с частыми остановками на кормежку в подходящих местах.

Интенсивное таяние снега при повышении температуры воздуха и поверхности почвы весной приводит к обильному половодью. Крупные реки, вышедшие из берегов в апреле и в первой половине мая, подтопляют большие площади поймы (рис. 6). На р. Унже в Мантуровском районе уровень воды нередко повышается почти на 4 м. Частично подтопляются все пойменные кустарники и леса, на ветвях которых после спада воды висят разнообразные речные наносы. На некоторых малых реках (Княжая и др.) в половодье происходит образование новых рукавов русел, наносов песка и ила. Это влечет гибель практически всего населения мелких млекопитающих (землероек, кротов, мышей и полевок) в пойме. Повторное освоение подтопленных участков поймы Унжи кротами, землеройками происходило вскоре после спада воды в первой–второй декаде мая. Однако плотности населения данных животных в

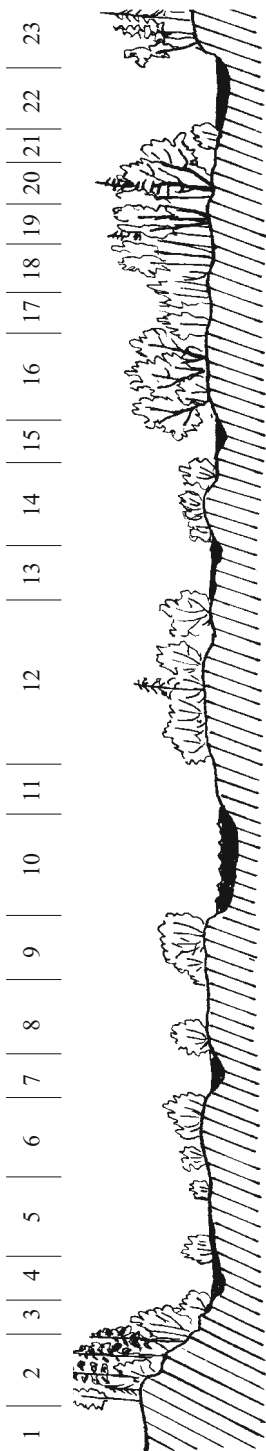


Рис. 6. Местообитания животных в пойменной части р. Унжи Мангуровского района (возле д. Леонтьево); 1 — сельскохозяйственные земли (пашня); места обитания жаворонка, чекана, чибиса; 2 — сосново-еловый лес с березой, осиной на крутом склоне террасы; доминирующие виды: яблоник, теньковка, зеленая пеночка, синицы, обычные норы барсуков; 3 — ольшаники и вязо-ольховые леса с березой и осиной, с высокоствольными полянками в нижней части склона террасы; всего до 31 видов птиц; 4 — заболоченные луга с ивой и небольшими водоёмами у подножия склона; щегол, трясогузка, славки, камышевки; 5 — сырые заливаемые луга с кустарниками ив; бекас, камышевки, коростель; 6 — заросли ивы с березой на влажных лугах небольших возвышений; веснички, дрозда; 7 — большие озёрки-старичи, места обитания крякв, чирков, хохлатых чернетей, в пролетное время — свизлей, широконосок, лутков и поганок; 8 — влажные, подтопляемые весенним половодьем луга (места встреч дупелей, бекасов), обрамленные у русла реки высокими кустарниками ивы с березой или чистыми ивняками (9), местами обитания весничек, коныков, яблика, славок; 10 — русло реки; 11 — песчаные береговые пляжи и косы, места гнездования куликов сорок, перевозчиков и зуйков; в пролетное время — места встреч улитов, кроншнепов, чаек, крачек; 12 — заросли ивы с группами осен и елей на возвышенных участках; места гнездования вяхири, ворон, сорок, дроздов рябинников, вальдшнепов и многих видов мелких воробьиных птиц; 13 — сырые луга и низинные болотца; места гнездования бекаса, чибиса, веретенника и других куликов; 14 — заболоченные и сырые ивняки; места обитания камышовых овсянок, славок, белой и обыкновенной лазоревки, чечевицы, большой синицы, нередко яблика; 15 — небольшие водоёмы; места гнездования крякв, чирков, хохлатой чернети; в пролетное время многих видов уток; 16 — дубняки на возвышенных участках, места обитания ябличков, синиц, чечевицы и других мелких птиц, большого пестрого дятла, соек, гадюки, ужа; осенью — медведя; 17 — молодняки березы, осины и ивы — места обитания рябинников, белобровиков, веснички, теньковки, гадюки; 18 — высокоствольный смешанный лес; доминирующие виды: яблоник, весничка, теньковка, завирушка, вяхирь другие; 19 — высокоствольный смешанный лес с ольхой и ивой в депрессии рельефа; доминирующие виды: зарянка, певчий дрозд, яблоник, малая мухоловка, гачка, белобровик, вальдшнеп и др.; 20 — дубяк по кромке берега с елью и сосной на возвышенном берегу озера, места обитания певчего дрозда, зарянки, яблика, юрка, славки черноголовки (в широких кустах черемухи среди дубов и лип), мухоловки пеструшки, серой мухоловки, завирушки и других (всего 23 вида), мыши малютки, ужей; 21 — лента кустарников ив по берегу озера, места обитания садовой славки, камышовый овсянок, белой трясогузки, и места сбора пищи птицами, вылетающими из леса, гадюки (у травяных болотца); 22 — озеро (в конкретном случае Дружинино), в заросших участках гнездования кряквы, чирков, широконосок, свизия и других, потоньшей, обычные места встреч кулика черныша; 23 — высокоствольный ельник с сосной, березой, липой на возвышенном берегу, места обитания яблика, завирушки, мухоловки пеструшки, синиц, черного коршуна.

течение всего мая и в июне в пойме и в окружающих, также подтопляемых лесах, были небольшие. В одну из ловчих канавок (длиной 10 м) с цилиндрами в течение 10 дней учета в мае и в начале июня 2000 г. попала всего одна мышь-малютка, в другие 4 канавки — несколько землероек. Широкие разливы лесных рек и ручьев создают препятствия для передвижения многих зверей, не только мелких, но и лосей, кабанов, в разливы, как правило, отсутствующие у рек. Интенсивные осадки в первую половину лета также приводят к разливам рек.

Большие половодья наблюдались ранее и на водоемах юго-запада региона (Кузнецов, 1947), когда малые реки разливались на сотни метров, что создавало благоприятные условия для нереста щуки, окуня и других видов рыб. Но уже не менее 20 лет назад на многих реках пойменной части долины р. Волги они не происходят в связи с зарегулированием стока разнообразными сооружениями и обмелением.

3.2. Влияние рельефа и гидрологической сети на особенности распределения животных

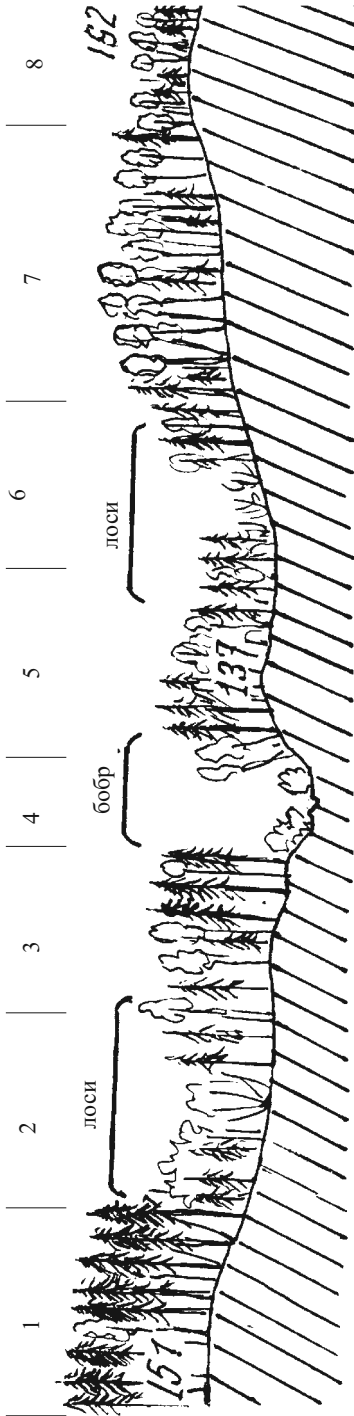
Рельеф оказывает значительное влияние на распределение животных в горной местности, где на склонах разной экспозиций существенно различаются температуры воздуха и почвы, количество осадков и влажность, распространены разные растительные сообщества. В горных странах различия в распределении животных на разных высотах и экспозициях склонов часто определяют зоогеографические закономерности заселения разными видами больших территорий, проникновение в южные широты северных флор и фаун, и к северу — южных. Данным аспектам посвящена обширная литература.

На равнинном рельефе нашего региона с небольшими перепадами высот и пологими склонами водоразделов вертикальная зональность в распределении животных почти не развита. Но распределение многих групп позвоночных все же выявляет связь с рельефом, понижениями (депрессиями) и возвышенностями, склоновыми поверхностями разной экспозиции. Однако эта зависимость обычно опосредована распространением растительности и ее структурой, почвами и некоторыми другими особенностями биогеоценозов, обычно, пологих склонов водоразделов и депрессий рельефа. Южные виды птиц и млекопитающих проникают на север по поймам рек, протекающих вдоль меридиан, где распространены растительные сообщества с включением дуба, вяза и других южных видов, ольхи. Чередование сухих лесов возвышенностей водоразделов и более влажных сообществ депрессий рельефа в значительной мере влияет на состав населения животных конкретных территорий и их общую плотность. Для мелких птиц, в частности, установлена связь гнездовой плотности населения с депрессиями рельефа, в которых растительность обычно более разнообразна, много увлажненных участков. Суммарная плотность населения мелких птиц сплошных лесов востока региона в депрессиях рельефа в среднем в 3,2 раза (от 1,2 до 9 раз в разных местах) больше, чем в лесах на водоразделах, и достигает 66–117 гнездящихся особей на 10 га в еловых лесах Кологривского и Чухломского районов и 109–130 в лесах с большим участием сосны Мантуровского и Макарьевского районов. Повышенные численности в рельефных депрессиях, где развита разнообразная растительность, характерны для земноводных и мелких млекопитающих больших лесов восточных районов. Многие виды землероек, полевок заселяют с большой плотностью ольшаники и другие

леса (Попов, 1998, 2000) на увлажненных почвах рельефных депрессий и террас в случае, если они не подтопляются паводками. На юго-западе региона различия в плотности населения животных в междуречьях и по депрессиям нередко еще больше, так как вблизи рек, у болот сохранились фрагментарные леса среди открытых местообитаний. Численность земноводных и пресмыкающихся на влажных участках депрессий здесь в десятки раз выше, чем на возвышенностях.

Некоторые особенности распределения животных в зависимости от рельефа, влияющего на формирование разных местообитаний, иллюстрируют рис. 6 и 7. Неодинаковые стадии развития растительности на склонах разной экспозиции (левая сторона на рис. 7 — склон южной экспозиция) несколько маскируют зависимость распределения птиц и зверей от рельефа, в том числе и в результате его влияния на распределение растительности. В высокоствольных березняках в средней части южного склона («7») плотность населения птиц, гнездящихся у стволов и в кронах деревьев, небольшая, так как стволы берез до самой кроны в вершине дерева почти не имеют боковых сучьев. Плотность же населения коньков, весничек, гнездящихся в разнотравье среди групп елового подроста, не отличается от обычных показателей для северо-востока региона (табл. 1–11 Приложения). Северный склон у вершины 151 м. у. м. на рисунке 6 занят старовозрастным ельником сложного состава с березой, который имеет сравнительно невысокую плотность населения птиц. Однако здесь обычны желна и большой пестрый дятел, ободравшие кору с многих сухостоев. Распределение встреч следов лосей имеет связь с пологими формами рельефа, обычно с заболоченными участками на склонах берега р. Родли обеих экспозиций. Во время маршрутов на болотце южного склона, тянущемся лентой вдоль реки, были встречены самка с телянком и самец лося. По мелколесьям северного склона (2) на плоских равнинных участках лоси переходят обычно вдоль реки, не задерживаясь надолго. Пойменную часть речки обживают бобры. Некоторые их временные норы располагались у верхней части крутого склона первой террасы на уровне весенних паводковых вод (в примерно 4 м над нижней поймой).

Основные притоки Волги (Согожа, Кострома, Немда, Нея, Унжа, Ветлуга) протекают приблизительно в меридианальном направлении, что влияет на формирование путей сезонных миграций многих видов птиц. На большое значение рек для пролета птиц в регионе указывали еще И.И. Пузанов с соавторами (1942). Наряду с этим, они предполагали пролет многих видов широким фронтом. В настоящее время многие виды воробьиных птиц (синиц, славков, пеночек, камышевок) и других лесных птиц весной и осенью перелетают широким фронтом, лишь приблизительно придерживаясь на части пути небольших лесных речек. Еще меньшая связь путей миграций с направлением русел рек и ручьев свойственна большим стаям зябликов, юрков, дроздов белобровиков, совершающих протяженные перелеты над лесом. В отличие от них рябинники, овсянки, чеканы, ястребиные славки, часть серых славков, щеглы, и другие виды на востоке региона перелетают по лесопольным и лесолуговым местообитаниям, распространенным вдоль русел крупных рек. Для пролета многих видов куликов, уток (турухтанов, фифи, куликов-сорок, тулесов, свиззей, широконосок, гоголей, морских и хохлатых чернетей), крохалей и поганок, других водоплавающих система притоков Волги с Костромскими, Юрьевскими, Унженскими разливами Горьковского водохранилища имеет особенно большое значение. Часть видов куликов и водоплавающих (чирков, крякв, свиззей, широконосок, фифи, веретенников, улитов) перелетает вдоль рек по пойменным лугам и болотцам или по сельскохозяйственным угодьям, сырым лугам с водоемами. В



р. Родля

Рис. 7. Профиль местообитаний животных в долине р. Родли (нижнее течение), притоке р. Понги Кологривского района. 1 — спелый и старовозрастной ельник с березой, усыхающими древостоями; места обитания желны и других дятлов, глухаря; 2 — средневозрастной елово-березовый лес в депрессии рельефа с участками молодняка и кустарниками ивы; места встреч со следами лосей, переходящих вдоль течения реки; места обитания славков, пеночек, рябчиков; 3 — средневозрастной елово-березовый и осиновый лес, сменяемых у берега реки спелым сомкнутым ельником с участием березы и осины, с разреженным подростом ели и других деревьев; места обитания зябликов, синиц, снегирей, барсука; 4 — пойма и русло реки с сырыми заболоченными кустарниками и высоко травяным; места обитания длиннохвостых синиц, славков, камышевок, бобров; 5 — средневозрастной березово-еловый лес с осной по правому берегу с разреженным нижним ярусом; места обитание многих мелких птиц; 6 — заболоченные участки (верховое и переходное болото) с кустарниками ивы и низким ельником по краям — основные места обитания лосей; рябчиков; 7 — спелый и приспевающий высокоствольный березняк с осиной, с подростом ели (расположен группами); с небольшой плотностью населения птиц в связи с почти полным отсутствием на высоких стволах сучьев и верхним расположением небольших крон берез; 8 — густые заросли молодняков (березняки и осинники) с густыми зарослями ели, пихты в нижнем ярусе и ивы; места обитания выводков рябчиков, пеночек.

частности, кряквы и другие утки обычно пролетают вдоль Волги, откуда следуют вдоль ее притоков на север весной и обратно осенью (Шеварева, 1967), рассредоточиваясь по малым рекам и другим водоемам в лесные районы. На востоке региона чайки и крачки пролетают почти исключительно по рекам, старицам с безлесными берегами и водохранилищу. Но в западных районах сизые, озерные чайки обычно летят к Волге с юга над лесопольевыми местообитаниями, а не только вдоль рек.

Миграционные стоянки гусей приурочены к участкам рек и водохранилищ, обширным открытым болотам, отстоящим друг от друга на десятки километров. Весной часть пролетных стай гусей, журавлей придерживается русел рек, но многие из них пролетают и в других местах, совершая кратковременные остановки на полях с озимыми, на сырых лугах. На части этих стоянок в Кологривском, Чухломском, Мантуровском районах, на Выгорских болотах Макарьевского района, ранее на пойменных лугах р. Унжи у д. Леонтьево, Ледины и других участках гуси весной задерживаются на длительное время, особенно при налаженной охране (например, на Кологривской стоянке). Постоянные миграционные стоянки гусей возникают в случае расположения вблизи от водоемов полей (рис. 8). Кологривская миграционная стоянка возникла в 1980–1990-х гг. после сооружения в пойме р. Унжи дамбы и при выпасе после отлета гусей скота, что препятствует развитию высокотравья на лу-

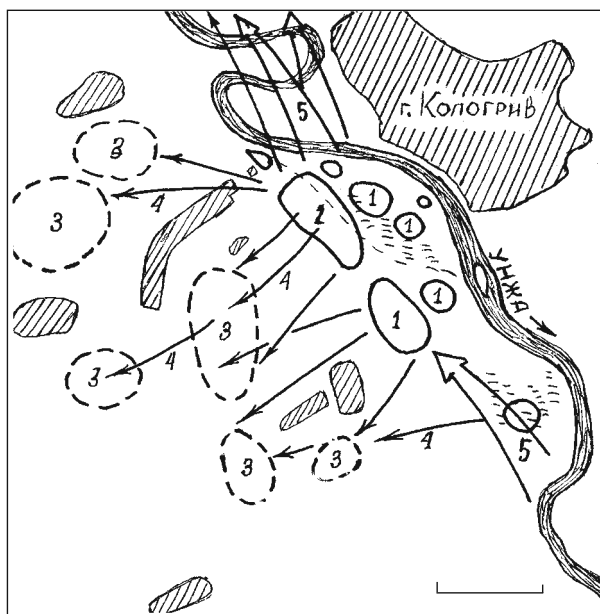


Рис. 8. Расположение участков концентрации перелетных стай гусей на Кологривской миграционной стоянке в мае 2002 г.; 1 — участки сосредоточения крупных стай гусей; 2 — расположение одной из основных группировок на лугах с зеленой травой; 3 — места основных концентраций стай на пашне; 4 — стрелки показывают основные направления подлета гусей с пойменных лугов на пашню; 5 — основные направления и пути подлета стай гусей к стоянке и отлета от нее в северном направлении после отдыха; заштрихованы населенные пункты: г. Кологрив и деревни по левобережью Унжи. Масштаб — скобка 200 м.

гах. В 1986 г., по сообщению А.А. Васечкина, гуси на месте будущей миграционной стоянки почти отсутствовали. Но уже через несколько лет, каждую весну в большом количестве останавливались в пойме во время весеннего пролета. Весенние и осенние трассы пролета гусей часто не совпадают, поэтому многие стоянки используются ими лишь весной (например, Кологривская). Стоянки на водохранилищах, в частности на Унженских разливах (Бакка, Киселева, 2001), гуси используют и весной, и летом. Весной в западных районах стаи гусей перелетают более широким фронтом, чем в восточных лесных районах. В ярославско-костромском Предволжье весной стаи гусей и чаек перелетают к Волге от разливов р. Которосли и Устье, где расположена одна из КОТР Ярославской области международного ранга (Голубев, 2000). Они держат курс, в основном, на Костромские разливы, где одновременно учитывается до 17–18 тыс. водоплавающих, среди них свыше 15 тыс. гусей (Голубев, 2000), на большие болотные массивы. С Костромских разливов стаи гусей перелетают вдоль р. Костромы на север и радиально на стоянки в Чухломском и других северных районах в северо-восточном направлении. На большую стоянку гусей на болотах в Чухломском районе подлетают с юга и юго-запада по сельскохозяйственным землям и с верховий р. Немды. Эта река представляет в настоящее время одну из крупных направляющих для пролета водоплавающих. Другой путь пролегает вдоль р. Унжи и Ветлуги. На Кологривскую стоянку стаи гусей перелетают, вероятно, с Немды. Но значительная часть стай белолобых гусей, гуменников летит вдоль р. Унжи, останавливаясь и у г. Мантурово. Не долетая г. Мантурово, часть стай гусей отклоняется от сменяемого направления русла Унжи и берет курс на Ветлугу в северо-восточном направлении.

Осенью гуси летят в основном в юго-западном направлении, вдоль русел рек, и гораздо быстрее, чем весной. Стаи журавлей на Унже, насчитывающие нередко несколько десятков птиц, уже в сентябре-октябре придерживаются южного направления, но часто меняют курс, совершая остановки в подходящих для них местах.

Таким образом, рельеф и гидрологическая сеть наряду с распределением сельскохозяйственных земель в настоящий период имеет основное значение в формировании пролетных путей многих видов, и, прежде всего, водоплавающих, так же как и лесные массивы для лесных видов птиц.

Депрессии рельефа и возвышенности, гидрологическая сеть влияют на формирование переходов зверей (медведей, лосей, кабанов) в период сезонных и других подвижек. В восточных районах региона медведи, вставшие после зимней спячки, с началом вегетации травянистой растительности используют реки и их поймы для перемещений из мест расположения берлог в нижние течения рек и ручьев, где обильная поросль трав начинает вегетацию немного раньше, чем в верховьях. В поймах рек вероятнее найти и павших зимой, в половодье животных или поймать кого-либо из них. В это время к летним пастбищам и местам родов вблизи рек и на болотах перемещаются и лоси. В лесу правобережья р. Унжи Кологривского района 67% переходов лосей, учтенных в июне – сентябре 1999 г., располагалось не далее 1,5–2,5 км от русел лесных рек Сеха, Вонюх, Понга, Кисть. Лоси, как и медведи, обычно следовали весной и в начале лета вниз по их течению, рассредоточиваясь от мест зимовок в верховьях, где зимой зверей почти не беспокоят охотники. По правобережьям крупных рек, например, Унжи, весенние кочевки происходили, в основном, в восточном направлении. По левобережью часть лосей рассредоточивалась от зимних стойбищ в западном направлении. Основная волна перекочевывающих лосей и на юго-западе, и на востоке региона проходит весной в северо-восточном направлении, и, обратно, в

конец осени и в начале зимы. Во многих случаях перемещающиеся лоси и медведи придерживались русел лесных речек на отдельных их отрезках, переходя затем в бассейны соседних ручьев и речек.

Преобладание данных направлений сезонных перемещений является, вероятно, следствием менотаксической ориентации. Данный способ ориентирования заключается в сохранении во время движения определенного, обычно постоянного угла между вектором перемещения и силовыми линиями ориентирующего поля. В случае ориентации на точечный источник возникают спиральные траектории. Согласно результатам исследований Г.А. Швецова (1991), птицы и млекопитающие могут сохранять определенный постоянный угол полета и перемещений к вектору инерциального поля Земли. Данный способ ориентации в эволюции возникает под влиянием ориентации по солнечному компасу, что приводит к появлению стойких углов отклонений с модами $27-30^\circ$ и 66° от вектора инерциального поля планеты (Зайцев, 1996б, 2002в, г). Для перелетов птиц это является пока гипотезой, которую необходимо проверить. Однако в перемещениях многих видов осенью на разных широтах и в период послегнездовых кочевок преобладает юго-западное направление, например, у зябликов (Дольник и др., 1982), рябинников, перелетающих большие поля. Географические ориентиры, структурные особенности рельефа, речная сеть и пригодные для стоянок участки формируют местные отклонения от основных направлений миграции животных.

Крутые склоны речных террас, высокие каньоны малых рек немногочисленны в регионе. Но они имеют большое значение для млекопитающих-норников: куторы, выхухоли, ондатры, бобра, выдры, норок двух видов. Норки в некоторых случаях выявляют значительную независимость перемещений от распределения водоемов. В отличие от выдр, бобров, ондатры и выхухоли они используют более разнообразные водоемы с разным режимом проточности, обилия в них рыбы, далеко отдалаются от водоемов в поисках пищи. Они избегают лишь водоемы с сильно заболоченными берегами и топким дном. Чистые реки востока региона с обилием рыбы и малолюдностью способствуют гораздо большей, чем в западных районах, плотности многих видов млекопитающих, связанных в своем распространении с водоемами: выдр, норок, бобров.

Большинство убежищ бобра на востоке региона представлено норами в береговых каньонах. Гораздо реже (2–3% от концентраций убежищ-поселений) бобры сооружают полухатки, закрывая выходы нор сверху бревнышками, или хатки, обычно располагающиеся на бобровых прудах выше плотин с глубиной узкого русла ручья или канала до 60–100 см. В Дарвинском заповеднике, где низинные местообитания подтоплены водами водохранилища, много заболоченных участков, бобры устраивают норы в 41% поселений; хатки — 59%; плотины — у 65% поселений (Завьялов, 1999). В связи с более глубоким уровнем грунтовых вод на большей части водоемов региона меньше и число, и размеры бобровых прудов, которые в Дарвинском заповеднике имеют площадь до 15 га, а при слиянии нескольких прудов — до 100–150 га и больше.

Масштабы деятельности бобров на лесных реках востока региона характеризуют следующие факты. В 2000 г. в среднем течении р. Кастово левобережья р. Унжи было встречено 5 плотин на 5 км русла реки, одна из которых достигала в длину 15 м и высоту 2 м от дна реки за плотиной; 32 норы в береговом каньоне; 162 тропы и «желоба», по которым звери выходили на окружающие луга и в лес. В низкой пойме р. Кондобы бобры разрыли глубокие каналы длиной до нескольких десятков метров

каждый, по которым сплавливали фрагменты стволов осин и других деревьев, ветви. Глубина каналов достигала 90–100 см. На некоторых участках рек Мантуровского правобережья Унжи образовалась система каналов, включающая основные магистральные каналы и боковые протоки (Синицын, 1992). В Дарвинском заповеднике известны каналы до 100–300 м длиной (Завьялов, 1999). В Костромской и Ярославской области бобры поселяются и на некоторых глубоких мелиоративных каналах, которые чаще заселяют одиночные звери. На некоторых каналах звери устраивали хатки, поселяясь, вероятно, семьями. Длительность заселения бобрами определенного участка реки зависит от количества пищи на данном участке и от формы русла. При U-образном строении долины малых ручьев плотины редко становятся зоогенными формами рельефа, часто размываются паводковыми водами. Поселения бобров функционируют здесь не более 5 лет. После ухода бобров остаются многочисленные усохшие и усыхающие древостои (Синицын, 1992), как и в широких поймах небольших лесных ручьев.

Деятельность бобров при их высокой плотности формирует своеобразный зоогенный или бобровый ландшафт, приводит к заболачиванию поймы, увеличению площади, занятой низкой поймой, образованию новых водотоков, изменению режима проточности рек и ручьев, преобразованию микрорельефа, вывалу подтопленного древостоя и изменению видового и эколого-ценотического состава растительности (Фадеев, 1966; Виноградов, 1985; Синицын, 1992; Большов, Синицын, 2000; Большов, Фузеина, 2001; Анищенкова, 2005). Сооружая плотины, значительно повышающие уровень воды, бобры расширяют зону доступа к пище. Они подгрызают осины, березы, ольху и другие деревья обычно не далее 13–26 м от кромки воды (Синицын, 1992; Баскин и др., 2004а, б). Повышение уровня воды перед плотинной имеет для бобров большое значение при избегании хищников, прежде всего, волка (Кудряшов, 1975; Баскин и др., 2004а, б).

Уничтожение бобрами осины, ивы и рябины с толщиной стволов от 2 до 30 и более см в доступной зоне у водоемов, которая значительно расширяется в половодье, в дальнейшем влечет смену местообитаний и перемещение семей и одиночек в другое место. К 1995–1999 гг. многие участки на мелких реках востока были уже освоены бобрами. В дальнейшем в засушливые годы и сезоны бобры оставили многие поселения на малых лесных реках, где уже были использованы ресурсы пищи, спустившись вниз по течению.

Расселение бобров на многих водоемах влияет на увеличение численности норки, выдры, находящихся у бобровых запруд хорошие трофические условия. (Завьялов, 1999); речных уток, особенно чирков. Бобровые лесосеки на прогреваемых солнцем береговых склонах среди сплошных лесов заселяют прыткие ящерицы. На бобровых прудах в поймах речек, где лесная растительность замещается водоемами, сырыми лугами и кустарником, нередко поселяются камышовые овсянки, камышевки и славки, почти отсутствующие на тех участках рек, где нет плотин и поселений бобров. Бобровые луга сохраняются на протяжении десятков лет после переселения бобров, то есть возникают устойчивые местообитания птиц, пастбища лося и зайца. Однако часть этих прудов после ухода бобров уже через 1 год на каналах мелиорации или через 5–6 лет на естественных водотоках высыхает, зарастает травянистой растительностью и затем кустарниками. Постепенно меняется и население животных. Соответственно, сопутствующее бобрам население животных, относится к «бобровому» зоокомплексу, распространение некоторых элементов которого (например, камышовых овсянок, нередко, прытких ящериц) в сплошных лесных

массивах, полностью зависит от деятельности бобров, особенно в случае, когда поймы до появления бобров были покрыты густым лесом.

Пойменные болота и заболоченные участки берегов крупных рек и стариц в восточных районах региона являются основными местами обитания погоньшей и других пастушковых, поганок, некоторых куликов, камышевок. В низинных болотах у озер и стариц р. Унжи, Ветлуги, на заболоченных лугах гнездятся бекасы, дупели, веретенники, фифи и другие кулики. Обширные верховые болота центральных и восточных районов, заросшие низкорослой сосной, представляли естественные рефугиумы для белой куропатки в период депрессии ее численности. На некоторых крупных болотах в конце XX в. гнездились по 1–2 пар журавлей. Плотность их населения значительно увеличивается на болотистом побережье водохранилищ. Например, на болотах Унженских разливов гнездились до 41 пар серых журавлей (Бакка, Киселева, 2001).

В заболоченных поймах, особенно верховий лесных ручьев и речек, нередко располагаются естественные солонцы, которые посещают лоси с удаленных участков. В Кологривском районе местным жителям известны солонцы в пойме р. Роюшек. Они представляют заболоченные территории с глинистыми местами, водой, желтой от окислов железа, зарослями осок и ольшаниками с березой (гидроморфный тип солонцов). На подходе к солонцам развиты многолетние тропы лосей. В окрестностях солонца можно обнаружить многочисленные кости лосей, добытых здесь охотниками. В последние десятилетия для лосей устраивают многочисленные искусственные солонцы в колодинах или под навесом, особенно на западных территориях региона. Например, на 90 км² части ярославского стационара в Предволжье к 2000 г. было расположено до 6 подобных солонцов.

В период спада численности лосей заболоченные леса в поймах рек, удаленных от поселений человека, являлись их основными местами обитания. К 1997–2002 гг. наибольшие из сохранившихся группировок лосей в междуречье рек Унжи и Ветлуги обитали по заболоченным берегам и на водоразделах таких лесных речек как Пушкина, Которость, Хмелевка, Кисть, Сеха, Понга. Некоторые заболоченные участки березняков, ольшаников и сырых кустарников пойм с небольшими возвышенностями издавна известны как места родов лосих. В Мантуровском районе в апреле–мае даже в период депрессии численности (с 1990–1991 гг.) лосихи, и вслед за ними самцы, переходили в эти места от мест зимней концентрации. Переходы достигали 10 км.

Холмистые участки местности с глубокими оврагами вдоль ручьев представляют обычные места расположения нор барсуков (рис. 5, 6). До 74% их нор ($n = 29$) в Мантуровском и Кологривском районах (1985–1995 г.) было расположено на высоком склоне приречной террасы правого берега Унжи и по крутым склонам оврагов боковых притоков. В отдалении от Унжи в глубине леса поселения барсуков немногочисленны, обычно, приурочены к балкам и буграм мезорельефа рек и верховий ручьев. На юго-западе региона поселения барсуков располагаются на холмах коренного берега Волги по террасам ручьев. В низкой пойме Волги на ярославском стационаре их поселения отсутствовали весь период исследований.

В береговых обрывах крупных рек с широкой водной гладью (обычно по правому их берегу, на р. Костроме в среднем течении и по обоим берегам других рек) устраивают норы-гнезда ласточки-береговушки. В среднем течении р. Унжи многие их поселения состоят из 250–650 нор и приурочены к участкам реки с быстрым течением, подмывающим крутой берег. Крупные поселения береговушек распределены по реке на удалении от нескольких сотен метров до километров одно от другого.

Разнообразную экологическую обстановку для животных создает чередование депрессий и возвышенностей, способствующих соседству разных зоокомплексов в пределах небольших площадей. В местности с холмистым рельефом распределение зверей по склонам разной экспозиции зимой связано с более высокими температурами на южных склонах, особенно при ясной погоде в конце зимы. На солнечных склонах холмов коренного берега Волги на юго-западе региона обычно располагаются стойбища кабанов, устраивающих лежки у лесных полянок и опушек, где нет ветра. Здесь обычны лоси и куницы. Депрессии рельефа с влажными лугами, кустарником и низинными болотами имеют большое значение для гнездящихся и пролетных куликов, уток, пастушковых, журавлей, многих хищных птиц. Среди сухих возвышенностей с песчаными почвами и редкостойным сосняком Мантуровского и Макарьевского районов гнездятся змеяды, охотящиеся на гадюк и другую добычу в болотистых депрессиях всего в сотне-другой метров от гнезд. Чеглоки и дербники бьют мелких птиц, вылетающих из густого леса в понижений рельефа в редкостойные сосняки. В подобных местах, но на участках с густым лесом устраивают логова волки.

Различия гидрологических условий рек и озер, скорости течения западных и восточных рек региона определяют особенности распространения некоторых видов рыб, влияют на их численность. В качестве некоторой «реликтовой» зоны для рыб региона выделяется бассейн реки Унжи, имеющий наибольшую площадь (для рек 2-го порядка). Благодаря быстрому течению на многих лесных реках востока региона не наблюдается заморов, характерных для пойменных озер- стариц Унжи и Ветлуги, во время которых (обычно, во вторую половину зимы) погибает большое количество рыбы. Почти повсеместно в небольших притоках левого и правого берегов р. Унжи распространены хариусы, численность которых увеличивается в притоках среднего и верхнего ее течения. В притоках сохранились небольшие группировки подкаменщиков. Большое разнообразие видов рыб в Ветлуге и особенно в Унже было и ранее (Пузанов и др., 1942). Численность видов рыб быстрых проточных вод, в целом, возрастает к востоку региона. Численность видов слабопроточных вод заметно увеличивается в центральных и западных районах, где расположены крупные естественные озера (Галичское, Чухломское, Островское, Неро), Костромские разливы водохранилища и искусственные пруды.

3.3. Распределение и численность животных в связи с распределением и сукцессией растительности

Высокий показатель лесопокрытой площади региона способствует распространению лесных зоокомплексов. Интенсивное вырубание древних лесов в XIX и XX вв., пожары привели к распространению производных лесов почти на всей территории. Замена старых лесов молодняками сопровождалась изменениями соотношений численности животных, распространению видов птиц, млекопитающих и других животных, предпочитающих лесные молодняки, кустарники, лесопольевые и лесолуговые местообитания, уменьшению численности видов, для которых необходимы спелые и старовозрастные леса. В XIX и XX вв. данные смены растительности касались, в основном, центральных, северных и восточных районов. На юго-западе региона коренные леса были сведены еще ранее. Соответственно, это способствовало формированию более «устоявшихся вторичных» зоокомплексов и

экологических связей, характерных для восточно-европейского «ополья» — длительно существующих местообитаний (Кириков, 1966; Матюшкин, Кулешова, 2001). Образовавшиеся лесопольевые и лесолуговые местообитания, имеющие внешнее сходство и с лесостепными, и лесотундровыми, оказали влияние на формирование путей миграции некоторых северных видов: ястребиной и белой сов, серого сорокопута, зимняка; на распространение с юга многих видов птиц и млекопитающих: хомяка, полевых видов грызунов, славков, чеканов, чечевиц, соколов.

3.3.1. Географические особенности распространения животных и их связь с распределением растительности

В настоящее время уже нельзя точно представить, каким было население животных древних лесов, не затронутых рубками и пожарами, каковы были соотношения численности разных видов в пределах больших лесных территорий. Все оставшиеся старовозрастные массивы леса имеют небольшую площадь, что приводит к проникновению в их пределы видов, свойственных лесным молоднякам, кустарникам. Некоторую «реконструкцию» состава фауны и плотности населения птиц и млекопитающих в древних лесах можно составить на основании учетов в «Кологривском лесу» — заказнике площадью ≈ 980 га, сохраняющему экосистемы условнокоренного сложного елового леса, существующую несколько сотен лет, и окруженную лесами прежних вырубок. Возраст деревьев первого яруса достигает 180–200 лет.

Древние леса, покрывающие большие территории, имели сложную вертикальную и горизонтальную структуру, подобно Кологривскому лесу (Дылис, Прокуров, 1986; Письмеров и др., 1986; Абатуров, Письмеров, Орлов, 1988; рис. 8), с развитыми древесными ярусами, разновозрастным подростом и подлеском; многочисленными окнами на месте вываливающихся деревьев, зарастающих травостоем, кустарниками и молодняком лесообразующих пород. Плотное расположение деревьев верхнего яруса, особенно ели на заболоченных, влажных участках, способствовало обычному вывалу больших групп деревьев 1 и 2 ярусов при ветре, обильном снегопаде. Размер ветровальных участков в ельниках Мантуровского района при сплошном вывале древостоя достигает 80–100 м в длину и до 20–30 м в ширину. Много подобных проемов и в Кологривском лесу, где падают и сырые деревья, и сухостой, что способствует увеличению разнообразия фауны леса. Травостой, кустарники и молодняки по окнам заселяются с небольшой численностью видами лесолуговых местообитаний и кустарников: садовой камышевкой, садовой славкой, черноголовой, пеночками, чечевицей (рис. 9). В старом лесу доминирует зоокомплекс типично лесной фауны, совмещающий соседство видов разного географического происхождения: зяблика, теньковки, буроголовой гаички, поползня, дятлов трех видов, в том числе трехпалого, чижа, мухоловок серой, пеструшки и малой, снегиря, лесной завирушки, овсянки-ремеза. Обилие валежника при разреженном нижнем древесном ярусе, мозаике хвойного подроста и пересеченного мезорельефа благоприятно для высокой плотности крапивника (рис. 10).

В небольшом массиве Кологривского леса во время учетов встречен 41 вид птиц (1999–2000 г.), возможно присутствие еще нескольких. Каждые 10 га леса в гнездовой период заселяет до 23–39 пар разных видов (230–390 / км²). Плотность населения птиц в лесу лишь немного менее чем плотность в сложных ельниках южнее, например, в ярославско-костромском Предволжье (34–56 пар на 10 га — наши данные). В Кологривский массив проникают виды (1–2 пары клинтухов, чечевицы),

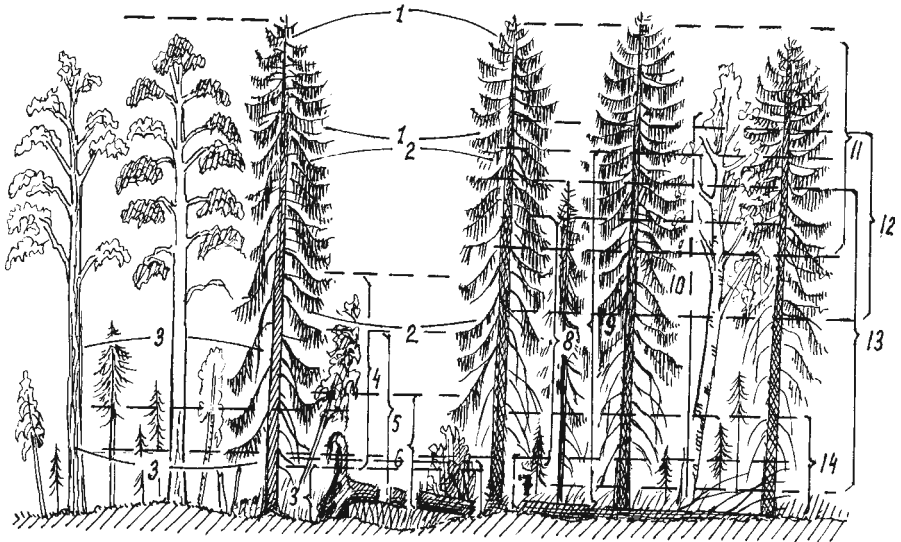


Рис. 9. Распределение некоторых видов и родов птиц по вертикальным и горизонтальным структурам в Старом Кологривском лесу; основные вертикальные зоны обитания видов показаны пунктиром и цифрами: 1 — серая мухоловка; 2 — мухоловка пеструшка (места вывала древостоев); 3 — малая мухоловка (сложный сосняк зеленомошно-сфагновый с осокани); 4 — чечевица; 5 — пеночки; 6 — славка-черноголовка; 7 — садовая славка, садовая камышевка; в лесу — зарянка, крапивник; 8 — снегирь; 9 — королек; 10 — зеленая пеночка; 11 — клесты; 12 — чиж; 13 — зяблик.

че гнездование здесь вряд ли было возможно, если бы лес не окружали молодые леса с лесовозными дорогами. В лесу гнездятся вороны (*Corvus corax*), канюки (*Buteo buteo*), которые охотятся и собирают пищу в окружающих молодняках и на пустошах недавно вырубленных участков. Плотность населения млекопитающих: зайцев, мышевидных грызунов, кроме красной полевки, средней бурозубки, в старом лесу меньше, чем на вырубках. Следов зайцев в центре леса, например, в 2–3 раза меньше. Лоси весь год используют окраины леса для своих стоянок, собирая веточный корм на вырубках, и редко заходят в лесной массив. Во время летних учетов в 2000 г. в лесу всего один раз была встречена лосиха с лосенком. Медведи также предпочитают соседние восстанавливающиеся леса, находя в них обильный корм (насекомых, зонтичные и другие травы, ягоды малины, черники). Тем не менее, старый лес посещают разные виды зверей.

Если плотность населения многих мелких птиц и млекопитающих в древних лесах были, вероятно, схожи с их современной плотностью в Кологривском лесу, то по отношению крупных видов можно составить лишь приблизительное представление. Плотность населения лосей вряд ли превышала нескольких единиц на 10 км² больших площадей, увеличиваясь в зарослях у рек. Плотность населения медведей исчислялась также единицами, а из птиц малую плотность имели козодои и весь «кустарниковый» комплекс видов. Впрочем, небольшая заселенность старого леса крупными и средними млекопитающими в современный период может быть вторичной, учитывая «оттягивающее» влияние больших площадей вырубок с разнообразным легкодоступным кормом. По крайней мере, в заповедниках, где сохранились большие



Рис. 10. Показатели учета численности поющих самцов некоторых видов птиц в Старом Кологривском лесу (светлые столбики) и на окружающих лесах вырубок (на 1 км маршрута); 1 — зяблик; 2 — весничка; 3 — зеленая пеночка; 4 — мухоловка-пеструшка; 5 — малая мухоловка; 6 — чечевица; 7 — славка садовая; 8 — крапивник; (Баскин, Зайцев, 2000).

площади старовозрастных лесов аналогичного состава, плотность населения копытных, обычно, гораздо выше.

Старовозрастные леса дают возможность лучше понять особенности формирования экологических связей, и заселения схожих местообитаний видами разного географического происхождения. Е.Н. Матюшкин (1970, 1974, 1982, 2005) использовал понятие фауны (термин введен П.П. Сушкиным в 1925 г.), определяемое как слагаемые фауны, включающие виды, сходные по очертаниям ареалов и биотопическому предпочтению, способностью к расселению и особой историей. Для заселяемых фауной местообитаний в некоторых случаях, вероятно, справедливо и такое дополнение: «...или обладающих рядом схожих черт с условиями на исторической родине элементов фауны».

Анализируя распределение представителей заведомо разных фаун, которые могут служить их индикаторами, например, трех видов мухоловок в Кологривском лесу, можно убедиться, что для сложных по структуре лесов региона характерно «вкрапление» разных фаун в общую мозаику комплексов, совмещающую европейскую и сибирскую фауны. Мухоловки-пеструшки в лесу обычно придерживаются средних и верхних частей высоких древостоев на участках вывала деревьев первого яруса. Серые мухоловки распространены, в основном, выше пеструшек, а малые — во 2-м древесном ярусе и в негустом высоком хвойном подросте, нередко во влажных зеленомошно-сфагновых фрагментах ельника, являющихся характерными местообитаниями красно-серой полевки и средней бурозубки — так же видов сибирского происхождения. Продолжительное эволюционное взаимодействие фаун и флор способствовало значительному проникновению многих их элементов в местообитания (на уровне ассоциации, фации) соседних фаун, в том числе и по разным вертикальным структурам леса. Однако схожие по составу эдификаторов, но различающиеся возрастом, сомкнутостью крон и расположением фитоценозы, заселяют обычно виды фаун, чья предшествующая эволюция происходила в условиях разных, но сходных экосистем одной географической зоны или подзоны растительности. Например, мухоловка-пеструшка предпочитает

смешанные и лиственные леса с окнами в древостое; малая мухоловка — также смешанные леса с большим участием ели и сравнительно высокой сомкнутостью крон. Гнездящийся в Кологривском лесу клинтух, по оптимуму местообитаний относится к фауне европейских широколиственных и смешанных с широколиственными деревьями лесов, возможно, по соседству со степными участками. Клинтух заселяет старовозрастные, в общем случае интразональные сосновые леса, что обусловлено в основном двумя факторами. Первый из них — сходство с местообитаниями в широколиственных лесах (большое количество толстых дуплистых древостоев осины, ели и сосны). Второй — возможность сбора пищи на вырубках и просеках по соседству с местами гнездования, что представляет своеобразное «моделирование» опушечной ситуации. Схожее положение возникает и с черным дроздом, нередко заселяющим участки с интразональными элементами растительности: развесистыми кустарниками черемухи и ивы, с травянистой неморальной растительностью, нередко у речек рядом с таежными сообществами лесобразующих пород.

Другими эталонными местообитаниями для характеристики зоокомплексов древних лесов могут служить массивы старовозрастных и спелых сосновых лесов левобережья крупных рек востока региона, в частности, в Унженско-Ветлужском междуречье. В настоящее время эти леса представлены большими площадями восстанавливающихся лесов, молодняками. Часть сосновых лесов, например, сосново-березовые вейниковые молодняки в междуречьях рек Унжи и Кондобы, образовавшиеся в результате рубок и пожаров, в ходе длительной сукцессии преобразуются в сосново-березово-еловые чернично-зеленомошные леса, а затем в ельники чернично-зеленомошные; сфагновые сосняки и березняки во влажных местообитаниях — в ельники чернично-сфагновые (Преображенская, 1997). Последний тип относится к устойчивым мезоэвтрофным комплексам. Однако сосновые леса, как и прежде, подвержены повышенной пирогенной опасности. Они горели в 40-х и 80-х гг. прошлого века, что позволяет с большей уверенностью представить населяющие их в былые времена зоокомплексы.

Население животных данной «сосновой» зоны, включающей по депрессиям рельефа большое количество ели, березы, осины, местами лиственницы, разнообразно (табл. 6–9, 11 Приложений). Оно менялось по числу видов и соотношению их численностей в связи с частыми пирогенными сменами. Наименее продуктивные сосняки-беломошники и сосняки вересковые имеют плотность населения птиц всего до 9–13 пар на 10 га. В наиболее продуктивных лесах данной группы — в сложных сосняках черничниково-разнотравных по депрессиям плотность населения птиц значительно больше: до 35–44 пар на 10 га. В них присутствуют виды р. *Sylvia* и многие другие. Распространенные на части площади сосняки-брусничниковые, представляют одно из наиболее характерных местообитаний глухаря (табл. 9). Вероятно, что плотность населения птиц и мелких млекопитающих на территориях востока региона в местах распространения сосновых лесов не особенно отличается от той их плотности, которая была здесь в прошлом.

Следующим примером зоокомплексов древних экосистем являются большие по площади и не горевшие ранее верховые, переходные и некоторые низинные болота в разных районах региона. Наряду с обедненным составом видов птиц и невысокой их плотностью (на некоторых болотах учитывали всего 30–36 особей на 10 га) большие их массивы представляют местообитания тетеревиных птиц, журавлей и места миграционных концентраций водоплавающих.

Таблица 10. Распределение следов лисицы в зимний период 1999–2000 г. в ярославско-костромском Предволжье

Выделяемые участки, растительность	Зима 1998–1999 г.		Зима 1999–2000 г.	
	Пройдено с учетом (км) в ноябре-декабре	Число следов на 1 км (ноябрь-декабрь)	Пройдено с учетом (км) в феврале	Число следов на 1 км (февраль)
Заросли кустарников (ива, черемуха, ольха) и перелески	17	0,76	16	0,70
Поля и луга	32	0,37	29	0,53
Черemuшники, ольшаники, березняки и осинники не далее 0,5 км от кромки леса	21	1,22	28	1,21
Березняки с осиной, сосной, елью в центре лесного массива	67	0,22	37	0,35
Сосняки чистые и сосняки с березой и небольшие сосновые верховые и смешанные болота	12	0,45	14	0,90
Еловые леса с липой, березой, осиной, ольхой в 0,5 км (не далее) от кромки леса	13	0,54	16	0,40
Еловые насаждения сложного состава в центре лесного массива	21	0,10	26	0,15
Всего	183	0, 4–0, 5	166	0, 5–0, 6

Влияние естественного географического распределения растительности, прежде всего, лесной, которая покрывала территорию региона лет 300–400 назад, в настоящий период несколько замаскировано большими площадями открытых местообитаний, по которым распространяются многие ранее редкие или вообще отсутствующие виды. Для местообитаний запада (кроме побережья Рыбинского водохранилища и Дарвинского заповедника) и особенно юго-запада региона характерна меньшая численность крупных птиц, особенно орлов, скоп, коршунов, крупных сов, глухарей, журавлей, хищных зверей многих видов. Но здесь возрастает обилие видов лесопольного и лесолугового комплекса, включающего «луговых» куликов — чибиса, веретенника; канюков, зайцев-русаков, серых куропаток, ранее тетеревов, пустельги, жаворонков, чеканов, трясогусок, обыкновенных полевок, ласки, хоря. Высока численность лисицы, заселяющей, в отличие от востока региона, не только лесолуговые и лесопольные местообитания, но и центры крупных лесных массивов.

Представление о распределении лисиц в ярославско-костромском Предволжье дает таблица 10. При некотором предпочтении лисицей краевых участков леса и кустарников у лесов, звери обычны и в больших массивах леса. Основными отличиями распределения лисицы на западе, в Предволжье от распределения ее на востоке региона являются следующие. Наблюдается более низкая плотности населения лисиц в восточных районах даже в местах их обычного пребывания. Население лисицы восточных районов сосредоточено по «узким», шириной всего в несколько километров, полосам лесопольных местообитаний по берегам крупных рек и по «пятнам» полей у деревень в лесу, связанным с массивами полей у рек широкими дорогами.

На западе, и особенно, на юго-западе региона лисица встречается во фрагментарных массивах леса на удалении нескольких километров от полей и лугов большой площади. В восточных районах региона лисицы не проникают в сплошные леса далее 1 км (обычно гораздо менее), хотя численность возможной добычи в лесу, окружающем поле, высока. Заметна и большая «привязанность» лисиц востока региона к небольшим населенным пунктам с окружающими полями, лугами, кустарниками, особенно к скотомогильникам в зимнее время.

Куницы с большей плотностью (0,81 особь на 10 км²) к 1986–1987 г. заселяли среднюю по облесенности центральную часть Галичско-Чухломского природного округа (Гибет, 1988). С конца 1980-х гг. их численность увеличилась и в ярославско-костромском Предволжье. Звери стали обычны в смешанных и лиственных средневозрастных лесах, где прежде отсутствовали. В обширных лесах востока региона куницы, как и другие виды кунных, распределены неравномерно. Плотности населения куниц на больших площадях в настоящий период здесь не больше, чем на юго-западе региона, исключая ближние к городам лесные массивы. Но численность норки и особенно выдры увеличивается к востоку и северу региона. Причиной этого является не только истребление выдры человеком, но и лучшая сохранность местообитаний, чистота рек, обилие рыбы в реках востока. Неравномерно по территории распределен горностаев. Для данного вида более характерны местообитания с чередованием лесов, кустарников, лугов и полей (Терновский, 1977). Но наибольшие плотности горностаев во время наших учетов были отмечены в мелколесье с еловым подростом вырубок центральных и северных районов (Чухломской, Кологривский). Меньшие плотности населения горностаев на юге Кологривского района, в Мантуровском и Макарьевском районах зависят, вероятно, от значительно большей плотности куницы и норки. Последний вид в «сосновой» зоне левобережья р. Унжи при редкости куницы достигает высокой численности, обитая и в лесу междуречий.

Распространение лесопольевых местообитаний с кустарниками, обилие подроста осины и ивы, меньшая глубина снега зимой способствует высокой плотности населения кабана и лося на западе и юго-западе региона. До 1990 г. после периода восстановления численности плотность населения лосей на востоке Ярославской, в Нерехтском и других западных районах Костромской области была одной из самых высоких для всей Центральной России (Ломанов, Ломанова, 1996). В ярославско-костромском Предволжье она составляла 10–13 и больше зверей на 10 км² (Зайцев, 1994). В обширных лесах востока региона — всего 1–4 особи, в некоторых случаях больше (Baskin, 1994; Зайцев, 2000, 2003б). На некоторых участках концентрация лосей на зимних стойбищах, нередко постоянных из года в год, достигала десятков особей (Баскин, 1984; Зайцев, 2003б). В местах родов лосих весной и летом на площади в 1 км² собиралось до 2–4 лосих, сопровождаемых самцами и молодыми особями (Зайцев, 1994). Наиболее высокие плотности лосей в регионе простирались с запада на восток в Судиславский и Кадыйский районы, далее к востоку заметно уменьшаясь.

С южного направления по сельскохозяйственным местообитаниям в регион в 1970-х гг. проникли кабаны. В дальнейшем плотности населения кабанов в Предволжье (1983–1998 г.) достигали 3–8 особей /10 км², в то время как на востоке региона они обычно не превышали 1–2 особей.

Особенно значительные различия в численности восточных и западных территорий региона наблюдаются для крупных хищных млекопитающих: медведей, волков и рысей. Высокие плотности населения медведей и рысей характерны

для больших лесных площадей востока и севера региона. Плотность населения и численность медведей (Баскин, 1996) и рысей (Штарев, 1982, Желтухин, 2003) возрастают при увеличении лесопокрытой площади в пределах всей Центральной России и в других регионах.

Для бобров имеет значение состояние водоемов (глубина, скорость течения) и окружающих их лесов на удалении нескольких десятков (обычно не далее 20–26 м) от водоема (Баскин и др., 2004а, б). Неравномерное их распределение, меньшая численность на западе и юго-западе региона обусловлена не только особенностями водоемов и окружающих их лесов, но и преследованием со стороны человека. Однако поселения бобров встречаются нередко в непосредственной близости от коммуникаций и строений. В XVI и XVII в. бобры были обычны и на водоемах запада Костромской области (Сапоженков, 1971а), их поселения располагались на р. Которосль в черте современного г. Ярославля (Кузнецов, 1947).

Распределение животных, имеющих в регионе краевую зону ареала, также проявляет связь с географическим распределением растительности. Граница распространения на север веретеницы приблизительно соотносится с произрастанием в древостое, подлеске и травянистом ярусе неморальных растений. Расселяющаяся в регион с юга обыкновенная лазоревка в Кологривском районе в 1999–2002 гг. встречалась лишь в лесах с обильным подростом кленов и липы. Распространение сибирского углозуба, росوماхи, лесного лемминга, красной, красно-серой полевок, средней бурозубки согласуется с увеличением доли бореальных видов растений на севере и особенно на северо-востоке. Места встреч с бурундуками обычно приурочены к участкам произрастания пихты, лиственницы, хотя, как и в некоторых предшествующих случаях, данное совпадение обусловлено самим характером биоценозов, а не прямой связью данных видов животных и растений между собой. На востоке региона бурундуки чаще встречаются не в сплошных лесах, а в пограничных (эко-тонных) участках: у окраин еловых или других лесов, вырубок. Данная особенность является отличием от их распределения в Сибири и на Дальнем Востоке, где зверьки обычны и в сплошных лесных массивах спелых древостоев.

Большое влияние на распространение некоторых видов имеют интразональные сосновые леса с включением других пород, часто с лишайниковым покровом (*Cladonia*, *Cladina*, *Cetraria*), тянущихся лентами по левобережьям крупных рек востока региона, протекающих почти вдоль меридиан. Эти леса широко распространены в Унженско-Ветлужском междуречье. По мнению И.И. Пузанова с соавторами (1942), они имели большое значение для расселения разных видов и их комплексов. Ленты сосновых лесов вдоль крупных рек способствовали проникновению в регион и северных, и южных видов. Например, в Мантуровском районе на пустошах, возникших после пожаров в 1972 г., в сплошных лесах «сосновой» зоны в 10–15 км от лугов и полей в 2002 г. встречались чеканы, полевые и луговые луны, луговой конек. Далеко на юг в конце XIX и в начале X вв. по этим местам проникал северный олень. В этих лесах гнездятся змеяеды, канюки, беркут и другие хищные птицы. Высока в них плотность населения мелких птиц и тетеревиных. Отличия в географическом распределении животных и их численности на севере и юге центральных и восточных районов региона прослеживаются и для других видов животных.

На севере Кологривского, Чухломского и Вохомского районов невелика плотность населения растительных млекопитающих (о зайцах — в разделе «Влияние... климатических факторов...»). В период депрессии численности зимой лоси встречались спорадически в основном у рек. В 2000 г. плотность их населения

достигала всего от 0,1 до 0,4 особей на 10 км². Суровая зимняя погода отражается на малой численности мелких лесных птиц — от 3 до 40–60 особей на 1 км². Как следствие малой численности мелких позвоночных невелика и численность хищников: куниц не более 0,3–0,6 особей на 10 км²; рысей — не более 0,03–0,05 особей на 100 км²; волков — 0,02–0,03 на 100 км². Однако медведей на удаленных от человеческого жилья участках леса с обильно плодоносящей черникой, брусникой и в малинниках в конце лета и осенью было не меньше, чем на юго-востоке региона — 0,6–0,7 на 10 км².

В средней и южной части Кологривского района в лесу более сложного состава с большим участием подроста осины, клена, липы, подлеска рябины и ивы увеличивается плотность населения зайцев. Возрастает и плотность мелких птиц зимой до 50–80 особей на 1 км², других мелких позвоночных. Увеличивается численность куницы, хоря, ласки, рыси. На многих вырубках преобладает горностай. Плотность его населения в 3–5 раз больше, чем куниц. Плотность рысей достигает 0,06–0,08 особей на 100 км². Численность лосей возрастает до 0,3–0,4 особей на 10 км² (1999–2000 г.). На бывшее обилие лосей в этих лесах еще лет 15–25 назад указывают многочисленные старые повреждения рябины, ивы с обломанными, объединенными ветвями и стволами. Многие из них засохли. Такие повреждения распространены на восстанавливающихся рубках почти повсеместно. При больших площадях черничников медведи имели высокую плотность — от 0,2 до 0,8 особей на 10 км².

В 80–90 км южнее плотность населения зайцев в лесу возрастает еще больше. На небольших участках в сложных ельниках с полянками и редианами, у опушек регистрировали до 144–287 их свежих следов на 0,5 км маршрута. Плотность населения куниц, для которой характерны сложные по составу и структуре хвойные леса, достигает в ельниках правого берега Унжи 1–5 особей/10 км². Участки с большой плотностью куницы чередуются с территориями, почти не заселенными ими. Плотность населения горностаев значительно меньше, чем в Кологривском районе. Она в 1,5–2,5 раза меньше, чем плотность куницы. В этой части востока региона даже в период депрессии численности после 1991–1992 г. до 1995–1997 г. были более обычны лоси, волки, медведи. Плотность рыси (до 0,08–0,09 на 100 км²) в среднем превышает плотность их населения в средней и южной части Кологривского района. Большие площади брусничников в сосновых лесах левобережья Унжи благоприятны для высокой плотности населения медведей: до 0,4–1 особь на 10 км². В восстанавливающихся сухих сосняках плотность населения козодоев увеличивается до 1–5 пар на 1 км², более обычна юла. В связи с более разнообразной растительностью в юго-восточных районах наблюдается возрастание численности многих видов птиц в пределах небольших территорий, особенно в сложных лесах с дубом, вязом поймы и террас р. Унжи, Ветлуги, у стариц: до 34–66 пар на 10 га и до 15–23 видов на «объединенные» 10 га. Зимние плотности населения мелких птиц составляли от 26 до 400 особей на 1 км² при минимумах от 5 до 10 гаичек, 1–4 гренадерок. Среди мышевидных становятся более обычными мыши-малютки, сони, встречаются желтогорлые мыши. В пойменных местообитаниях и на лугах высоких террас значительно возрастает численность ужей.

Распределение на больших площадях правобережий рек Унжи, Неи, Ветлуги и других рек, протекающих в меридианальном направлении, еловых лесов и сосновых лесов по их левому берегу предопределяет некоторые географические различия в фауне и структуре зоокомплексов, не относящиеся, впрочем, к «набору» видов на этих двух участках. К 1985–2002 гг. и в ельниках, и в сосновых лесах по

численности в гнездовой период преобладали воробьиные: 92–93% и 94% соответственно. Наиболее многочисленными среди них являлись птицы семейства вьюрковых (22–23% и 28–29% соответственно) и дроздовых (11,6% и 15–16%). Наибольшие плотности гнездования последних приурочены к зоне распространения ельников и их производных, прежде всего, за счет высокой плотности зарянки, предпочитающей еловый подрост. На этих участках и более выровнена плотность населения птиц: различия в 1,5–5 раз в разных выделах спелых лесов и в 3–8 раз — на восстанавливающихся вырубках.

Из вьюрковых в «сосновой» зоне наиболее многочислен зяблик — 16,6% общей численности мелких птиц. Для сосновой зоны характерен юрок, заселяющий средневозрастные и приспевающие сосняки с большой сомкнутостью крон ($\geq 0,7$) и распространенный небольшими парцеллами из 2–4 соседних пар. Плотность населения юрков в сосняках в 3–4 раза больше, чем в «еловой» зоне, где они спорадически заселяют леса с участием сосны.

В «еловой» зоне значительно больше птиц семейства овсянковых: на свежих вырубках, лугах — обыкновенной овсянки и в спелых лесах с болотцами — овсянки-ремеза. Флуктуации плотности овсянок-ремезов от одного местообитания к другому достигают 29 раз. В «сосновой зоне» овсянковые нечасто регистрировались в сложных сосняках депрессий, на лугах и по лесным дорогам. Овсянки-ремезы были характерны, в основном, для сложных заболоченных березняков с елью при максимумах плотности в 1,8 раза меньшей, чем в «еловой» зоне.

Общая большая численность пеночек, как и максимум их плотности, свойственны еловым лесам и их производным, особенно насаждениям с сосной, березой, осиной.



Рис. 11. Основные особенности распространения в Костромской области и на прилегающих территориях Ярославской области ушастой совы; 1 — плотности населения ушастой совы от 1,5 до 4 и более особей ушастой совы на 10 км^2 в гнездовой период; 2 — 0,8–1,4 особей; 3 — 0,3–0,7 особей; 4 — 0,2–0,3 особей; не заштрихованы участки с плотность сов 0,1 особей на 10 км^2 и менее; схема составлена на основе экстраполяции данных учетов на стационарных участках и маршрутах с учетом особенностей распределения местообитаний.

В «сосновой» зоне они так же, как и камышевки, имеют значительное варьирование плотности. На сухих участках пеночки нередко отсутствовали. Местами распространения славков, камышевок и сверчков в старовозрастных и спелых еловых лесах являются разреженные и заболоченные участки, кустарники и луга. Вырубка леса способствовала широкому распространению этих птиц, для большинства которых характерны ранние и средние стадии развития лесной растительности, кустарники.

Мухоловки имеют схожие плотности населения в ельниках и сосновых лесах. Но в «еловой зоне» их плотность изменяется от одного местообитания к другому в 2–3 раза, достигая максимума в лесу у ручьев, а в «сосновой» зоне — в 4,5 раз. Небольшие различия в распределении характерны и для других видов: корольков, длиннохвостых синиц, трясогузок. Схожую плотность в «сосновой, и в «еловой» зоне имеют врановые с преобладанием соек, которых встречали в 2,3–2,4 раза больше, чем воронов в «сосновой», и в 2–6,7 раз в лесах «еловой» зоны. Дятлы, представленные обычно желной и большим пестрым дятлом, имели немного большую плотность в «еловой» зоне на вырубках разного возраста. В сосновых лесах в это время дятлов было больше в спелых лесах. Значительные различия в плотности характерны для козодоев, которых в сосновых лесах в 8–13 раз больше, чем в «еловой» зоне.

Большое влияние на формирование зоокомплексов оказывает распространение ягодников: брусничников, черничников, малинников и реже клюквенников. Их площади значительно возрастают в лесах востока региона, где они занимают до 60–70% площади нижнего полога многих участков леса. В этих местах обычны тетеревиные птицы, выводки которых питаются ягодой с июля до глубокой осени, при урожае ягод — и весной после стаивания снега; увеличивается численность ястребов-тетеревятников. Большие площади сплошных лесов ограничивают возможности роста численности канюков, луней на восточных территориях. В связи с сокращением площадей полей и лугов, здесь сокращается число мест, пригодных для жизни ушастой совы (рис. 11), серой неясыти.

3.3.2. Распределение и численность животных в связи со стадиями сукцессиями растительности

Численность и плотность населения животных в каком-либо природно-территориальном комплексе (ПТК) существенно зависит от соотношений разных по составу, ярусности и горизонтальной структуре лесных насаждений и других местообитаний. Данным аспектам в регионе посвящено немало публикаций (Будниченко, 1974; Боголюбов, Преображенская, 1987; Зайцев, 2001, 20026; Преображенская, Байкалова, 1984; Преображенская, 1998, 2003; Попов, 1983, 1988а, б, 1989, 1990а, б, 1998, 2000, 2003; Попов, Сафронов, 1986). А.С. Будниченко (1974) провел анализ встречаемости и численности птиц в центральной и западной части Костромской области (Костромской, Нерехтский районы) в гнездовой период во второй половине XX века (до 1974 г.). Некоторые результаты этих исследований воспроизводятся ниже.

К 1974 г. площадь спелых лесов (до 75 и более лет) в центральной части области превышала 50%. В лиственных лесах данной группы (15 – 20% площади) А.С. Будниченко было отмечено 73 вида птиц с общей плотностью 1250 особей на 1 км². Наиболее многочисленны среди них были 11 видов, в том числе зяблики, большие синицы, черноголовая славка, иволга, певчий дрозд, белобровик, соловей

и некоторые другие (плотность каждого от 70 до 150 особей на 1 км²). Обычных видов, но менее многочисленных, было до 24: горлица, вяхирь, черный коршун, обыкновенный канюк, кукушка, козодой, серая ворона, сорока, сойка, скворец, зеленушка, пищуха, поползень, лазоревка, мухоловка-пеструшка, черный дрозд, теньковка. Среди 31 редко встречаемых видов, автор отметил глухаря, рябчика, клинтуха, чеглока, дербника, ястребов тетеревятника и перепелятника, ушастую сову и неясить, желну, зеленого и седого дятлов, ворона, белую лазоревку, москovicу, крапивника. Среди очень редких — сапсана, орлана-белохоста, беркута, филина, кукушку и белую куропатку. Число фоновых видов птиц достигало 36 видов (48,7%). 37 видов (51,3%) представляло группу редких и очень редких.

В спелых смешанных лесах (20–25 % площади) А.С. Будниченко отметил гнездование 79 видов птиц (1600 особей на 1 км²). Среди них очень многочисленны были зяблики, большие синицы и черноголовые славки (до 100–200 особей каждого вида на 1 км²); многочисленны дятлы, сороки, сойки, иволги, зеленушки, щегол, пищуха, мухоловка-пеструшка, пеночка-трещотка, певчий дрозд, белобровик, горихвостка (от 50 до 70 особей каждого вида). 36 видов отнесены к обычным: ястребы, тетерева, рябчики, клинтухи, вяхири, горлицы, пустельга, ушастая сова, коршун, кукушка, козодой, желна и другие дятлы, поползни, клесты-еловики, лазоревка, серая мухоловка, соловей, теньковка. Редких видов автор насчитывал 22: глухарь, чеглок, неясить, зеленый и седой дятлы, ворон, дубонос, хохлатая синица, крапивник и другие; очень редких — 7 видов: сапсан, орлан-белохвост, беркут, филин, кедровка, кукушка и желтоголовый королек. В данных местообитаниях число фоновых видов возрастает до 50 (65%), а редких и очень редких уменьшается до 29 видов (35%).

В спелых хвойных лесах (до 50% площади лесов) А.С. Будниченко учитывал 64 вида птиц с общей плотностью до 800 особей на 1 км². Многочисленны 8 видов: зяблики, пеночки-веснички, теньковки, лесные коньки, большой пестрый дятел, клест-еловик, поползень и певчий дрозд (60–80 особей каждого вида на 1 км²). Обычны 25 видов: рябчик, канюк, козодой, желна, малый дятел, ворона, зеленушка, щегол, трещотка, зяблик, большая синица, иволга, лесная завирушка и другие; редко (всего 26 видов) встречались глухарь, клинтух, большой и малый подорлики, обыкновенная неясить, вертишейка, ворон, дубонос, пищуха, лазоревка и другие. Очень редки были клинтух, чеглок, филин, кедровка, малая мухоловка.

К группе молодых лесов А.С. Будниченко относит леса до 25-летнего возраста. Как и для других регионов (например, Птушенко, Иноземцев, 1968; Иноземцев, 1978; 1987), автор выделил несколько этапов заселения птицами восстанавливающихся лесных насаждений. Всего в молодняках отмечено 38 видов птиц при общей плотности до 450 особей на 1 км². Многочисленных видов четыре: серая славка, весничка, обыкновенная овсянка, коноплянка (до 80–90 особей каждого); обычных — 11: зяблик, садовая славка, черный дрозд, чечевичка, жулан; редких — 21 вид: горлица, вальдшнеп, зеленушка, большая синица, черноголовая славка, певчий дрозд, глухарь, рябчик, серая куропатка; очень редких — 2: белая куропатка и северная бормотушка. Всего «фоновых» видов насчитывается 14 (36,8%) остальные 26 видов (63,2%) представлены редкими и очень редкими видами.

В молодняках хвойного леса обычно поселяется лишь 28 видов (в 1,5 раза меньше, чем в других молодняках). Многочисленны всего 2 вида: весничка и теньковка; 10 видов (овсянка обыкновенная, лесной конек, серая славка, горлица) относятся к обычным; 6 видов (перепелятник, щегол, славка-черноголовка, большая синица)

Таблица 11. Плотности населения нечасто встречаемых птиц в лесных и лесолуговых местообитаниях ярославского стационарного участка в мае-июне 1967–1971 г. (Число особей на 1 км²)

Вид	Плотность (особей / км ²)	Вид	Плотность (особей / км ²)
Шилохвость	0,05	Рябчик	0,6–0,7 (лес)
Кряква	0,2 (пр.)	Серая куропатка	0,1–0,4 (поле-луг)
Чирок свистунок	0,31 (лес-луг, пролет)	Перепел	0,09 (поле-луг)
Чирок трескунок	0,06 (лес-луг, пролет)	Турухтан	0,05–0,07 (поле-луг)
Тетеревятник	0,014–0,02	Бекас	0,92 (лес-луг)
Перепелятник	0,019	Дупель	0,04 (лес-луг)
Канюк	0,09	Гаршнеп	0,019 (лес-луг)
Зимняк	0,009 (пролет)	Б. кроншнеп	0,075 (лес-луг)
Чеглок	0,009	Веретенник	0,028 (лес-луг)
Дербник	0,04	Черныш	0,1 (лес-луг)
Пустельга	0,19 (лес-луг-поле)	Перевозчик	0,019 (лес-луг)
Полевой лунь	0,09–0,1 (лес-луг-поле)	Луговой лунь	0,04–0,05 (лес-луг-поле)
Погоньш	0,009–0,01 (лес-луг)	Дергач (коростель)	0,3–0,4 (лес-поле-луг)
Ушастая сова	0,04–0,06	Озерная чайка	5,95 (пролет)
Болотная сова	0,019 (лес-луг-поле)	Сизая чайка	0,96 (пролет)
Вяхирь	0,26	Желна	0,05 (лес)
Клинтух	0,02	Козодой	0,05
Горлица обыкн.	0,07 (лес)	Ворон	0,015
Тетерев	0,34	Кукша	0,01–0,04 (лес)

Примечание. Лес-луг — лесолуговые местообитания; лес — лесные; поле-луг — луга и поля и лес-луг-поле — лесолуговые местообитания и поля.

редки или очень редки. Всего 12 видов (42,5%) образуют группу «фоновых», и 16 (57,5%) относятся к редким видам.

В качестве особых местообитаний А.С. Будниченко (1974) выделяет лесные опушки, представляющие экотонные местообитания, где им выявлено 66 видов гнездящихся птиц при общей их плотности 1850 особей на 1 км². Многочисленны здесь три вида: обыкновенная овсянка, серая славка, лесной конек (225–250 особей на 1 км²); многочисленны 10 видов: щегол, серая мухоловка, зеленушка, весничка, соловей, горлица, скворец, большая синица (до 80–90 особей каждого вида); обычные 22 вида: большой дятел, кукушка, коноплянка, полевой воровой, поползень, горихвостка, рябинник, серая куропатка, ворона, козодой и другие; редки 30 видов, среди них вяхирь, канюк, неясить, вертишейка, дубонос, пищуха, деряба, трещотка, обыкновенный сверчок, ястребиная славка. Всех «фоновых» видов насчитывается 34 (51,5%), остальных — 32 вида (48,5%).

В кустарниковых зарослях А.С. Будниченко отметил 35 видов гнездящихся птиц с общей плотностью до 850 особей на 1 км². Очень многочисленны были серые и садовые славки (150–200 особей); многочисленны четыре вида: обыкновенная овсянка, весничка, луговой чекан, соловей (от 90 до 100 особей); обычные 17 видов: серая куропатка, горлица, козодой, коноплянка, чечвица, лесной жаворонок, лесной конек, жулан; редки 12 видов: белая куропатка, тетерев, болотная сова, сорока, ястребиная славка, славка-завирушка; очень редок удод. Всего «фоновых» видов

отмечено более 20 (60%), редких и очень редких — 14 видов (40%). Среди выделенных А.С. Будниченко (1974) местообитаний наибольшим разнообразием в данной части области отличались смешанные леса, по общей плотности населения разных видов птиц выделялись лесные опушки. В спелых лесах со сложной вертикальной структурой автор отметил большое разнообразие их видов.

Данные А.С. Будниченко (1974), относящиеся к началу и середине второй половины XX в., отражают определенный этап соотношения численности видов орнитофауны. Не исключено, что в силу используемого автором расчета плотности птиц, показатели завышены. Способ определения плотности населения птиц А.С. Будниченко не описан. К числу обильных по численности видов птиц автор относил, например, горлиц, вяхирей, козодоев и некоторых других, для которых действительно в данный период и на востоке, и на западе региона были характерны высокие численности. К концу XX в. и в начале XXI в. эти и некоторые другие виды значительно снизили свою численность. Ряд видов, например, ворон (*Corvus corax*) наоборот, значительно ее увеличили к концу XX в., заселив не только леса, но населенные пункты и их окрестности, заместив частично серую ворону, ставшую наиболее обычной в окрестностях населенных пунктов.

Плотность населения некоторых, редко встречаемых, видов птиц в ярославско-костромском Предволжье приблизительно в тот же период, когда проводил свои исследования А.С. Будниченко (1974), показана в табл. 11.

Наибольшие плотности птиц характерны в Предволжье для полевых и луговых местообитаний с кустарниками: 65–130 особей на 10 га; и для смешанных лесов — 110–140 на 10 га. В этом случае не учитываются чайки (сизая и озерная), являющиеся обычными посетителями больших лугов и полей и в 1965–1972 гг., и в настоящий период. Плотность населения многих видов уменьшается в больших массивах лесных молодняков (до 32–38 особей на 10 га), значительно возрастая в средневозрастных и спелых лесах (69–70; 53–81 соответственно). Значительно варьирует плотность населения птиц в средневозрастных и приспевающих березняках. Показатели плотности в них изменяются в зависимости от участия в составе древостоя и подроста других пород (сосны, ели): от 58 до 110 особей / 10 га.

В период наших исследований в 1965–1972 г. среди мелких птиц по численности преобладал яблик. В спелых сложных ельниках его доля достигала 29,5% от численности всех птиц; в смешанных средневозрастных лесах — 32,1%. Но в лесопольных местообитаниях яблик составлял всего 14 % общей численности в связи с распространением комплекса луговых, кустарниковых видов и серой вороны, гнездившейся на старых березах и соснах среди мелколесий и лугов. Процент участия в составе зоокомплексов лесопольных местообитаний рябинника достигал 4–5%, возрастая в средневозрастных сосняках вблизи кромки лесных массивов до 17%; и в сложных ольшаниках лесных окраин до 11%. Данный вид имел большую численность, чем в настоящий период. Дрозды образовывали крупные плотные поселения, функционирующие каждое в течение нескольких лет (до 5–7), а затем нередко меняли их на соседние или отдаленные участки леса. Пример плотной колонии рябинника, в которых гнездились белобровики и еще до 42 видов птиц, изображен на рис. 10. Средние расстояния между гнездами рябинников в данном случае составили 15 м ($s^2 = 7,9$), значительно варьируя в зависимости от сомкнутости крон деревьев. Наиболее плотные колонии дроздов (до 26–30 гнезд на 1 га) были расположены в средневозрастных сосняках вблизи полей и лугов. Уже на следующий год (1969 г.), изображенная на рисунке 12, колония практически исчезла, но в 1970 г.

рябинники снова в небольшом количестве гнездились на данном участке леса. В 1969 г. здесь остались только зяблики, пеночки, мухоловки пеструшки, гаички и длиннохвостые синицы.

В центре больших лесных массивов плотность рябинников была меньше, но достаточно высокой: до 2–5 гнезд на 10 га. Однако увеличивалась плотность белобровиков, иногда до 6–18 пар. Отличительной особенностью того периода была высокая плотность населения веснички и трещотки во многих местообитаниях (рис. 12, 13). Их плотность в некоторых березняках с опушками и кустарником превышала плотность зябликов в 2 раза. Через 20 лет в подростших лесах плотность этих видов значительно уменьшилась, особенно веснички, что, впрочем, имело более повсеместный характер.

К 1983–2004 гг. зяблики сохранили свое преобладание по плотности населения среди птиц леса (29–31% численности). Обилие рябинника уменьшилось в 1,5–2 раза, но в некоторые годы было почти на прежнем уровне. На участках учета плотность населения весничек сократилась почти в 2 раза. Появилась зеленая пеночка. Плотности населения птиц в лесах ярославского стационара стали приближаться к тем, которые ранее были характерны для небольших по площади спелых и приспевающих лесов (табл. 1 Приложений). С 1985 г. были замечены первые глухари, которые начали постоянно жить в смешанных с елью и сосной лесах, на верховых сосновых болотах. Возраст древостой березы, осины, ольхи первого яруса, определенный нами по числу годовых колец, в этот период достигал 60–70 лет. Имелись участки старовозрастных сосняков, ельников. Заметно возросла площадь черничников. В центральных частях лесных массивов значительно уменьшилась плотность гнездящихся здесь ранее серых ворон, ушастых сов.

Изменения в составе зоокомплексов лесов разной возрастной группы прослежены и для обширных массивов востока региона. Свежие вырубki (пустоши при сплошных рубках, затем с травостоем и молодой порослью) начинают заселять обыкновенные овсянки, чеканы, серые и садовые славки, камышевки, представляющие, в целом, «овсянково-славковский» этап заселения восстанавливающегося леса. На вырубках 5–10-летнего возраста отмечено 13 видов обычно гнездящихся птиц.

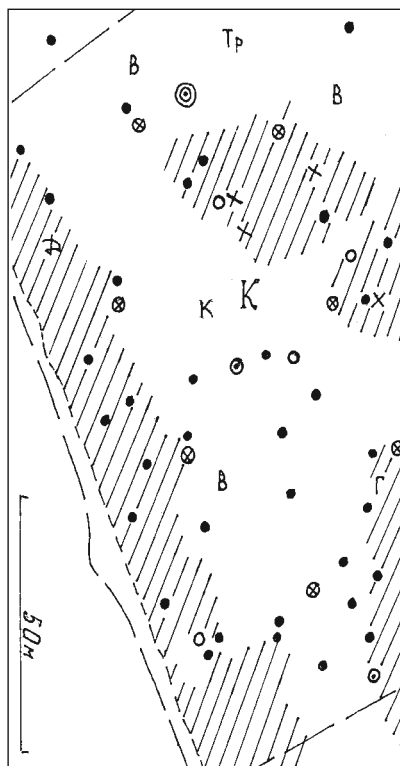


Рис. 12. Размещение гнезд в колонии дроздов рябинников весной 1968 и 1969 г. на участке учета ярославского стационара; штриховка — густые участки; черные точки — гнезда рябинников в 1968 г.; мелкие кружки — белобровиков; крестики — зябликов в 1968 г.; кружки с крестиками — зябликов в 1969 г.; кружки с точками — мухоловки-пеструшки в 1968 г.; кружок с точкой — мухоловок-пеструшек в 1969 г.; Г — гнезда гаичек (1969 г.); Д — длиннохвостой синицы (1969 г.); В — веснички (1969 г.); к — коньков (1968 г.); К — коньков в 1969 г.; Тр. — пеночки трещотки в 1969 г.

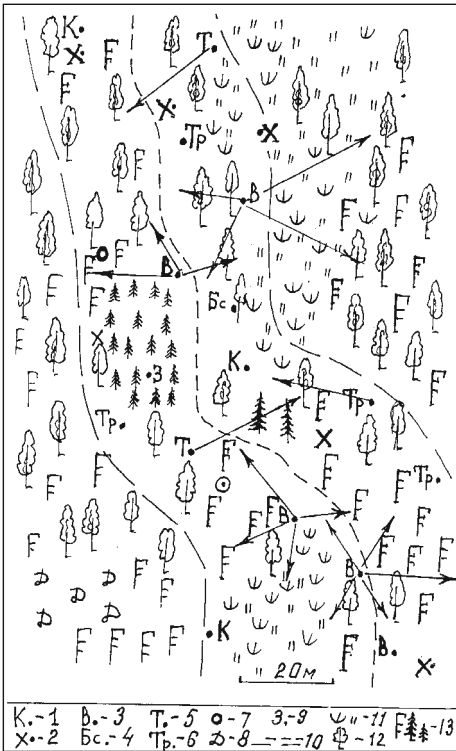


Рис. 13. Размещение гнезд и гнездовых территорий птиц на участке учета в 1968 г. (Ярославский район); 1 — лесного конька; 2 — зяблика; 3 — веснички; 4 — большой синицы; 5 — теньковки; 6 — трещотки; 7 — мухоловки-пеструшки; 8 — колония дроздов; 9 — зарянки; 10 — основной маршрут и зона поиска гнезд и учета птиц; 11 — кустарники ивы; 12 — березняки с осиной; 13 — сосны и ели, участки елового подроста. Стрелки указывают места встреч птиц у гнезд.

В остатках старых, часто сухих древостоев обычны горихвостки, желна, большой пестрый дятел, коньки и другие птицы. На вырубках в поисках пищи вылетают многие лесные птицы: зяблики, коньки, дрозды, рябчики, дятлы, тетерева и глухари, канюки. Состав данной группы зависит от окружающих вырубку местообитаний. На свежих вырубках в сухих местах возникают плотные поселения притких ящериц.

В дальнейшем состав населения животных во многом зависит от особенностей возобновления лесной растительности. Вырубки на месте еловых лесов с возобновлением вначале кустарником ивы, порослью осины и березы, потом елью заселяют славки, затем пеночки-веснички, коньки и другие птицы. Из млекопитающих многочисленны зайцы-беляки, обычны лоси; в березово-еловых мелколесьях — горностаи, иногда ласки. Вырубание лесов еще в начале прошлого века способствовало расселению в обширные лесные массивы тетерева, значительному увеличению его численности (Формозов, 1976). Вероятно, что повышение плотности населения мелких млекопитающих, и тетеревиных птиц на больших площадях восстанавливаемых лесов в прошлом веке, привело к увеличению численности некоторых некрупных хищников (горностаи, хоря, ласки), а также, медведей, находящихся на вырубках обильную

пищу: зонтичные и другие травы, насекомые в массе гниющих древесных остатков. При неясной направленности тенденций многолетних изменений численности многих зимующих воробьиных птиц (1980–1990-е гг.) в Мантуровском районе, увеличение численности королька зимой с 90-х гг. возможно связано с переходом многих лесов в следующую возрастную стадию. Другой вероятной причиной служат благоприятные условия зимовки (Преображенская, 2003).

Численность крупных хищников (рысей и волков) увеличивается в связи с ростом численности на вырубках зайцев и лосей, находящихся здесь обильную пищу. В 2002–2004 г. мы провели исследования пастбищ лосей, зайцев в восточных районах региона, результаты которых свидетельствуют о довольно высокой продуктивности, как спелых лесов, так и вырубленных участков разного возраста в отношении основных

видов растений, поедаемых этими зверями с осени до весны. Учитывали побеги (воздушно сухой вес) до той предельной толщины (0,6–0,8 см), когда их еще используют в пищу лоси в случае повторного повреждения более тонких побегов. Средний диаметр скусываемых лосями побегов был меньше. На пробных площадках в Ярославском районе (1993 г.) он составил у рябины $3,3 \pm 0,01 - 4,3 \pm 0,02$ мм; ивы — $2,4 \pm 0,03 - 2,9 \pm 0,02$; крушины — $2,5 \pm 0,04 - 2,6 \pm 0,02$; березы — $3,2 \pm 0,11$; у малины — $3,6 \pm 0,28$. На востоке Костромской области лоси поедали преимущественно такой же толщины побеги: у рябины, например, в 1993 г. диаметром $3,6 \pm 0,1$ мм. Схожие данные были получены и К.А. Смирновым (1987) для Рыбинского района Ярославской области.

Средние показатели биомассы веток в высокополнотных средневозрастных ельниках были наименьшими (19 г ивовых побегов на 100 м^2). Значительно большие показатели имели некоторые спелые ельники сложного состава (728 г рябины, осины) и зарастающие площади выборочных рубок, возникшие лет 5–7 назад, с обильным возобновлением осины (793 г.). Меньшую продуктивность осины, ивы и бересклета имели приспевающие сложные березняки с елью (560–700 г.) и сосняки разного состава (110–230 г); заболоченные брусничниковые сосняки (35 г.), местами с обильным березовым подростом. Наряду с веточными кормами в лесу значительны ресурсы зеленой массы черники и брусники, составляющие на разных учетных участках от 25 до 140 г на 1 м^2 , но местами почти отсутствующие. Биомасса побегов значительно увеличивается в поймах лесных речек и ручьев с редким древостоем, подтопляемых половодьями: от 95 г побегов ивы нескольких видов до 480 г на 1 м^2 кустарников, при общих ресурсах в пойме малых лесных рек (Кастово, Кондоба) от 32 до 100 кг и больше на 1 га.

Значительную часть из данного количества пищи лоси почти не используют. Согласно А.А. Козловскому (1971) для смешанных лесов наибольшее количество веточной пищи лося (до 60–70 кг на 1 га) свойственно сухим соснякам с можжевельником и осоковым или сфагновым болотам с ивой. В других лесах биомасса веток не превышала 150–250 г на 100 м^2 . Согласно нашим данным, количество пищи лосей резко возрастает на участках выборочных рубок при обильном возобновлении осины и ивы, в молодых и средневозрастных березняках с обильным подростом. Приведенные данные больше, чем показатели биомассы потенциально съедаемых лосями побегов в Рыбинском районе Ярославской области (Смирнов, 1987). Однако это связано с большим диаметром учитываемых нами потенциальных объектов пищи лосей, а не с различиями в продуктивности ярославских и костромских лесов. Подсчет погибшего и объеденного подлеска (рябина, ива) и осины показал, что лет 10–20 назад в Мантуровском районе до 74–91% всей поросли осины, рябины, особенно в левобережных сосняках р. Унжи, было повреждено лосем. В Ярославском районе к 1993 г. в лесу было повреждено 73% побегов рябины, а на отдельных участках и больше. На некоторых разреженных участках в Предволжье, обычно на болотах, подрост и подлесок, кустарник полностью погибли. В настоящее время происходит интенсивное их возобновление при невысокой плотности зверей.

На вырубленных лет 15 назад площадях на месте еловых лесов плотность воробьиных птиц достигала 12–17 пар на 10 га при числе основных гнездящихся видов до 17. На прежних вырубках и старых пожарищах в ксерофильных сосновых лесах, как, например, в Мантуровском и Макарьевском районах по левобережью Унжи при отсутствии кустарникового яруса наиболее многочисленны коньки, обыкновенные овсянки, зяблики, пеночки-веснички (табл. 1–11 Приложений). На некоторых

участках таких сосняков образовались медленно восстанавливающиеся после пожаров 1972 г. пустоши, зарастающие редким вейником. Эти участки имеют обедненный состав видов птиц, появляются иногда несвойственные лесу виды: чеканы, луговые коньки. Невелика и плотность мышевидных грызунов. Тетеревиные птицы нередко используют эти места с разрушенным почвенным слоем для своих порхаищ.

Через 15–25 лет после рубок и восстановления густой поросли березы, осины и ели, образующиеся «частоколы» деревьев менее благоприятны для многих птиц, уменьшается и численность млекопитающих. Постепенно исчезают оставшиеся после рубок пни, гниющие стволы и ветви. Восстанавливающийся лес постепенно заселяют уже лесные виды: зяблики, веснички, коньки, садовые славки и другие. Формируется своеобразный «славково-зябликовый» этап восстановления орнитофауны леса.

К 30–40-летнему возрасту леса плотность населения птиц старых вырубок увеличивается до 21–29 пар на 10 га, что в 1,5–2 раза превышает плотность в монокультуре густых сосняков и в 3–5 раз — в разреженных ксерофильных сосняках. На вырубках в ельниках этой возрастной группы число гнездящихся птиц превышает иногда 31–35 пар на 10 га. Начиная с данной стадии развития леса, увеличивается плотность населения вальдшнепа. Неравномерное восстановление леса на разных соседних участках, возникновение разреженных насаждений с кустарниками способствует высокой численности птиц, заселяющих разные ярусы леса (пеночки, славки, коньки, зяблики, синицы, корольки), кустарниковые заросли (чечевица, славки). Появляются серая мухоловка, пеструшка, а затем и малая мухоловка. Вновь возрастает плотность зайцев, мышевидных грызунов, появляются куницы, хори.

По мере усложнения структуры леса численность птиц на прежних вырубках и пожарищах увеличивается. Их фауна приобретает все более типичный «лесной» характер с преобладанием зяблика, пеночек, чижа, конька, мухоловок, синиц, пересмешки и других. В зрелых и старовозрастных лесах уменьшается плотность видов, связанных в своей жизни с исчезающими листовыми древостоями (веснички, пересмешки и др.). В старовозрастных лесах мелких птиц учитывалось нередко в

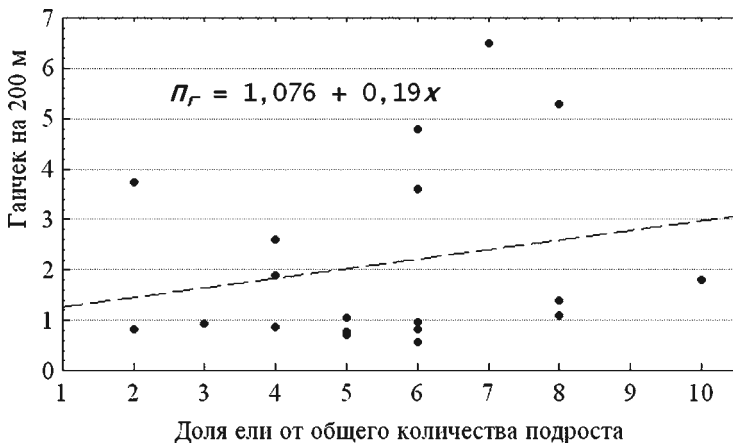


Рис. 14. Распределение показателей учета (точки) буроголовой гайчки в зависимости от доли участия ели в подросте в лесах востока региона.

1,5–1,7 раз меньше, чем в средневозрастном лесу. Но сложная структура леса влияет на увеличение разнообразия видов. Из мелких млекопитающих увеличивается доля красной, красно-серой полевки, средней бурозубки (Попов, 2003), белок, во многих случаях куницы.

Мозаичные местообитания, включающие участки вырубок в ксерофильных и мезофильных сосняках, сосняках черничниковых и брусничниковых, невырубленные площади и влажные леса депрессий рельефа создают условия для увеличения плотности населения птиц и зверей. Для левобережных сосняков характерны большие различия между суммарной гнездовой плотностью птиц (11–34 пар/10 основных видов) на вырубленных прежде участках в сухих сосняках на возвышенностях, и плотностью в березняках и осинниках влажных участков депрессий (до 42 и более пар), и у ручьев (свыше 63 пар). Показатели плотности изменялись в 2–6 раз (квадратичное отклонение для средних $s = 21,4$) от одного местообитания к другому. Хотя в спелых сосновых лесах междуречий, плотности населения птиц меньше, чем в соседних насаждениях депрессий, однако плотности на большой площади леса более выровнены и не испытывают обычно таких больших изменений, как на прежде вырубленных участках.

В ельниках правобережья Унжи при обычных показателях плотности в гнездовой период 15–48 и более пар, подобных резких различий в плотности на вырубках и в смешанных лесах у ручьев и рек не отмечено. Квадратичное отклонение для средних по группам типов леса составило $s = 10,8$, что почти в 2 раза меньше, чем в зоне распространения сухих сосняков.

Среди общих закономерностей формирования зоокомплексов лесов разного возраста следует отметить, как правило, большую численность на разных этапах сукцессии нескольких массовых видов (особенно зябликов, коньков, весничек, славков и ряда других) в молодых лесах после «овсянково-славкового» этапа сукцессии, с преобладанием видов с широким спектром питания или насекомоядных — собирателей, реже — подстерегателей. По мере роста лесов увеличивается доля видов, требовательных к условиям жизни в спелых лесах (мухоловок, глухаря, клестов), более специализированных видов (из насекомоядных — подстерегателей). В основном, к группе подстерегателей относятся и лесные совы (неясыти, сычи), дневные хищники (ястребы, луны и канюки), охотящиеся в лесу преимущественно с присады, например, у лесной дороги. Для многих видов характерен широкий выбор лесных местообитаний, но их плотность определяется каким-то определенным качеством леса или несколькими. Гаичка (пухляк) в период гнездования чаще встречается в заболоченных местообитаниях с трухлявыми пнями и сухостоем, в дуплах которых птицы устраивают гнезда. В послегнездовой период и особенно зимой на востоке региона их распределение связано с обилием елового подроста, хотя во время своих перемещений синицы встречались в разных местах, что при мозаике распределения подроста отразилось в небольшом наклоне линии регрессии (рис. 14). В результате, данные имеют существенный «разброс» вокруг средних значений. Наибольшее число встреч синиц, их групп, как и общее число особей, произошло в лесах, где участие ели в подросте составила от 4 до 8 единиц. Наибольшие показатели плотности синиц были характерны для лесов с развитыми верхними древесными ярусами при средних и высоких показателях доли елового подроста и его сомкнутости.

Для выяснения значения для птиц лесов разного возраста в качестве местообитаний с разной реализуемой емкостью населения видов в гнездовой и послегнездовой периоды в разных районах региона использован показатель влияния местообитания

на размещение плотности населения вида q (Песенко, 1982; см. выше). Показатели q рассчитаны на основе данных таблиц Приложений и некоторых других. Для таких видов, как канюки, вороны учитывали факт пребывания особи в местообитании, а не только расположение гнезд в спелых древостоях («недорубы»). Среди обычных видов, для которых показатели были $q \geq 0,5$ (или были близки к нему) для какой-либо возрастной группы леса, к видам, с большей плотностью заселяющих (1) спелые, приспевающие и старовозрастные леса большой площади на севере и северо-востоке региона (Кологривский, Чухломской и другие районы), относились следующие: юрок, снегирь, теньковка, терещотка, крапивник, малая мухоловка, горихвостка, желтоголовый королек, овсянка-ремез, клест-еловик, трехпалый дятел, козодой, ястреб-тетеревятник, глухарь, мохноногий сыч, длиннохвостая неясыть, лесная завирушка. В 80–100 км южнее в зоне сосняков Мантуровского и Макарьевского районов данная группа была представлена следующими видами: юрок, теньковка, трещотка, деряба, зеленая пересмешка, горихвостка, мухоловка-пеструшка, серая мухоловка, крапивник, королек, клест-еловик, большой пестрый дятел, желна, глухарь, мохноногий сыч и длиннохвостая неясыть.

2) К видам птиц Кологривского района, на плотность которых большое влияние оказывают восстанавливающиеся леса прежних вырубок разного возраста, зарастающие березой, осинной, елью с разной долей участия кленов, липы, рябины и ивы, с травостоем, относились: весничка, зеленая пеночка, длиннохвостая синица, камышовая овсянка, обыкновенная овсянка, зеленая пересмешка, чечевица, большая синица, славка черноголовка, садовая славка, серая славка, обыкновенный сверчок, речной сверчок, белобровик, рябинник, соловей, конек лесной, малый пестрый дятел, седой дятел, канюк, ястреб перепелятник, рябчик, тетерев, вальдшнеп. В ольшаниках у ручьев встречается таловка.

Данную группу в Мантуровском районе представляют: садовая славка, серая славка, садовая камышевка, весничка, зеленая пеночка, славка черноголовка, сверчок речной, сверчок обыкновенный, большая синица, пухляк, рябинник, соловей, обыкновенная овсянка, камышовая овсянка, белая трясогузка, полевой лунь.

3) Третью группу представляют виды, более-менее равномерно (с более выровненной плотностью и показателем q встречающиеся и на прежних вырубках, и в спелых лесах (без учета свойственных каждому виду микростадий). В Кологривском районе при господстве лесов еловой формации к ним относятся: зяблик, пухляк, гренадерка, мухоловка пеструшка, серая мухоловка, чиж, зарянка, черный дрозд, певчий дрозд, иволга, ворон, обыкновенная кукушка, большой пестрый дятел, желна, канюк. Глухая кукушка встречалась и в Старом Кологривском лесу, и в лесах прежних вырубок, что отмечено и для Мантуровского района.

В Мантуровском районе к ним принадлежат: певчий дрозд, черный дрозд, белобровик, иволга, зяблик, гренадерка, малая мухоловка, овсянка-ремез, снегирь, чиж, ворон, козодой, малый пестрый дятел, кукушка обыкновенная, ястреб тетеревятник, ястреб перепелятник, канюк, рябчик, тетерев, вальдшнеп.

Таким образом, состав орнитокомплексов по основным массовым и некоторым редко встречаемым видам птиц лесов схожей возрастной группы в разных районах региона неодинаков. Хотя эти данные не следует считать полными, тем не менее, они отражают различия населения птиц в зависимости от возраста и структуры леса юга и севера региона в настоящий период, эколого-ценотические особенности распределения птиц.

Среди млекопитающих большинство видов использует и приспевающие, спелые леса, и восстанавливающиеся вырубки. К видам, предпочитающим приспевающие

и спелые леса с большим участием ели и сосны, в том числе влажные, заболоченные участки, относятся некоторые виды грызунов: красная, красно-серая полевка, вероятно лемминг, белка, среди землероек — средняя. Восстанавливающиеся вырубки интенсивно используют зайцы-беляки, лоси, устраиваясь на отдых зимой в старых лесах по соседству. Обычны здесь и хищники.

В период упадка интенсивности сельского хозяйства (начиная с 1990–1992 гг.) многие луга и поля зарастали, исчезали лесные деревни и поселки с окружающими их сельскохозяйственными землями. Вокруг лесных деревень и поселков севера и востока региона начала формироваться соответствующая «лесная» фауна. В глубине леса вслед за поселениями человека в XX в. появились коростели, перепела, погоньши, серые куропатки, сорокопуть-жуланы, белые трясогузки и другие виды лесополевого комплекса. Обычно здесь больше и сонь. С разрушением строений постепенно исчезали домовые мыши, серые крысы, составляющие почти обязательный элемент фауны населенных пунктов. Однако в небольшом количестве данные виды встречаются и после 20–25-летнего отсутствия человека в поселках среди леса.

Своеобразные и сравнительно быстрые сукцессии местообитаний животных происходят после возникновения водохранилищ (Исаков, 1949; Калецкая, 1953; Куражковский, 1953; Поддубный, 1972; «Рыбинское вод-ще...», 1972; Исаков и др., 1979; Немцев, 1988; Кузнецов, Немцев, 2000). Ниже для описания основных этапов сукцессии используются и результаты наших исследований на Горьковском и Рыбинском водохранилищах, касающиеся в основном птиц и их среды обитания.

После затопления большой территории в связи с большим количеством детрита, остатков древесины, трав в подтопленных лесах и лугах, происходит резкое увеличение численности беспозвоночных детритофагов-бентософагов. Даже по прошествии 20 лет после затопления, на илистых отмелях в толстом слое донных отложений на месте подтопленных лесов учитывалось 10–20 личинок хирономид на 1 м². Появилось множество мелких моллюсков (затворок, горошин и шаровок), рассредоточенных на пнях, подтопленных стволах. Произошло резкое увеличение численности рыб-фитофагов и бентофагов, хищников: щуки, плотвы, окуня, линя, карася («Рыбинское вод-ще...», 1972). Обилие данных животных и водной растительности (местами рдеста) привлекает водоплавающих, чаек, крачек, куликов и хищников (скопы, коршуна, большого подорлика и орлана-белохвоста), значительно увеличивающих свою численность и гнездящихся на сплавинах, островках и по побережью и в окружающих лесах. Этот этап в формировании зоокомплексов схож с этапом увеличения численности разных видов после акклиматизации. Позднее, обычно, наблюдается уменьшение численности. Особенностью данного этапа на Рыбинском и Горьковском водохранилищах было резкое сокращение численности лесной мыши и некоторых других видов лесных и луговых грызунов и землероек на островах и по низкому побережью. Но значительно увеличилась численность полевки-экономки, которая начала вести «полуводный» образ жизни (Сапоженков, 1973 г.; Исаков и др., 1979). На Горьковском водохранилище было отмечено увеличение численности серой крысы, которая стала вести хищнический образ жизни (Сапоженков, 1973а). Хотя вряд ли мородунка отсутствовала в фауне Костромской области, но возникновение водохранилища с подтопленными кустарниками и лесами явилось фактором заметного увеличения ее численности, что было отмечено В.Д. Евдокимовым (1973б).

В дальнейшем, с уменьшением ресурсов «сухопутного» детрита, разрушения в воде древесины и снижения численности хирономид, уменьшилась численность

гнездящихся водоплавающих и околоводных птиц. В подтопленных лесах с торчащими из воды сухостоями, при частых колебаниях уровня воды летом нередко складывается неблагоприятная гидрологическая обстановка для рыб и других водных животных: содержание кислорода в воде резко снижается за счет окисления древесины (Аничкова, 1971). В некоторых случаях (Иваньковский затопленный лес в Дарвинском заповеднике) летом этот автор отмечал снижение содержания кислорода ночью ниже критического для рыб значения. Начала снижаться численность щуки, карася, линя, леща (Рыбинсков вод-ще...», 1972). Однако и через 20–30 лет с начала затопления численность птиц была еще достаточно велика (Голубев, 2000; Бакка, Киселева, 2000, 2001, наши данные), как и численность рыбы. Например, в 1970 и 1971 гг. в Изможевском заливе Дарвинского заповедника на площади 30 га в августе учитывал до 200 крякв, собирающих пищу на мелководьях среди пней, упавших в воду стволов деревьев. Каждый вид птиц, обитающих на побережье и островах, использует вполне определенные участки побережья. Заливчики русловой части притоков основных рек, заросшие водной растительностью, которые в период сработки водохранилища нередко изолированы от основного водоема, обычно используют в качестве участков нагула выводки свиязей, чирков. Устьевые части протоков представляют места кормежки чаек, цапель, чибисов. На мелководьях в августе собираются большие предпролетные и пролетные стаи куликов, особенно турухтанов, на сырых берегах — фифи. Для береговой и прибрежной зоны характерно массовое усыхание водной растительности во время осушки и зарастание прибрежной растительностью (осоки, злаки), которая при повышении уровня воды служит субстратом для моллюсков, личинок насекомых и других беспозвоночных. По основным руслам реки и притоков проходит основной путь перелетов водоплавающих и куликов, отдыхающих на отмелях зоны осушки и лугах.

Значительные изменения зоокомплексов и численности видов происходят у млекопитающих, амфибий. Н.А. Завьялов (1998), обобщив свои и данные других авторов, отмечает, что до возникновения Рыбинского водохранилища выдра была редка в связи с интенсивным промыслом. Сразу после затопления обстановка для выдры была неблагоприятна, звери заселяли лишь верховья подтопленных речек (Калецкая, 1953). В настоящий период значительные колебания уровня воды так же создают неблагоприятные для нее условия, среди них особенно — эрозия берегов. Колебания численности выдры на водохранилище значительны, и ее пик приходился на 1960–1980-е гг. Увеличение ее численности в этот период можно объяснить лишь плохой очисткой ложа будущего водохранилища, когда при обилии отверстий у пней выдры могли свободно проникать под лед и обратно. Значительное снижение численностей потенциальной добычи, особенно травяной лягушки, представляет основную причину небольшой численности выдры (Завьялов, 1998).

В качестве общей особенности для многих водохранилищ следует отметить большие численности падальщиков и факультативных хищников на побережьях водохранилищ: серых ворон, воронов, орланов и некоторых других; а также белых трясогузок и, обычно, скворцов, собирающих пищу на осушке. Влияние водохранилища распространяется на большие окружающие территории. Высокая численность серой цапли, орлана-белохвоста, водоплавающих и куликов, способствуют обычному проникновению их на удаленные за сотню километров территории в послегнездовой период, существенно влияют на формирование путей перелета и пролета.

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 1. Плотность населения птиц (на 10 га) на ярославском стационаре в лесополосовых и лесных местообитаниях в мае – июне (1967–1971 г.). Учеты на площадках и маршрутах

Вид	Лесополосовые с кустарниками, фрагментами леса	Сосновые молодилки	Средневозрастные осники в больших с лесных массивах	Спелые сосняки в лесных массивах	Ольшаники с березой, осинной	Березняки разновозрастные с осинной и др.	Ельники разновозрастные с сосной, березой	Верховые и переходные болота с сосной, березой
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зяблик	9,2	3,7	12,6	13,1	14,1	7,2	12,1	5,7
Юрок		0,13**	0,15			0,03		0,3 - 0,5
Чиж*	0,6		1,8	2,8	1,9	4,2	3,5	
Клесты*							0,54	
Снегири	0,92		0,5	1,2	0,23	0,64	1,45	0,7
Чечвица	1				0,3			
Корольки*	0,09		1,5	3,27	1,1	3,6	1,7	
Всего	12,02	3,83	16,55	20,37	17,63	15,67	19,29	7,2
Весничка	7,4	5	2,8	4,6	4	7,6 (5,03)	6,2	1,1
Трешотка	3,2	2,1	4,2	5,3	1,3 (0,43)	4,8	3,9	0,7
Теньковка	0,96	1,1	1,6	3,4	0,33	2,48	4	
Пересмешка	1,2					4,9	0,9	
Серая славка	0,5	0,3	0,2		0,33			0,3
Садовая славка	3,8	0,22		0,54	1,4	1,03	0,4	
Славка								
Черноголовка					0,9	1,1		
Славка завир.					0,32	0,4	0,2	
Сад. камыш.	0,69				0,88	0,7		
Камышлевка								
Барсучок								
Сверчок речной	0,48				0,35	0,09		
	0,12				0,13			
Сверчок облян.								
Всего пелочек	11,56	6,31	8	13,3	5,63 (4,8)	14,9 (12,3)	14,1	
Всего славков	4,3	0,52	0,2	0,54	1,73	1,03		
Ганга	2	1,9	5		2,6	2,2	2,54	2,5
Большая синица	6	0,8-1,2	1 - 1,5		2,2	0,7	1,85	
Гренадерка	0,06	0,1	0,3	0,36		0,2		
Всего синид	8,06	1,9	6,8	0,36	4,8	2,2	4,39	2,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Длиннохвост. синица	3,1	1,1	0,1	0,3	2,24	0,2	0,21	
Серая мухоловка	0,46	0,36		1,1	0,25	0,22	0,23	
Мухол. пеструшка			2	0,23	0,25	0,22	0,2	
Малая мухоловка			2	1,33	1,15	0,62	1,04	
Всего	0,5	0,36	0,02	1,34	0,15	0,44	1,47	
Овсянка обыкновенная	2,12	0,92					0,11	3,2
Всего овсянок	3,53	0,92		0,15	0,44	0,11	3,2	
Рябинник	2,78	1,6	12	9	6,7	0,72	4,4	
Певчий дрозд	0,63	0,9	2,25		1,5	4	4,3	
Белобровик	1,08	1,1	11,75		3,77	3,3	5,44	
Черный дрозд	0,07				0,02	0,01	0,39	
Деряба	0,1		0,9	0,82	0,45	0,5	3,5	3,5
Зарянка	1,2	8	4,7	1,2	2,9	2,5	0,29	
Горихвостка				1,3	0,15			
Соловей					0,18			
Варакушка	1,3 (0,1 до 10)	11,6	31,6	12,32	15,47	11,02	18,32	3,5
Всего	6,99				0,13	0,09	0,24	
Кравчинок	0,4							
Жаворонок								
Иволга	0,36			0,06	0,74	0,59	0,65	
Конек лесной	3,7	4,8	4,74	3,14	6,86	3,33	6,97	
Белая трясогузка	0,33				0,02	0,01	0,3	
Желтая трясогузка	2							0,6
Завирушка					0,1			
Зеленушка	1,7					0,35	0,52	
Трехпалый дятел						0,01	0,02	
Б. пестрый дятел	0,6	0,72	0,85	1,5	3,4	2,9	2,48	
М. пестрый дятел					0,1	0,04		
Белоспинный дятел	0,2				0,09	0,11	0,12	
Желна	0,085			0,67	0,08	0,073	0,7	
Седоловый дятел	0,1				0,03	0,01		
Вертишейка	0,35				0,08	0,2	0,14	
Скворец	0,5				0,02	0,01	0,4	
Кужушка обыкновенная	0,4				0,16		0,11	
Чибис	2,4							

Примечание. ** — Учеты в небольших по площади лесах, вероятно, показатели завышены (средние плотности по каждому местообитанию)

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 2. Распределение птиц семейств выюровых, корольковых, славковых, пересмешки зеленой в лесах Колотовского района в мае – июне 2000 г. (число поющих самцов, приблизительно пар на 10 га, для чижий, корольков — особей на 10 га)

Виды птиц	Леса на месте вырубок				Спелые и приспевающие леса						
	Свежие 10 лет	Молодые 10–19 лет	Средние 20–27 лет	Приспевающие (Б, Е, Ол, Ос), рябина, ива, 30–40 лет *	Недуробы (Б, Б, С, Ос)	Ельник зеленом. черничн	Ельник с зеленомош. черничник.	Ельник с С, Б, липа разнотрав- ный	Ельник хвощово- сфагно- вый	Ельник с Б Л, травостой у ручьев	Сосянки с Б, Ос, Е.
Маршрут, км	3,2	19	32,2	5,5	2,5	2,3	5,4	4,5	3,2	2,8	2,5
Зяблик	0,5 ¹	1,2–2,1	4–4,5	5–6,5	6,1–7,1	6–7,1	7,2–8,9	2,2–3	6,1–7	7,1–9,6	
Юрок				0,15							1,5–2
Чиж	Лег	0,2–0,5	0,3–0,6	0,7–1,2	2,8	0,9–1	0,8	1–1,1	1,5	1,3–1,5	1–1,3
Клест				0,6	1,1	0,9–1	1			0,7	
снегирь	Лег			0,65		1,9–2,2	0,9–1,8			0,38	0,5
Четвица	0,3–0,5	0,51	0,74	0,66	1,5–2,3			0,22			
Королек		0,54	3,6	8	7–10	6	7,8	10,9	3–4,2	9,5	8,4
Всего	0,8–1	2,47–3,6	9,5–10,4	16,2	19,9	12,8–13,5	16,5–17,8	21,3–23,9	5,2–7,2	19,7–21,2	19,4–22,5
Весничка	0,2	0,7	2,8	3,9–4,8	8–9,5			0,8		0,4	6,7–7,1
Зелен. пеночка		0,2	0,3	4,1	6,5		0,6–0,9	1,5–2,3	0,3	1,3	0,2
Трешотка			0,2–0,5	0,8	1,9	0,35	0,93	0,8	1,18	1,1	0,3
Теньковка				0,5	2,5–3,1	0,38	0,4	0,5		0,3	0,1
Таловка			0,38	0,78	2–4						
Пересмешка			0,16	0,8	2,9			0,6		0,67	0,7
Серая славка		0,5–1		0,2	0,3					0,1	
Саловая славка	4,8	3,2	1,3	1,4	3,4					0,33	0,8–1,2
Слав. черногол.			0,2	0,3	1,3					0,1	
Сад. камышевка	3,1	2,4	0,15	0,1	0,8					0,29	
Славка											
завирушка										0,9–1,1	
Сверчки	1,3	0,1			1,5						
Камышевка											
барсучок				0,7 у болот							
Всего пеночек	0,2	0,9	3,9	10,1–11	18,4–20,9	0,73	1,93–2,2	3,6–3,9	1,48	3,64	7,3–7,7
Всего славков	3,1	4	1,5	1,9	5	»0	»0	»0	»0	0,53	1

Примечание: 1 — пастба на вырубках; лет — встречены летящие особи; * — правый столбец — плотность в понижениях и у ручьев, левый — в лесу между ручьями.

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 3. Распределение птиц семейств мухоловковых и синицевых, длиннохвостых синиц, овсянковых в Кологривском районе в мае-июне 2000 г. (пар на 10 га)

Виды птиц	Леса на месте вырубок				Спелые и пристраивающие леса						
	Свежие 10лет	Молодые 10-19 лет	Средние 20-27 лет	Приспевающие (Б, Е, Ол, Ос), рябина, ива, 30-40 лет *	Недуробы (Б,Е, С,Ос)	Ельник зеленом. черничн	Ельник с зеленомош черничник.	Ельник с Б. липа разноотра- вный	Ельник с С, хвощово-сфагно- вый	Ельник с Б Л, травостой у ручьев	Сосняки с Б, Ос, Е.
Ганька	+	0,55	2,9	0,9-1,3	1,3	0,7	1,17	2,2-1,6	1,6	1,5-2,2	
Большая синица	0,3-0,4	0,3	0,52	0,3							
Гренадерка	+(1 особь)			0,32				0,26			1,1-2,3
Лазоревка	0,3-0,4	0,85	3,42	1,2	2-2,8	1,3	0,7	1,43	2,2-1,6	1,6	0,1
Длиннохв. синица	+	1,4	2-2,2	1,5	2-2,8	0,8				0,38	2,7-4,6
Всего		2,25	5,42-5,62	2,7	7,6-7,8	1,3	0,7	1,43	2,2-1,6	1,98	2,7-4,6
Серая мухол.				0,4	0,57			0,19		1,8	
Мух. пестр.			0,38	0,41	0,33		0,3-0,4	1,6		0,3-0,4	
Малая мухоловка			0,12-0,19	0,6-0,9	0,6-0,7		1,4-1,6	1,7-2,1			
Всего	+		0,5-0,57	1,41-1,7	0,93-1,03		0,3-0,4	3-3,2	1,7-2,1		
Овсянка ремез				0,8		1,4	1,6 (мхи)	6,3	0,78		
Овс. обыкн.	2,4	0,7-1	0,2-0,3	0,14							
Овсянка камышовая			0,88-2,9 (кустарники лугов и болот)								
Всего	3,3-5,3	0,7-1	0,2-0,3	0,14		1,4	1,6	6,3	0,78		

Примечание: знак + — вид присутствует единично (встреча 1-2 особей).

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 4. Распределение птиц семейств дроздовых, иволговых, трясогузковых и крапивниковых в мае-июне 2000 г. в Кологривском районе (пар на 10 га).

Виды птиц	Леса на месте вырубок					Спелые и приспевающие леса					
	Свежие 10лет	Молодые 10-19 лет	Средние 20-27 лет	Приспевающие (Б, Е, Ол, Ос), рябина, ива, 30-40 лет *	Недуробы (Е,Б, С,Ос)	Ельник зеленом. черничн	Ельник с Б, Ос зеленомош. черничник.	Ельник с С, Б, липа разноотравный	Ельник хвощово-сфагновый	Ельник с Б Л, травостой у ручьев	Сосняки с Б, Ос, Е.
Рябинник*	+	3,5; ольха		1,8	0,4-0,8		0,2-0,3	0,4-0,7		0,46-0,7	0,4
Певчий дрозд	+		0,4	0,9-1	0,67		0,28	0,34		0,3-0,6	0,2
Белобровик	+ лет	0,3	0,57	0,53-0,8							
Черный дрозд	+		0-0,1	0,1-0,2							
Деряба	+			0,1	0,1						
Зарянка	0,5-0,7	3,4	2,4	4,5	1	1,3	5,2	3,2	1,9-2,2	1,6	2,7
Горихвостка	0,5	0,8-1		0,14			0,6	0,9-1,6		0,67	0,2
Всего	1-1,2	4,6-4,8	3,37-3,5	8-8,54	2,2-2,6	1,3	6,3-6,4	4,8-5,8	1,9-2,2	3,03-3,57	3,5
Иволга				0,1-0,2		0,09					
Конек лесной	0,4	0,02	0,39-0,45	0,56-1	0,29-0,5						1,8
Белая трясогузка	0,3										
Крапивник			0,2-0,5	0,9-1,5	0,5-0,8	2,3	2,5	4,5-5,5*		2,3	0,1
Завирушка				0,03	0,1			0,2			
Трехпалый дятел								0,16			
Большой пест. дятел	+		0,5-0,8; 0,26*					0,43			
Малый пест. дятел			0,13				0,49				
Седоголовый дятел				0,03							
Желна*	0,3-0,5	0,39-0,5	0,1	0,15	0,36		0,1-0,2	0,5-0,8		0,15	0,1
Вертишейка			0,1-0,2	0,2							

Примечание: знак + — вид присутствует единично (встреча 1-2 особей); * — плотность в депрессиях и у ручьев, в отдельных случаях.

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 5. Распределение птиц семейств кукушек, голубей, козодоев, куликов, ястребиных, утиных в Кологривском районе в мае-июне 2000 г. (пар на 10 га)

Виды птиц	Леса на месте вырубок				Спелые и приспевающие леса						
	Свежие 10лет	Молодые 10–19 лет	Средние 20–27 лет	Приспевающие (Б, Е, Ол, Ос), рябина, ива, 30–40 лет *	Недорубы (Е, Б, С, Ос)	Ельник зеленом. черничн	Ельник с Б, Ос зеленомш черничник.	Ельник с С, Б, липа разнограв- ный	Ельник с Л, травостой у ручьев	Сосняки с Б, Ос, Е.	
											0,2
Кукушка обыкновен.	0,2	0,02	0,26	0,27	0,13	0,11		0,27		0,24	0,1
Кукушка глухая			0,07	0,03							
Вяхрь				0,3							
Клинтух*				0,1							
Козодой	0,05		0,1	0,3						0,18	
Кулик черныш*			0,13	0,01	0,5				0,5	0,1–0,2	
Вальдшнеп		0,3	0,65	0,53							
Канюк*	0,5	0,02	0,03	0,05	0,13	0,04		0,06			
Ястреб тетеревят.				0,03							
Ястреб перепелят											
Кряква					0,01					0,01	
Чирок					0,02					0,02	
Ворон				0,05							
Сойка				0,12						0,2	
Кедровка	0,1									0,01	

Примечание: * — число встреч особей на 10 га; ** — клинтухи в старом Кологривском лесу. В случае если графа разделена чертой — левая часть — сухие участки; правая — влажные леса депрессий рельефа, у ручьев, речек.

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 6. (окончание)

Виды птиц	Зрелые и припевающие леса				Леса на месте прежних вырубок						
	Сосняки черничник.	Сосняки Е, Б, Ос, черник.	Сосняки с Е, Б, Ос, черник. разнотрав. в понижениях	Сосняки с Б, Ос, Е, в I ярусе, чернич., разно-травн.	Сосняки голубичниковые	Сосняки заболоченные со сфагнум., осокой	Сосняки беломошн. вереском	Сосняки с березой, осинной, беломошн. елью	Березняки с осинной, елью, ольхой	Березняки с ольхой у ручьев	Березняки, осинники, с кустарником, злаково-осоковые
Маршрут, км	6,8	2,4	2,4	5,4	2,4	10,1	16,5	14,8	6,4	16,1	
1	2	4	4	5	6	7	8	10	11	12	
Пересметка	0,38-0,48	1,1-1,6	1,1-1,6	1,4-1,8			0,35	0,5-0,6	0,7-1	0,7	
Серая славка		0,5-0,8					1	0,18	0,7-0,96		
Садовая славка		1,1-1,34					0,16	1,4	7,1-8	2-3,6	
Славка черногол.									2,1	0,4-0,5	
Славка завирушка									0,2		
Сад. камышевка								0,02-0,2	2,3-3	1,3-1,6	
Камыш.									1,7	0,6-0,8	
барсучок									0,1-0,3		
Сверчки									11,9-13,1	6,1	
Всего пеночек	1,17	13,8-17	13,8-17	4,2	0,7	1,18	4,07	7,3-8,16	7,27	9,9-11,1	2,4-8,6
Всего славок	≈ 0	1,6-2,1	1,6-2,1	≈ 0	≈ 0	≈ 0	≈ 0	1,6	≈ 0	≈ 0	

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 7. Распределение птиц семейств синицевых, мухоловковых, длиннохвостых синиц и овсянковых в Мантуровском районе в мае-июне 2000 г. (пар на 10 га)

Виды птиц	Зрелые и припевающие леса				Леса на месте прежних вырубок						
	Сосняки черничник.	Сосняки Е, Б, Ос, черник.	Сосняки с Е, Б, Ос, в 1 ярусе, черничн., разно-транн.	Сосняки голубичниковые за болотенные со сфагнум, осокой	Сосняки беломошнелые с вереском	Сосняки березой, осинной беломошнелые	Сосняки с осинной, елью, ольхой у ручьев	Березняки с осинной, елью, ольхой у ручьев	Березняки осинники, с кустарником, злаково-осоковые		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Гайкача	0,4–0,6	0,8–1	2,9–3,5	0,3	0,2		0,2	2,7 злаки 0,8 0,7	0,4	4,38	4,4–5,1
Большая синица гренадерка		0,93	2			0,1				0,4	0,3
Лазоревка			0,23							0,5–0,6	0,2
Всего синиц	0,4–0,6	1,8	5,1–2,23	0,3	0,2	0,1	0,2	4,2	0,4	5,3–5,4	4,9–5,6
Длиннохвостая синица			0,04					0,8–1	4,67	4,1–4,7	7,1–8,5
Серая мухоловка	0,9–1,5	0,3	0,65–0,7			0,2	0,5		0,58	0,3	
Мухоловка пеструшка			0,7						0,13	0,2	
Малая мухоловка			1,3	0,5				0,4	0,25	3,5	
Всего	0,9–1,5	0,3	2,68–2,7 0,12	0,5			0,9–0,4		0,96	4	7,1–8,5
Овсянка ремез									0,22	0,9–1,3 у болотца	
Овсянка обыкновенная										1,66	0,5–0,7
Овсянка камышовая										0,6–1	
Всего овсянок			0,12						0,22	3,16–4	1,9

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 9. Распределение кукушек, голубей, козодоев, куликов, хищников, утиных, врановых в Мантуровском районе в мае – июне 2000 г. (пар на 10 га; * – пар на 10 га; * – встреч одиночных особей на 10 га.)

Виды птиц	Зрелые и припевающие леса						Леса на месте прежних вырубок			
	Сосняки черничник. ландышев., папорот	Сосняки Е, Б, Ос, черник. разноотрав. в пониже	Сосняки с Е, Ос, Е в 1 ярусе, чернич., разно	Сосняки голубичниковые заболоченные со сфагнум.,	Сосняки беломошнине с	Сосняки с березой, осинной беломош	Березняки с осинной, елью, ольхой	Березняки с осинники, с кустарником, злаково-	Березняки с осинной, елью, ольхой	Березняки с осинники, с кустарником, злаково-
1	2	3	4	5	6	7	8-9	10	11	12
Кукушка обыкновенная		0,1	0,06	0,36	0,1	0,03	0,08	0,09	0,1 - 0,2	0,3
Кукушка глухая				0,045				0,02	0,2	
Вяхрь*	1,2					1,27	0,67	0,37		
Козодой*										0,7-1,3
Кулик черный								0,9	2,7	у воды 1
Вальдшнеп*			1,2-2,1						0,1	
Канюк										
Ястреб тетерев.*				0,33						
Ястреб перепел.*			0,3						0,67	
Кряква								0,09	0,13	0,09
Чирки						0,06	0,16	0,18	0,55	
Ворон*	0,05-0,1	0,67	0,08-0,11				0,39			
Сойка*			0,8-0,9							

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 10. Плотность населения птиц разных семейств в лесах в Кологривского района (семейства и отряды)

Отряды семейства	Зрелые и приспевающие леса			Леса на месте прежних вы					Сосновые недорубы с березой, осиной, елью	
	Свежий выруб	Молодые выруб	Старые	Недорубы (ель, береза)	Ельник зеленомош. черничник.	Ельник с березой, осиной, еленомош.но-черничник.	Ельник с сосной, березой, липой, разнотр.	Ельник с хвощово-сфагновый		Ельник с березой, липой, разно-травн. у ручьев
Утинообразные*			0,03							
Ржанкообразные*			0,92							
Соколообразные	0,05	0,3	0,78	0,05		0,01	0,25		0,3	
Голуби		0,02	0,03				0,05		0,6 - 0,7	
Кукушки	0,2	0,02	0,34	0,13		0,11	0,2		0,24	0,1
Дятлы	0,4	0,44	1,1	0,27		0,64	0,27		0,19	0,2
Козлод	0,05		0,1				1,24			0,18
Воробьино-образные										
Иволги			0,15			0,09				
Трапезники		0,54	3,6	6,9	6	7,8	10,9	3,6	9,5	8,4
Корольковые										
Крапивниковые										
Дроздовые	1,1	8,1	3,47	2,37	1,3	6,33	5,17	2	3,3	3,5
Синицевые	0,35	0,89	3,42	2,4	1,3	0,7	1,43	1,9	1,6	3,7
Длиннохвостые синицы		1,4	2,1	0,8						
Мушкетеры			0,54	1,55		0,35	3,29	1,9	0,38	0,1
Овсянковые	2,4	0,95	0,23	6,8		1,4	1,6	6,3	2,15	
Славковые									0,78	
пеночки	0,2	0,9	3,99	1,95	0,73	2,1	4,6	1,48	4,31	9,2
славки	9,2	6,5	2,35	0,9	0,2	0,1	0,8	2,8	1,1	1
Вьюрковые	0,9	2,66	6,84	9,3	7,2	9,5	12,3	2,8	10,93	12,8
Всего без врановых	24	44	56	49,5	33,2	56	80,6	39	66	75

Примечание: * — число особей на 10 га; в случае если графа разделена чертой: левая часть — сухие участки; правая — влажные леса депрессий рельефа и ручьи.

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 11. Плотность населения птиц семейств, отрядов в лесах Мантуровского района (число пар или особей на 10 га)

Виды птиц	Зрелые и припевающие леса				Леса на месте прежних вырубок				
	Сосняки бело-мош. с верес.	Сосняки чернич-ник. ландышев., папорот	Сосняки с Е, Б, Ос, черник. разнотрав. в понизье	Сосняки с Б, Ос, Е в 1 ярусе, черничн., разно	Сосняки голубич-никовые заболоченные со сфагнум.,	Сосняки беломошные с	Сосняки с березой, осинной беломош	Березняки с осинной, елью, ольхой	Березняки, осинники, с кустарником, злаково-
От. Утинообразные.*									
*Ржанкообразные		1,6						1,97	
От. Соколообразные		0,3		0,33				0,5	
От. Голубеобразные								0,2	0,3
От. Кукушки	0,1	0,06		0,41	0,1	0,03	0,08	0,1	0,25
От. Дятлы	0,66	1,41		0,37	0,8	0,1	0,2	1,05	
От. Козодои	1,2					1,27	0,67		
От. Воробьинообразные								0,17	
Сем. Иволги		0,39		0,14				0,18	
Сем. Трясогузковые	1,27	1,2		0,9	0,4	4,1		0,17	0,95
Сем. Корольковые		5,4			0,45		0,13		1,1
Сем. Крапивниковые	0,57	1,53			0,4			1,14	
Сем. Дроздовых	1,37	8,38		3,42	0,2	0,95	1,18	5,21	4,7

ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица 11. (окончание)

Виды птиц	Зрелые и приспевающие леса				Леса на месте прежних вырубок					
	Сосняки беломош. верес	Сосняки чернич- ник. ланды- шев., папорот	Сосняки Е, Б, Ос, черник. разнотрав. в пониже	Сосняки с Б, Ос, Е в 1 ярусе, чернич., разно	Сосняки голубич- никовые заболот- ные со сфагнум.,	Сосняки беломош- ные с	Сосняки с березой, осиной беломош	Березня- ки с осиной, сосной,	Березняки с осиной, елью, ольхой	Березяки, осинники, с кустар- ником, злаково-
Сем. Синицевые	0,5	1,83	5,43	0,3	1,1	0,1	1,7 S 4,2	0,4	5,33	5,3
Сем. Длинно- хвостые синицы			0,04		0,2		0,9	4,67	4,4	7,8
Сем. Мухолов- ковые	1,2	0,3	2,68	0,5	0,2		0,9	0,96	4	0,6
Сем. Овсянковых	1,47	2,73	0,12	5,8	0,2			0,22	3,61	0,8
Сем. Славковых	1,47	2,62	16,7	5,8	0,7	1,18	4,4 S 7,6	8,46	13,7	
пеночек		0,11	1,87		0,2		0,16	1,69	15,03	5,4
славок	3	3,4	7,1	3,5	1,6	3,4	4,7	11	11,5	8,8
Сем. вьюрковых		0,67	0,8				0,39	0,18	0,55	
Сем. врановых*										
Всего (без утино- образных, врановых) ¹	21	22	108,4	31,4	15	21,2	30,8	67	126,4	81

Примечание: * — встречи одиночных птиц; для уток на ручьях и протоках. 1 — в последней графе «всего...» — плотность особей на 10 га.

Глава 4. Основные тенденции и динамика изменений численности

Фаунисты и экологи, исследуя фауну региона в XIX и первой половине XX в., так или иначе касались вопросов, связанных с численностью, обилием разных видов животных, преимущественно «охотничьей» фауны и редких залетных видов. В то время отсутствовали приемлемые для многих видов методики учетов. Широко известный способ учета зверей по следам на снегу (ЗМУ) начал разрабатываться лишь с 1940-х гг. (Формозов, 1932; Малышев, 1936). Однако даже оценочные сведения об обилии некоторых видов в прошлом, например, таких, как северный олень, лось, бобр и многие другие представляет интерес для анализа наиболее значительных этапов изменений численности животных. Систематические исследования флуктуаций численности позвоночных, а именно, птиц и мелких млекопитающих в регионе были начаты А.Н. Формозовым (1933, 1935б, в, 1940, 1948, 1976). Исследования А.Н. Формозова по динамике численности пролетных хищных птиц и сов, тетеревиных, семяноядных птиц, зайца-беляка и мышевидных грызунов, землероек, продолжавшиеся на востоке нашего региона до 1970-х гг., представляют особый этап в развитии экологических исследований. Почти одновременно и впоследствии появился ряд публикаций, касающихся численности и ее динамики у зверей, птиц и рыб, в том числе и сотрудников Дарвинского заповедника (Исаков, 1949; Исаков и др., 1979; Кулемин, 1944; Васильев, 1950; Чередниченко, 1959, 1987; Лебедев, 1973; Богатырев, 1976, 1982, 1987; Калецкая, 1953, 1957; Жарков, 1966; Фатеев, Матвеев, 1967; Сапоженков, 1971б). Значимые обобщения учетных материалов по видам «охотничьей» фауны разных регионов, в том числе Ярославской и Костромской областей, выполняются сотрудниками Центральной научно-исследовательской лаборатории Главохоты РСФСР, в дальнейшем Центроохотконтролем России. Исследования динамики численности разных видов позвоночных животных, структуры их популяций были начаты во второй половине прошлого века в разных местах региона, в том числе на стационаре Академии Наук на востоке Костромской области, в основном лет 30–40 назад (Зайцев, 1973, 1994, 2000, 2003а, б; Преображенская, Байкалова, 1984; Кузнецов, 1985, 1987, 1990а, б; Боголюбов, Преображенская, 1987, 1989 и др.; Преображенская, 1998; Попов, 1988а, б, 1989, 1990, 1998, 2000; Baskin, 1994; Баскин, Зайцев, 2000; Анашкина, Касьянов, 2004 и др.). Были проведены специальные исследования по численности некоторых видов, в том числе, относимых к редким: крупным хищным птицам, некоторым совам, мышевидным грызунам, землеройкам и воробьиным птицам. Исследования мелких воробьиных птиц на востоке региона проводятся по программе «Parus», которой в 2006 г. исполнится 20 лет. Цель программы состоит в сборе и анализе многолетних данных по динамике зимнего населения птиц в пределах обширных географических регионов. Учеты проводятся в 20–35 учетных пунктах России. В регионе они были начаты Е.С. Преображенской и затем другими исследователями с 1978 г. (Преображенская, 1984, 1998, 2003; Боголюбов, Преображенская, 1987, 1989; Преображенская, Панков, 2002а, б и др.; «Вестник ВООП» 1997–2005 гг.; «Результаты учетов...», вып. 1–18; и другие публикации).

Поскольку многолетние тенденции изменения численности многих видов с разной полнотой отмечены в разделе «Часть 1. Виды...», то в данной главе будут даны

обобщения, уточнения тенденций динамики наиболее изученных видов, и приведены данные и предположения, касающиеся причин многолетних трендов и флуктуаций численности.

Основные тенденции изменений численности круглоротых и рыб

Наибольшие изменения численности рыб и круглоротых произошли в регионе в середине и второй половине прошлого века, когда были созданы Рыбинское и Горьковское водохранилища и зарегулирован сток Волги. К числу более-менее обычных и многочисленных видов рыб региона до 1947–1950 гг. относилось 28 видов; к группе малочисленных — около 10 (следует учитывать некоторую неясность в определении численности в краеведческой и другой литературе). К обычным видам XIX и начала XX вв. относились осетровые, вероятно, лососевые и некоторые другие, в настоящее время редкие или исчезнувшие. В таблице 12 отмечена тенденция изменений численности 49 видов рыб и миног, включая и появившихся после зарегулирования Волги. В последнем столбце таблицы, кроме литературных данных, использованы собственные наблюдения, опросы рыбаков.

К группе обычных до 1949 г. видов, значительно увеличивших численность и поддерживающих ее на высоком уровне вплоть до 1990–1995 г., относится всего 11 видов, преимущественно карпообразных, щуки, окунеобразных. К группе обычных, незначительно увеличивших численность, отнесено 8 видов. Среди них 4 вида увеличили численность в последние десятилетия. В группе обычных видов с более-менее стабильной численностью и ее локальными изменениями находится всего 13 видов. Из них 5 видов увеличили численность в последнее десятилетие.

К группе немногочисленных ранее видов, но увеличивших численность в последние 10–15 лет, относятся немногие. Некоторые ранее редкие виды постепенно исчезли из водоемов. Среди видов, бывших ранее малочисленными (но обычными), снизили численности 2–3 вида (жерех, голавль), в основном в связи с переловом и изменением гидрологической обстановки в реках. После образования водохранилищ появились новые виды, четыре из которых впоследствии увеличили свою численность (не считая интродуцированных видов, не образующих естественных самовоспроизводящихся популяций).

После зарегулирования Волги значительно снизилась численность хариуса, подуста и голавля, локальные группировки которых иногда с заметной численностью заселяют некоторые крупные притоки Волги (Кострома, Унжа и др.). Существенно возросла численность леща, плотвы, густеры, чехони, окуня, судака. Но у некоторых из них она уменьшилась в последние годы из-за перелова. Увеличилась численность и других реофилов, освоивших устьевые участки и литораль водохранилищ (Яковлев и др., 2001а). В последние годы почти повсеместно в крупных реках и водохранилищах увеличивается численность сома, которая, в реках востока региона была подорвана не только промыслом, но и молевым сплавом леса, вероятно, загрязнением воды. Среди новых видов значительно возросла численность корюшки, расселившейся из озер Верхней Волги в водохранилища, тюльки, ранее отсутствующей в Верхневолжье. Увеличилось разнообразие видов, численность многих аборигенных видов возросла в 5–10 раз, сохраняясь на высоком уровне (Яковлев и

Таблица 12. Тенденции изменения численности рыб и круглоротых

Вид	До зарегулирования	После зарегулирования до 1990–1995 г.	В последующий период до 2003–3004 г.
1	2	3	4
Ручьевая минога	Обычна	Сокращение ареала	Не часто, спорадически
Каспийская минога	Обычна	Резкое уменьшение	Исчезла
Стерлядь	Обычна, уменьш.	Уменьшение	Небольшое увеличение
Осетр	Не редок	Уменьшение, исчезновение	Возможно исчез
Севрюга	Редка	Исчезновение	Исчезнувший вид
Белуга	Не часто	Исчезновение	Исчезнувший вид
Тюлька	Отсутствовала	Значит. увеличение с 1984 г.	Многочисленна
Форель	Местами нередка	Уменьшение	Возможно исчезла
Белорыбица	Не редка	Уменьшение	Исчезла
Нельма	Отсутствовала	Более частые заходы	Заходы в Рыбинское вод-ще
Ряпушка	Отсутствовала	С 1970–1973 г. увеличение	Многочисленна
Хариус	Обычен	Уменьшение	Местами обычен
Корюшка	Отсутствовала	С 1957 г. увеличение	Обычна, уменьшение
Щука	Обычна, многочисл.	Увеличение	Обычна, уменьшение с 1995 г.
Угорь	Возможен, редок	Увеличение (акклиматиз.)	Отлавливается редко
Сазан (каarp)	Отсутств. или редок	Увеличение (акклиматиз.)	Увеличение
Обыкновенный карась	Обычен, многочисл.	Небольшое увеличение	Обычен, многочислен
Серебряный карась	Обычен, многочисл.	Увеличение	Обычен, многочислен
Лещ	Обычен, многочисл.	Увеличение, местами перелов	Обычен, многочислен
Белоглазка	Обычна	Уменьшение	Немногоч., местами обычна
Быстрянка	Обычна	Уменьшение	Не многочисленна
Уклейка	Обычна, многочисл.	Обычна	Обычна
Жерех	Обычна	Жилая форма., увеличение	Стабилизация, уменьшение
Густера	Обычна	Увеличение	Обычна, многочисленна
Подуст	Обычен	Уменьшение, быстрое	Малочислен
Верховка	Обычна, многочисл.	Увеличение	Многочисленна
Голавль	Обычен	Уменьшение	Стабил., уменьшен. с 1995 г.
Язь	Обычен	Увеличение	Многочислен
Елец	Обычен	Увеличение	Обычен
Чехонь	Обычна	Увеличение	Многочисленна

Таблица 12. (окончание)

1	2	3	4
Обыкновенный голянь	Обычен	Уменьшение	Обычен
Озерный голянь	Не часто	Не ясно	Не часто
Плотва	Обычна, многочисл.	Увеличение	Многочисленна
Красноперка	Обычна местами	Не многоч.,	Обычна местами
Пескарь	Обычен	Уменьшение	Обычен, местами редок.
Белоперый пескарь	Не известно	Не отмечено	Обычен
Линь	Обычен, многочисл.	Увеличение	Увеличение в 1990-е г.
Голец	Обычен	Уменьшение в малых реках	Увеличение
Сибирская щиповка	Не известно	Не ясно	Обычна
Обыкновенная щиповка	Обычна	Увеличение	Обычна, местами многочисл.
Вьюн	Обычен, немногочисл.	Увеличение	Обычен
Сом	Обычен, уменьшение	Стабилизация, уменьшение	Увеличение с 1985–1990 г.
Налим	Обычен	Увеличение (водохранил.)	Обычен, увеличение в реках
Окунь	Обычен, многочисл.	Увеличение	Обычен, многочислен
Ерш	Обычен, многочисл.	Увеличение	Обычен, местами уменьшение
Судак	Обычен	Увеличение	Уменьшение в некотор. реках
Берш	Обычен	Уменьшение	Не многочислен
Ротан	Отсутствовал	Увеличение, интродукция	Не часто, местами обычен
Подкаменщик	Обычен	Сокращение	Не многоч., местами обычен

др., 2001а). Данные авторы оценивают современное состояние ихтиофауны всего бассейна Верхней Волги, как вполне оптимистичное.

Уменьшение численности ряда видов, увеличивших свою численность после образования водохранилищ, связано, в основном, с переломом. Данная тенденция наблюдается в малых водоемах региона, где в конце XX и в начале XXI вв. особенно практиковалось незаконное использование электролова, взрывчатых веществ, вылов сетями. Вместе с тем, в регионах Центральной России в последнее время происходит наращивание численности ряда видов, характерных, прежде всего, для малых рек: ручьевой миноги, подуста, окуня, русской быстрянки, подкаменщика, усатого гольца, хариуса (Яковлев и др., 2001б; Решетников, 2004). Это связано с усилением процесса ре-олиготрофикации водоемов вследствие уменьшения или прекращения применения в сельском хозяйстве ядов и минеральных удобрений, сбросов сточных вод сельскохозяйственных предприятий и распашки

земли у рек (Решетников, Королев, Попова, 2004). Кроме того, ре-олиготрофикация водоемов во многих случаях может иметь и естественные причины, обусловленные естественными природными циклами и периодическими сукцессиями водоемов (Максимов, 1989; Кривенко, 1991; см. ниже).

Тенденции изменений численности земноводных и пресмыкающихся

Для земноводных данные о многолетних трендах изменений численности в регионе не опубликованы, хотя в некоторых случаях тенденции изменения их обилия более-менее ясны. В ярославско-костромском Предволжье было отмечено общее снижение численности травяной и остромордой лягушек, начиная с 1970–1980-х гг. («Виды...») в результате преобразования местообитаний после мелиорации, исчезновения некоторых крупных «нерестилищ» амфибий и перераспределения участков икрометания при возрастании значения временных водоемов. Состояние последних в значительной мере влияет на численность ежегодных генераций лягушек. Общая тенденция сокращения численности двух видов лягушек, жаб и тритонов была особенно характерна в последние несколько лет (с 1992–1995 гг.) прошлого и в первые годы XXI века. Во время аномально засушливых лет 2000 и 2001 гг. и впоследствии уже в конце мая и в июне в лесу встречались высохшие трупы травяных лягушек и многие, еще живые малоподвижные особи, переживающие засуху в небольших углублениях микрорельефа на сухих прошлогодних листьях. Сеголетки в отдалении от водоемов вообще не встречались. В эти годы значительно сократилось и число участвующих в размножении особей. Периодические учеты травяных лягушек в мае и начале июня на ярославском стационарном участке в каналах мелиорации показывают на явное убывание их численности, особенно в период последних аномально засушливых лет (рис. 15).

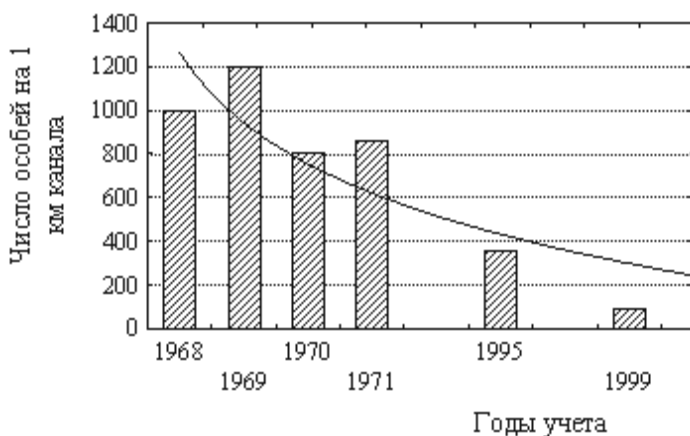


Рис. 15. Изменения численности размножающихся травяных лягушек в некоторых каналах мелиорации в Ярославском районе с 1968 г.; данные майских учетов на постоянных маршрутах; снижение численности связано с зарастанием канала, перераспределением амфибий на другие участки и общим сокращением их численности после мелиорации с начала 1960-х гг.

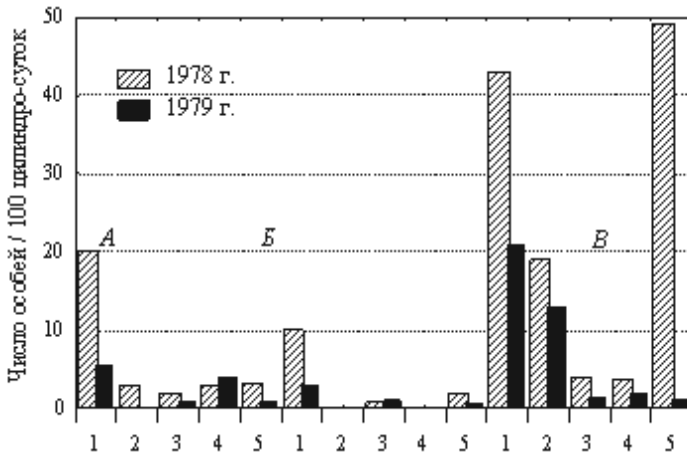


Рис. 16. Биотопическое распределение остромордой лягушки в 1978 и 1979 г. в Приветлужье (Преображенская, Байкалова, 1984); А — взрослые; Б — молодые; В — сеголетки; 1 — зеленомошно-сфагновая зарастающая гарь; 2 — высокотравный смешанный полузаболоченный лес поймы; 3 — внепойменные леса со средним уровнем увлажнения; 4 — разнотравные луга — ивняки поймы; 5 — агроценозы и поселки.

Значительная зависимость численности земноводных от увлажненности местообитания и погоды весны и лета была прослежена и для восточных территорий региона (Преображенская, Байкалова, 1984). Наиболее высокие требования к увлажненности местообитания предъявляли сеголетки амфибий, численность которых во многом определяет численность взрослых в последующие годы. Например, численность взрослых особей остромордой и травяной лягушек, учтенная ловчими цилиндрами, в засушливый 1979 г. была в 2 раза меньше, чем во влажный 1978 г. По замечанию авторов, это может быть следствием разной подвижности лягушек (см. «Виды...»), а не только их гибели (рис. 16).

Значительная зависимость плотности населения и общей численности земноводных от внешних факторов среды (например, от температуры во время размножения, влажности, Кузьмин, 1999), отчасти компенсируется изменениями выживаемости разных фенотипических генераций (крупных, мелких, поздних, ранних и др.) и особей разного пола и возраста, изменением скорости размножения, и, отчасти, плотностно-зависимой гибели, которая у лягушек реализуется не далее 200 м от выводкового водоема (Ляпков и др., 2000). Исследования С.М. Ляпкова с соавторами (Ляпков, 1986; Ляпков, Северцов, 1994; Ляпков, Черданцев, Черданцева, Северцов, 2000, 2001) по травяной и остромордой лягушкам, наряду с данными по северо-американской *Rana sylvatica* (Berwen, 1982, 1990) и камышовой жабе (Veebee et. al. 1996), указывают на ограниченное, хотя и развитое у амфибий, участие компенсаторного внутрипопуляционного механизма регуляции в нивелировании неблагоприятных воздействий среды обитания. Но поддержание фенотипического разнообразия, в частности, у *R. arvalis* имеет значительное развитие, хотя, выделяемые авторами по скорости размножения в каждой генерации фенотипы, не обладают механизмом собственного воспроизводства в ряду поколений и не могут постепенно увеличивать свою численность (Ляпков и др., 2001). Отсутствие отбора на совершенствование механизма воспроизводства выделенных фенотипов, возможно, представляет

своеобразное «пассивное» реагирование типа компенсации для выживания генераций в ежегодно меняющемся влиянии среды обитания.

В течение нескольких десятилетий в разных регионах России наблюдается снижение численности многих видов земноводных, происходящее в результате антропогенных преобразований местообитаний, загрязнений водоемов химическими соединениями, удобрениями, уменьшения площади лесов, урбанизации, а также и некоторых естественных причин, в частности уменьшения влажности местообитаний, в некоторых случаях повышения температуры воздуха и воды (Кузьмин, 1999). Данный автор проанализировал причины, способствующие снижению численности хвостатых и бесхвостых амфибий в ряде регионов (например, в Московской области, в Волжско-Камском Крае). Для тритонов и группы бесхвостых амфибий, обитающих на суше значительное время, на уменьшение численности четырех обычных в нашем регионе видов (обыкновенного и гребенчатого тритонов, травяной лягушки, серой жабы) и зеленой жабы значительное влияние оказывает сокращение площади лесов и разрушение убежищ. Имеет значение и увеличение эвтрофикации водоемов, зарастание их растительностью и заиление. Последние факторы особенно неблагоприятны для зеленых лягушек: прудовой, озерной и гибридного вида. Наибольшее воздействие перечисленные факторы оказывают на хвостатых амфибий, как эволюционно более древних и имеющих более узкие зоны толерантности ко многим факторам, влияющим на их численность (Кузьмин, 1999).

Преобразование водоемов человеком, загрязнения приводят к локальным уменьшениям численности земноводных в регионе, преимущественно в городах и крупных поселках. Большое влияние на их численность и распределение оказала мелиорация. Стойкая тенденция сокращения численности лягушек, серой жабы и тритонов в течение почти 20 лет, явная зависимость их численности от влажности, позволяет предполагать циклический характер многолетних изменений численности. Вероятно, динамика численности амфибий больше согласована с циклическими флуктуациями климатических факторов и погодой, чем у представителей других классов позвоночных, о чем будет сказано в следующем разделе.

О флуктуациях численности пресмыкающихся известно еще меньше, чем земноводных. Для гадюки, а так же и ужей, существовал явный тренд уменьшения численности на юго-западных территориях региона («Виды...») в связи с мелиорацией и прямым уничтожением. Вероятно, что с засухами последних нескольких лет связано падение численности веретеницы и живородящей ящерицы, хотя на некоторых участках востока региона численность веретеницы оставалась высокой и в этот период. На больших территориях региона их численность лишь немного возросла за последние три года. В 1966–1971 г. неблагоприятное воздействие на численность гадюки на юго-западных территориях региона оказывали высокие плотности серой вороны в лесолуговых местообитаниях, хотя, конечно, деятельность ворон не являлась основной причиной снижения численности змей.

Изменения численности птиц

Разнообразные тренды изменения численности в течение последних 30–40 лет имели птицы. В таблице 15 приведены данные (на основе «Виды...») о числе видов птиц региона, имеющих разные тенденции многолетних изменений численности, что, однако, не отражает различий в масштабах этих изменений. В группу со снижающейся численностью отнесены редкие хищные птицы, поганки, из водоплавающих

шилохвость, чирки (особенно для юго-западных территорий), обычные виды воробьинообразных, снизившие численность на больших территориях. В группу со стабильной численностью отнесены виды, чье сравнительно небольшое уменьшение обилия с 1980-х годов имело, вероятно, естественные причины циклического характера, например, у пеночки-веснички. В группу с увеличивающейся численностью (в разные периоды прошлого века) включены славки, коньки и другие птицы, чья общая численность возросла после обширных вырубок на ранних и средних стадиях восстановления лесов. К ним относятся расселяющиеся, но редко встречаемые виды (кольчатая горлица, лазоревка) и, имеющие тенденцию распространения из восточных и центральных районов в западном направлении (зеленая пеночка). Для остальных видов, не включенных в таблицу, характер изменения численности менее определенный, или многолетний тренд отсутствовал вообще, происходил небольшой рост численности. Последнее, например, было характерно для зимней численности некоторых мелких воробьиных птиц (Преображенская, 2003).

Таблица 13. Количество видов птиц, имеющих разные тенденции изменения численности со второй половины XX в.

Виды птиц, имеющих основную тенденцию:	Число видов
А. Уменьшения численности	61
Б. Увеличения численности	35
В. С более или менее стабильной численностью, но с естественными флуктуациями	57

В группе А (табл. 13) выделяются виды, повсеместно в регионе (и в Центральной России) снижающие численность в результате антропогенного воздействия и сокращения площади основных местообитаний — всего до 59 видов. Среди них снизившие численность в ходе естественной динамики — до 24 видов; в результате естественной флуктуации ареалов — всего до 14 видов. В последнюю группу (В) включены виды, чья численность уже начинает постепенно восстанавливаться, чему способствовало развитие растительности и восстановление местообитаний. К птицам, снижающим численность в регионе и в Центральной России, относятся: лебедь-кликун, пискулька, серая утка, краснозобая и чернозобая гагары, черный аист, гаршнеп, дупель, коростель, большой и малый подорлики, клинтух. Виды, имеющие, в основном, естественные причины уменьшения численности, к концу XX в. представлены чибисом, вальдшнепом, тетеревиным, дербником, кобчиком, пустельгой, тетеревом (для востока региона), фифи, вяхирем, горлицей, вертишейкой, зеленым и малым пестрым дятлами, городской ласточкой, желтой трясогузкой, жуланом, кукушкой, варакушкой и некоторыми другими. Вероятно, что основными причинами низкой численности змеяда и большого кроншнепа является и прямое воздействие человека, и изменение среды обитания. В последние несколько лет наблюдается небольшое увеличение численности некоторых видов данной группы, например, варакушки, пустельги, вяхири, что подтверждает предположение о естественных причинах предшествующего значительного ее сокращения. Говоря о естественных причинах изменений численности животных, тем не менее, следует иметь в виду, что изменения климатических факторов происходило при действии антропогенных факторов: загрязнением атмосферы, выбросом углекислого газа и других химических соединений.

Наиболее вероятная причина снижения численности следующей группы видов заключается в сокращении и преобразовании местообитаний (для некоторых и прямое истребление). К ним относятся: гоголь, луток, крохали большой и длинноносый, перепелятник, филин, мохноногий сыч, серая куропатка, белая куропатка, тетерев (для западных территорий), журавль, пастушок, большой улит, турухтан, бекас, козодой, юла, северная бормотушка, луговой чекан.

К видам, увеличивающим численность в пределах больших территорий Европы и Азии, относятся: белый аист, краснозобая казарка, белолобый гусь, орлан-белохвост, в некоторых местах скопа. Многим видам в регионе свойственны короткие циклы изменений численности, слабая выраженность многолетних трендов (у хохлатой чернети, канюка и других) при значительном влиянии средообразующей и охранной деятельности человека, увеличение обилия на определенных стадиях развития местообитаний.

Асинхронность тенденций многолетней динамики численности даже близкородственных видов и родов птиц в целом характерна для развития зоокомплексов. Оптимальные условия для части видов возникают на ранних стадиях сукцессии растительности и всего местообитания в целом, для других — на более поздних. При этом тенденция изменения обилия некоторых видов в регионе может не совпадать с общим ее изменением в глобальных масштабах. В частности, это касается водоплавающих и околоводных птиц. Редкость встреч в регионе белошекой и краснозобой казарок, в последние годы наращивающих численность в некоторых других частях своих ареалов, серого гуся, достаточно редкого в регионе, но обычного на юге ареала (Кривенко, 1991; Часть 1, «Виды...»), несколько не согласуется с увеличением их численности в других частях своих ареалов. Существует и противоречивое мнение относительно обилия пiskuльки. В частности, у данного вида наблюдается устойчивая тенденция сокращения ареала. На Таймыре в 1990-х гг. ее ареал составил всего 8% от ареала в 1960-х гг. Однако в других северных регионах в конце прошлого века происходило наращивание численности (Кривенко, Виноградов, 2001). Для гусеники также отмечено возрастание численности на европейских зимовках в 1970-х и 1980-х гг. Схожие различия в оценке численности касаются и лебедя-кликунa, распространяющегося в настоящее время к северу. Залеты в регион лебедя-шипунa согласуются с увеличением его количества в ареале, в частности с 1960 г. в дельте Волги (Кривенко, 1991). При не совсем ясных тенденциях изменения обилия серой утки в ареале, ее численность в регионе значительно сократилась. Шилохвость из прежде массовых видов уток перешла в разряд нечасто встречающихся во многих прежних своих местообитаниях. Уменьшилось количество чирков: свистунка и трескунка. Снизила свою численность белоглазая чернеть (*Aythya nyroca*), изредка залетающая в Ярославскую и Костромскую области (Кузнецов, Маковеева, 1959; Комлев, 1999; Голубев, 2004). Заметные флуктуации наблюдаются в регионе у хохлатой чернети, хотя данный вид в ареале сохраняет в целом стабильную численность. Значительно меняется из года в год и обилие пролетных северных водоплавающих (Зайцев, 2002б). Наиболее вероятная причина снижения численности гоголей заключается в исчезновении многих старых лесов с дуплистыми деревьями у берегов водоемов.

Изменение численности многих видов явно зависит от влияний со стороны человека на самих птиц и их местообитания. Но многие исследователи связывают часть наблюдаемых флуктуаций численности с климатическими циклами, заключающимися в чередовании прохладных влажных и теплых сухих периодов в интервалах 7–11, 30–45, 60–90, 1500–2000 лет (Чижевский, 1976; Максимов, 1984, 1989;

Кривенко, 1991; Marshall, 1954 и др.). Одна из предпосылок гипотезы о влиянии активности Солнца и других космогенетических факторов, опосредованном флуктуациями климатических факторов, и в некоторых случаях, вероятно, прямым воздействием изменения параметров излучения (Wing, 1934, 1935; о влиянии активности солнца на миграции птиц) на численность животных, заключается в значительной синхронности колебаний обилия зверей и птиц на обширных территориях (Формозов, 1935, 1940; Siivonen, 1954 и др.). Климатические циклы, в частности, обуславливают появление гидрологических циклов сукцессий водоемов, что влияет на основные тенденции изменений численности водоплавающих и околоводных птиц (Кривенко, 1975, 1991; Максимов, 1989). В частности, по данным раскопок городищ древних охотников на Ветлуге, где люди жили около 2000 лет назад (Пузанов и др., 1942), было найдено большое количество останков лебедя-шипуна — вида, распространенного в настоящее время южнее нашего региона. В дальнейшем обилие данного вида значительно снизилось, и в настоящее время в период более влажной холодной климатической эпохи он относится к залетным для региона. И.И. Пузанов с соавторами (1942), Е.В. Фадеев (1986), обобщив данные палеонтологов, писали, что климатический максимум, то есть благоприятные для широколиственной растительности и южной фауны условия, существовали в регионе 2,5–7 тыс. лет назад в атлантическом и суббореальном периоде. В течение этого периода происходило остепнение юга Русской равнины, и распространение южных видов (копытных открытых пространств и других животных).

Причины естественного происхождения вызывают и изменения численности других видов. В частности, уменьшение обилия, нередко значительное, в регионе

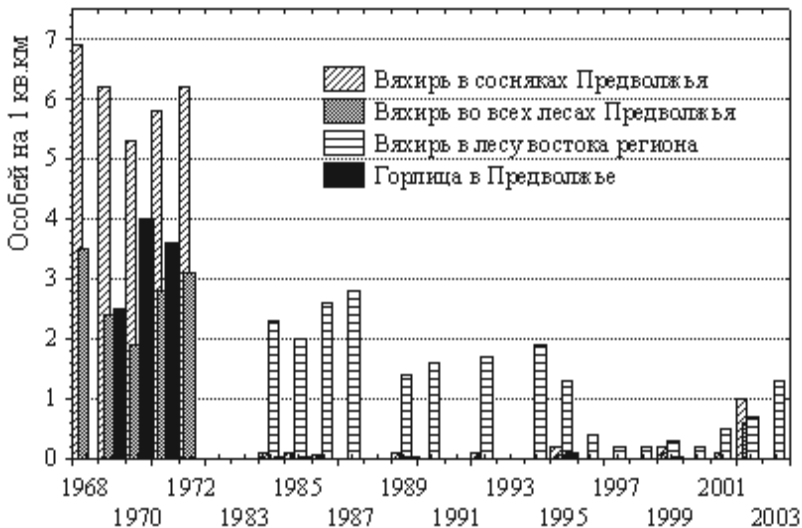


Рис. 17. Изменения численности вяхря и обыкновенной горлицы на юго-западе с 1968 г. и востоке региона (1984 – 2003 г.). По данным встреч на маршрутах особей и токующих птиц («Вяхрь во всех лесах...»; «вяхрь в лесу востока»; «горлица в Предволжье»); гнезд и гнездовых участков голубей («Вяхрь в сосняках Предволжья»); отсутствующие значения — учеты не проводились или не определена плотность.

и в Центральной России наблюдалось у голубей (сизого, вяхиря, горлицы обыкновенной). Разные авторы объясняют это разными причинами: от воздействия хищников (ястреба-тетеревятника) на клинтуха (Белик, 2000) до использования в прошлом ядохимикатов и удобрений в сельском хозяйстве (Ильичев, Галушин, 1978).

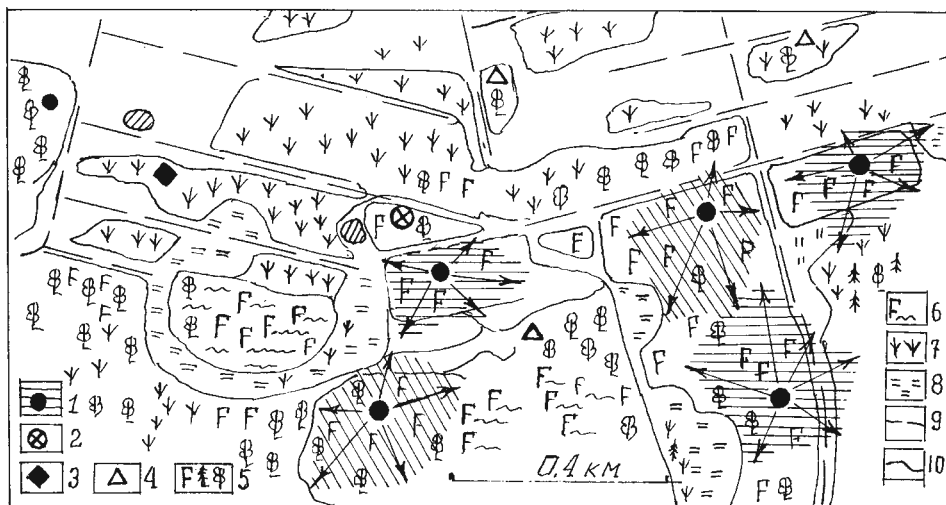


Рис. 18. Расположение гнезд (крупные черные точки - 1) и гнездовых участков вяхирей (штриховка — 1) на части стационарного участка в Ярославской области в 1968 г.; 2 — жилые гнезда пустельги; 3 — гнездо ушастых сов; 4 — гнезда серых ворон; 5 — сосновые, еловые и лиственные (береза, осина) насаждения; 6 — сосновое верховое болото; 7 — массивы кустарников и молодняков у лугов; 8 — низинные болота и заболоченные участки; 9 — каналы мелиоративной системы; 10 — границы лесных сообществ; стрелки — наибольшие удаленные от гнезд точки, где наблюдали ток вяхирей и подлет на имитацию их голоса (в качестве критерия защиты территории).

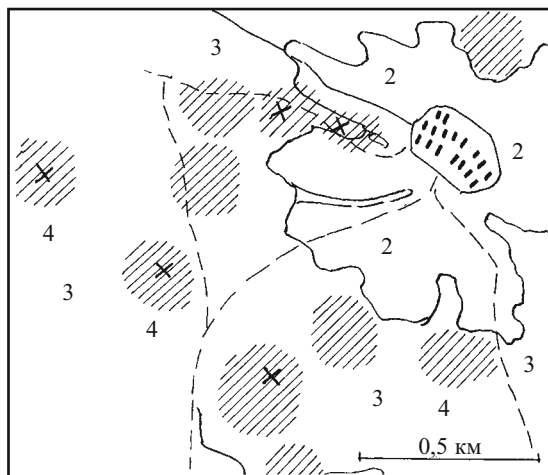


Рис. 19. Расположение гнездовых участков и некоторых гнезд вяхиря у полей д. Плосково Мантуровского района в мае-июне 1987 г. Размеры гнездовых участков определены на основе наблюдений (имитаций токования голубей) или с учетом расстояний, на которых вяхири обычно подлетали на имитацию их голоса (то есть 150–200 м вокруг гнезда); 2 — поля и луга вокруг деревни; 3 — 4 участки вяхирей в сосновых лесах среди сплошного лесного массива; пунктир — основные лесные дорожки.

Последнее почти бесспорно для серой куропатки, а из млекопитающих — для зайца-русака (Груздев, 1974; Часть 1, «Виды...»). В других случаях данная причина не могла быть основной, тем более что схожие тенденции уменьшения численности наблюдались у других видов животных, заселяющих местообитания большой площади, в том числе и не подвергающейся воздействию химических средств защиты растений (например, заяц-беляк).

Значительное снижение обилия вяхиры и горлицы происходило с 1980-х гг. К 2000 г. их численность сократилась не менее чем в 10 раз как на востоке, так и на западе региона (рис. 17). К 1968–1971 гг. в ярославско-костромском Предволжье вяхири гнездились плотными группировками (рис. 18) с расстояниями между гнезд от 2 до 3–4 сотен метров, нередко так, что соседние гнездовые территории, охраняемые голубями, прилегали друг к другу. Концентрации их гнезд наблюдали и на востоке Костромской области (рис. 19), где плотность вяхирей была меньше. Резкое сокращение численности вяхиры и горлицы на востоке региона произошло почти на 10 лет позднее, чем на юго-востоке и имело меньший масштаб. Таким образом, влияние ядохимикатов на уменьшение численности способствовало, возможно, большему размаху снижения численности вяхиры и горлицы в лесопольевых местообитаниях юго-запада, но не являлось основной причиной повсеместного, но асинхронного снижения их обилия. Значительное падение численности произошло и у оседлого сизого голубя, многие особи которого обитали преимущественно в крупных городах. Обилие сизого голубя возросло в городах лишь к 2005 г.

Существенное уменьшение численности к концу XX в. наблюдалось у тетеревиных птиц, особенно у тетерева, в меньшем масштабе у глухаря и рябчика (рис. 20).

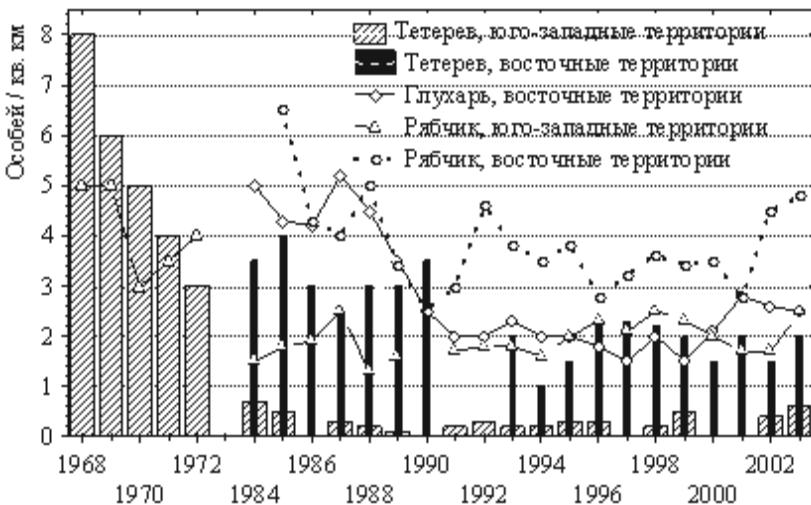


Рис. 20. Изменения численности тетеревиных птиц на ярославском стационарном участке в Предволжье и в Мантуровском районе Костромской области на правобережье Унжи; весенне-летние учеты; плотность тетерева определена для лесолуговых местообитаний; рябчика и глухаря — в лесных массивах; отсутствующие значения — учеты не проводились или не определена плотность

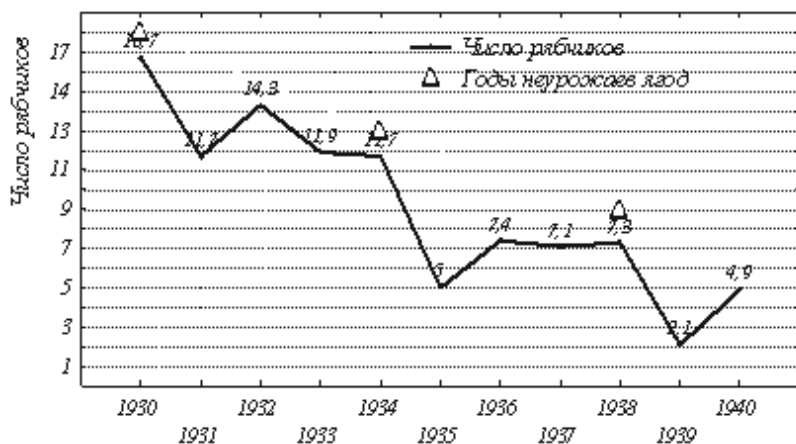


Рис. 21. Флуктуации численности рябчика в Шарьинском районе в 1930–1940 г. (по Формозов, 1976); учеты встреч птиц за день учета на маршрутах; стрелками показаны годы неурожаев ягод.

Если на восточных территориях депрессия имела, во многом, естественные причины, то стойкое сокращение численности тетерева в юго-западных и западных районах на протяжении нескольких десятилетий связано с охотой, почти полностью подавляющей рост численности в период после ее значительного спада, с сокращением площади территорий, на которых тетеревов не беспокоят в период размножения. Подобные тенденции и причины снижения численности тетерева в пределах больших регионов центра, северо-запада России отмечают многие охотники, например, В. Семенов (2005).

В Шарьинском районе в первой половине XX в. была выявлена большая зависимость гибели птенцов тетеревиных от инвазионных заболеваний (Формозов, 1976), что ограничивало рост их численности и приводило к ее уменьшению. Кроме того, А.Н. Формозов выявил тенденцию уменьшения обилия рябчика с 1930 по 1940 гг. с ежегодными колебаниями, наибольшие из которых происходили через 2–4 года. Численность рябчика за 11 лет сократилась примерно в 8 раз (рис. 21). Затем начала вновь увеличиваться с 1940 г. Влияние хищников на рябчика и других тетеревиных было не особенно велико, приводя лишь к локальным флуктуациям. Периодические изменения обилия рябчиков связаны с изменениями погоды, особенно с возвратными майскими и июньскими холодами (см. Часть 1, «Виды...»). Кроме того, А.Н. Формозов и его сотрудники (Н.М. Олигер) выявили отрицательную зависимость между распространением кокцидиоза и урожаями ягод брусники, черники и клюквы, содержащим дубильные вещества, а так же и прямое влияние урожаяв ягод черники, брусники на численность птиц. Циклы изменений численности глухаря и рябчика с периодом 2–4 года заметны в Костромской области и по данным Главохоты за период 1972–1985 гг. (Назаров, Наумова, 1988). Проводя учеты с 1968 г., мы не отметили строгую периодичность непродолжительных периодов колебаний обилия тетеревиных (рис. 19). Однако для тетерева на востоке региона были все же заметны слабо выраженные флуктуации с периодом 5–6 лет, на западе региона — 3–4 и 7–8 лет; для глухаря на восточных территориях — 5–6; для рябчика — 3–4 лет и с большими

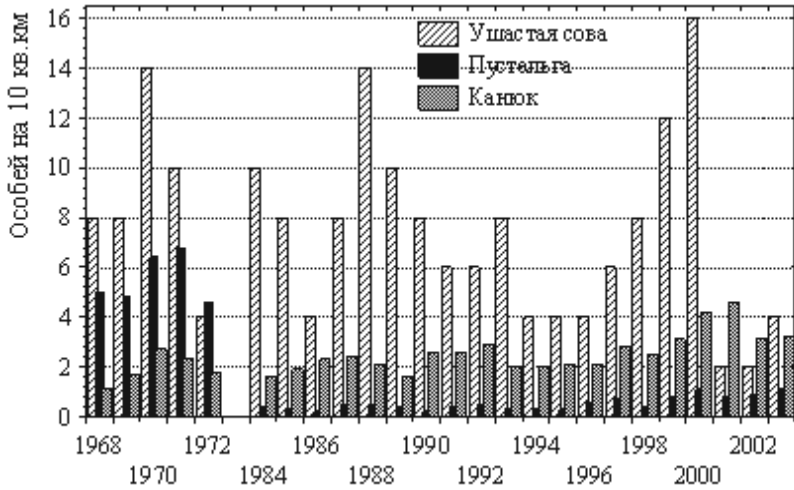


Рис. 22. Изменения плотности населения гнездящихся ушастых сов, пустельги и канюков на ярославском стационаре в Предволжье в 1969–1972 г. и в 1983–2003 г.; плотность сов определена для лесных и части лесолуговых местообитаний по числу гнезд, пустельги и канюка — для всех местообитаний по встречам птиц на маршрутах.

периодами. Небольшое увеличение численности тетеревиных в последние годы, отмеченное и Центроохотконтролем (2004), с 2000 г. происходило в основном в центральных, восточных и северных районах региона. Небольшое возрастание обилия в последние годы наблюдалось у серой и белой куропаток.

Циклические колебания с периодом 11–12 лет и 3–5 лет характерны для ушастой совы на юго-западе региона (рис. 22), где обилие данного вида значительно больше, чем на восточных территориях, а ареал — почти сплошной. В ярославско-костромском Предволжье нарастание численности сов происходило в течение 3–4 лет, но уже на следующий после пика численности год, плотность резко уменьшалась (особенно с 2000 по 2002 год). С 2000 г. очередной ожидаемый рост численности отсутствовал, что было связано с невысоким обилием грызунов. Численность сов оставалась небольшой вплоть до 2005 г. В это лето на площади 2,5 тыс. га мы наблюдали всего один их гнездовой участок. Строгая периодичность короткоцикловых колебаний, таким образом, отсутствует. Наиболее вероятной причиной подобных изменений является зависимость от численности мышевидных грызунов, как основной добычи сов в регионе (Зайцев, 1973). В Приветлужье, где при меньшей плотности грызунов и отсутствии явных периодических колебаний их обилия (Попов, 1998, 2000), не выявлено и явных периодических колебаний численности сов.

С 1969 по 2003 гг. в Предволжье наблюдается уменьшение плотности населения ушастых сов с короткопериодными колебаниями. Особенно это стало заметно с 2000 г. Снижение численности длиннохвостой неясыти на востоке региона происходит с 1996–1997 г. Но на юго-западе с 1972 г. наблюдается ее увеличение в осенне-зимний период, что обусловлено, прежде всего, активизацией миграций сов с северных территорий. С 1997 г. на юго-западе региона происходило снижение численности серой неясыти. Тенденции изменений обилия других сов менее определены. Флуктуации характерны и для болотной совы, причем в 2004 г., когда численность

ушастых сов была небольшой, заметно возросло количество встреч болотной совы. Для ястребиной совы осеннее увеличение числа встреч было отмечено в период 1991–1997 г. Значительные флуктуации численности филинов в Приветлужье и Заветлужье, совпадающие с наиболее большими изменениями обилия зайцев-беляков, были описаны А.Н. Формозовым (1981) в первой половине прошлого века. Происходят они и в настоящий период (Часть 1, «Виды...»).

Во время депрессий численности ушастой совы в Предволжье при не многочисленности мышевидных и нередких возвратных похолоданиях в мае-июне (например, в 1971 г.) в период насиживания, гибель кладок в результате прекращения их насиживания достигала 37,5%. В 1971 г., кроме этого, погибло не менее 40% птенцов; наблюдали случаи каннибализма среди птенцов. Совы при недостатке мышей и полевок обычно дополняли рацион птицами: коньками, дроздами

Существенно влияет на размещение сов в местообитаниях и их гнездовую плотность распределение гнезд врановых: ворон и сорок. В 1965–1972 гг., когда серые вороны и сороки широко заселяли площадь стационарного участка с большой плотностью (в 1970–1971 г. до 8 пар ворон и 7 пар сорок на 10 км²), сравнительно равномерно по периферии многих лесных массивов располагались и гнезда сов (рис. 23). С 1983 г. основные места гнездования ворон и сорок сместились ближе к г. Ярославлю (рис. 24), что произошло в результате перехода лесной растительности в следующую возрастную стадию, зарастания лугов лесом, и, возможно, истребления птиц охотниками. Кроме того, одной из вероятных причин являлось значительное увеличение численности ворона, перешедшего за это время из разряда «антропофобов» в «антропофилы». Хотя серые вороны обычно преследуют ворона, залетевшего на их

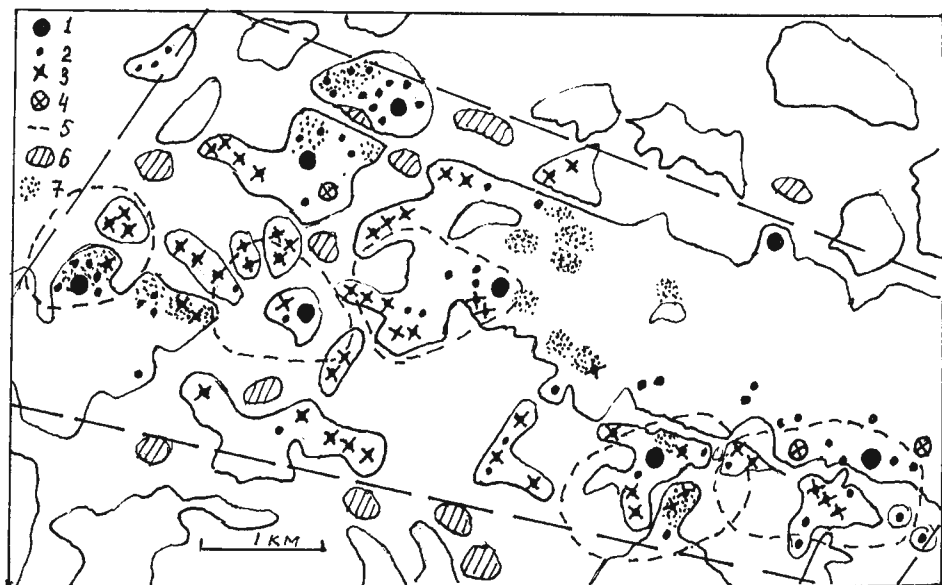


Рис. 23. Распределение гнезд ушастой совы (1), серых ворон (2) и сорок (3), пустельги (4) на площади ярославского стационарного участка весной и в начале лета 1971 г.; 5 – контуры охотничьих участков ушастых сов (по визуальным встречам); 6 – населенные пункты (деревни); 7 – отдельные крупные поселения дроздов (рябинника и белобровики).

гнездовой участок и даже оказавшегося поблизости, однако, это, вероятно, не препятствует разорению их гнезд вороном во время их кратковременного отсутствия. Такое же поведение характерно для пустельги и в меньшей мере ушастой совы в случае появления серых ворон и ворона, растаскивающих кладки.

К 1984 г. ворон полностью освоил лесные массивы, где ранее встречался редко, и имел плотность гнездования до 2–3 пар на 10 км². Вблизи города ворон гнезвился на столбах высоковольтной линии в местах, часто посещаемых людьми, что в данном случае, при осторожности воронов, благоприятствовало серым воронам, гнездящимся по соседству в средневозрастных и приспевающих сосновых посадках. Изменилось и распределение гнезд ушастых сов.

Соотношение между плотностью гнездящихся ушастых сов и общим числом гнезд (старых и жилых) ворон и сорок оказалось достаточно высоким (коэффициент Спирмена $r_s = 0,847$; $p < 0,01$), хотя в некоторые годы от разорения серыми воронами гибло 12% кладок сов. Уравнение линейной регрессии между плотностью ушастых сов на 10 км² ($P_{ис}$) и плотностью всех гнезд врановых ($P_{вр}$): $P_{ис} = -0,49 + 0,53 P_{вр}$. Однако, при значительной плотности гнездящихся врановых (3–5 и более пар на 10 га), что наблюдали в Подмосковном лесопарке, соотношение становится явно отрицательным ($r_s = -0,945$) в связи с обычным разорением гнезд сов серыми воронами и вороном. В конкретной ситуации (рис. 24) ушастые совы все же имели возможность гнездиться в прежних местах (рис. 23), тем более что не все гнезда ворон и особенно сорок, вероятно, были найдены в отдаленных перелесках.

Приведенные выше факты по периодическим колебаниям численности сов, как хищников, зависящих от обилия мышевидных грызунов и в меньшей мере от мелких птиц, дают пример для подобных экологических зависимостей обилия добычи и численности хищных птиц. Однако совпадения флуктуаций сов и дневных хищников

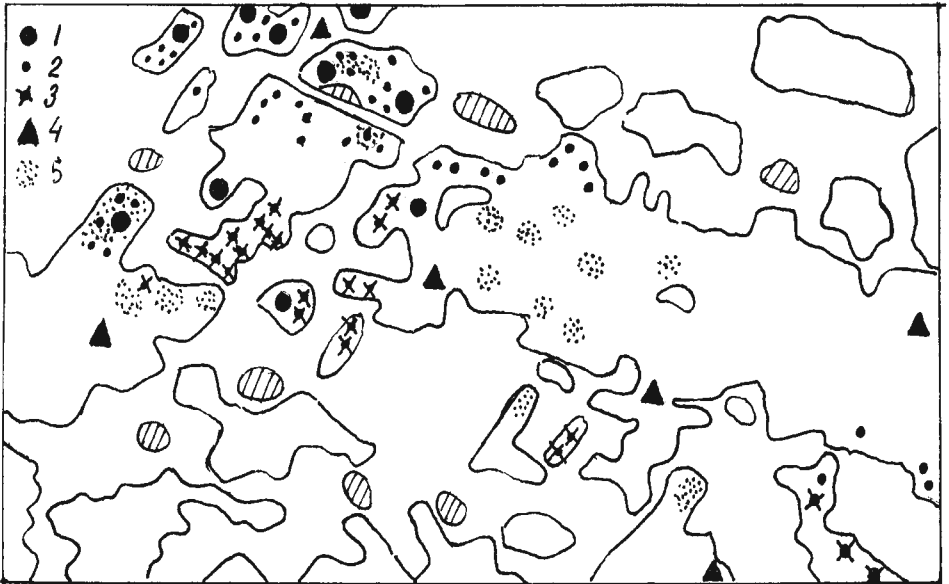


Рис. 24. Распределение гнезд ушастых сов, ворон и сорок на том же участке в 1999 г. Обозначения на рис. 23.

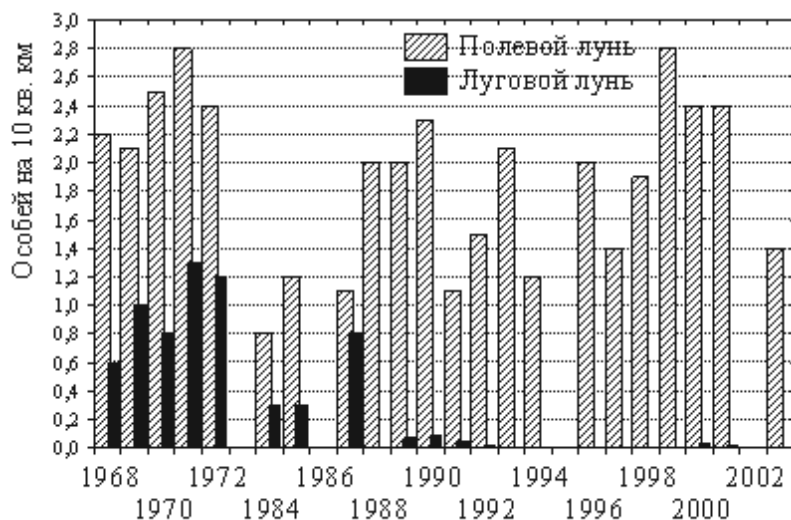


Рис. 25. Изменения численности полевого и лугового луней на ярославском стационарном участке; данные учетов на маршрутах в мае и июне. Плотность определена по отношению к лесолуговым и лесополевым местообитаниям; отсутствующие значения – плотность не определена.

происходят не всегда (рис. 22, 25). На юго-западе региона изменения обилия ушастой совы не имели согласования с изменениями численности пустельги, канюка и невысокое — с полевым лунем: коэффициенты корреляции Спирмена r_s от $-0,146$ с канюком до $+0,307$ с полевым лунем. Более существенные соотношения тенденций коротких флуктуаций численности имели пустельга и полевой лунь ($r_s = 0,580$; $p < 0,004$), пустельга и луговой лунь ($r_s = 0,466$; $p < 0,08$), канюк и луговой лунь ($r_s = 0,593$; $p < 0,01$). Эти соотношения указывают на некоторую зависимость колебаний численности данных видов от обилия вполне определенных видов мышевидных, заселяющих поля, в сравнении с ушастой совой, нередко охотящейся на небольших лугах и опушках и в лесу. С 1972 г. наиболее значительно уменьшилась численность пустельги, в то время как численность сов снижалась более медленно и, в основном, с 2000–2001 гг., а обилие канюков в данной части региона не имело такой явной тенденции. Численность пустельги, резко снизившись, стала немного возрастать в начале ССИ века. Наибольшее и сходное уменьшение обилия в период с 1972 по 1983–1984 гг. имели пустельга и луговой лунь (рис. 22, 25), почти переставший гнездиться на основной части стационара. Не одинаковы и причины, вызывающие колебания разных видов. Например, серая ворона при высокой плотности влияет, в основном, на численность ушастых сов, увеличивая гибель кладок и птенцов, но не на численность, агрессивных на гнездовых территориях, канюков и пустельги, которые обычно отгоняли ворон от гнезд.

Не всегда ясны причины (исключая возможное влияние применения удобрений и ядов на полях в предшествующий период и интенсивный промысел), наблюдающегося уже 20–25 лет в регионе и в других областях Европейской России, сокращения численности чибисов и других видов куликов: бекаса на юго-западе региона (наиболее вероятная причина уменьшения обилия которого заключается и в осушении



Рис. 26. Изменения численности клестов-еловиков и урожаи семян ели в Шарьинском районе (Формозов, 1976); сплошная черта (1) — число встреч с клестов за день учета; пунктир (2) — урожаи семян ели в баллах.

болот); большого кроншнепа; гаршнепа, повсеместно катастрофически снизившего свою численность. Но к 2000-м гг. в Предволжье нашего региона возросла численность веретенников, которые на некоторых лугах юго-запада региона частично заместили ранее многочисленного здесь чибиса. В послегнездовой период веретенники стали образовывать стаи из нескольких десятков особей. В 2003–2005 гг. их численность немного уменьшилась.

Против повсеместной зависимости уменьшений обилия чибисов от применения ядов и минеральных удобрений на полях свидетельствуют факты сокращения, затем небольшого увеличения и вновь небольшого уменьшения численности на восточных территориях, происходящие в период 1983–2004 гг., когда химикаты на полях уже не применялись многие годы. Тем не менее, как было отмечено выше, использование химикатов существенно сказывалось на численности лесолуговых птиц и зверей.

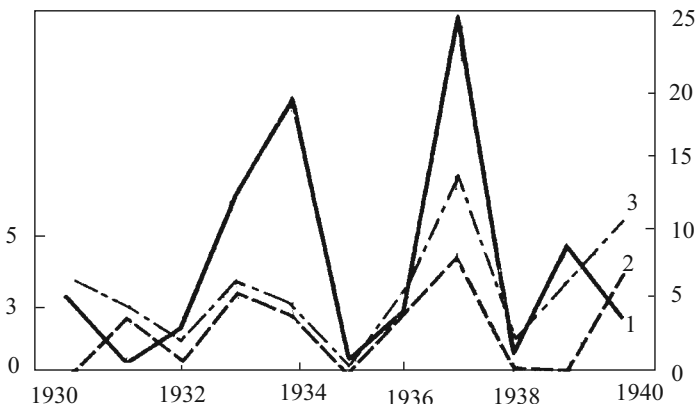


Рис. 27. Изменения численности больших пестрых дятлов (1) по встречам за день учета в Шарьинском районе и урожаи семян ели (2) и сосны и ели вместе взятые (3), (Формозов, 1976).

Зависимость численности от урожаев семян ели, сосны, ольхи и березы характерна для семеноядных птиц, в частности для клестов-еловиков и больших пестрых дятлов на востоке региона. Их численность, как определил А.Н. Формозов (1976), менялась почти синхронно с урожаями семян (рис. 26, 27). Коэффициент Спирмена между численностью клестов и обилием семян, определенный по данным А.Н. Формозова, достигал $r_s = 0,93$; $p < 0,0001$. При неурожаях семян данные виды откочевывают южнее (дятлы) или перелетают в места с большими урожаями семян (клесты).

Эти результаты были подтверждены и в последнее время: осенняя и зимняя численность зимующих пестрых дятлов, клестов-еловиков и чижей была явно связана с урожаем семян ели, березы и ольхи (Преображенская, 2003). Как отмечает данный автор, направленных многолетних изменений зимнего обилия больших пестрых дятлов (рис. 28) и других зимующих мелких птиц не отмечено. Количество зимующих дятлов изменялось почти в 20-кратном размере из года в год, всплески и падения происходили через 2–3 года, клестов еловиков — через 3 и более лет. Снижение численности клестов с 1990-х гг. находится в противоречии с тенденциями сукцессии растительности востока региона, что ставит изменения их численности (многолетний тренд), а так же чижей, синиц, снегирей в зависимость от других факторов или внутривидовых изменений, не совпадающих с флуктуацией внешних факторов на части площади региона. Среди птиц синичьих стай и семеноядных видов выделяются виды, обилие которых почти никогда не достигает больших значений: хохлатая синица, пищуха, поползень, лазоревка. У других видов время от времени происходили резкие подъемы численности (до 150–200 раз у чечетки и пухляка), вероятно, связанные с прикочевками или с задержками откочевки значительного числа особей (Преображенская, 2003). Как установил этот автор, от ноября к январю наблюдалось значительное снижение обилия пяти мелких насекомоядных видов вследствие откочевки: пухляка, королька, пищухи, лазоревки, большой синицы. У остальных видов заметное снижение обилия происходило не всегда, и у семеноядных вьюрковых численность чаще всего заметно не менялась, регулярно откочевывали лишь чечетки. У большого пестрого дятла повышение численности в начале

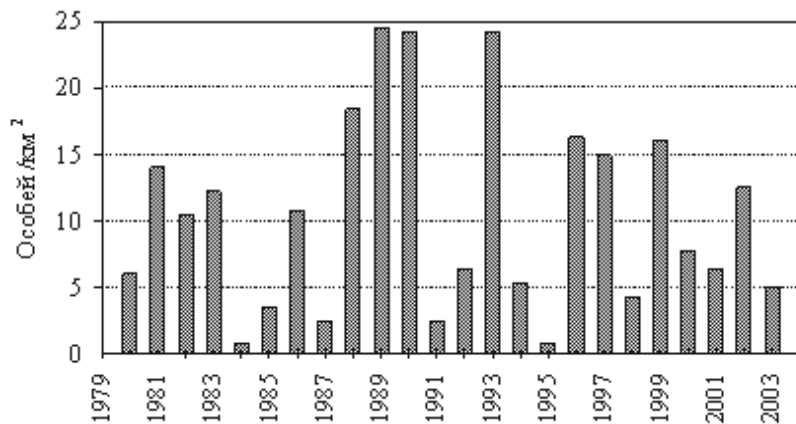


Рис. 28. Изменения численности зимующих больших пестрых дятлов на стационарном участке в Мантуровском районе (Преображенская, 2003).

зимы, вероятно в результате подкочевок, было отмечено почти в половине случаев. От зимы к весне обилие большинства мелких видов оставалось прежним или увеличивалось.

На юго-западе региона, где площади сосняков и ельников гораздо меньше, и преобладают древостои березы, осины и ольхи, плотность населения больших пестрых дятлов, тем не менее, больше, чем в обширных лесах восточных территорий с большим участием хвойных. Значительные падения их численности происходят реже. Наибольшее из них происходило в 2001–2002 гг. В настоящий период (с 1983 г.) за день учета на востоке региона мы не встречали такого большого количества дятлов даже в годы высоких урожаев семян, как А.Н. Формозов в Шарьинском районе в 40-х гг. прошлого века. Причины небольшой плотности населения дятлов всех видов (исключая трехпалого) на востоке региона, вероятно, связаны с климатическими факторами или особенностями географического распределения, так как состав и возраст многих древостоев, обилие сухостоя позволяют устраивать гнезда во многих местах, и обеспечивает минимум количества пищи. Впрочем, высокая зависимость обилия дятлов от урожаев семян ели на востоке региона, выявленная А.Н. Формозовым, может определять небольшую их плотность в условиях предшествующих вырубок хвойных лесов.

В Предволжье региона заметно изменяется численность белоспинных дятлов, которых было мало в период 1966–1972 г. Пик их численности приходился на 1987–1999 гг., после чего она вновь снизилась, но все же дятлов стало больше чем в 1966–1982 гг. Малых пестрых дятлов, наоборот, в прежние годы встречали чаще, но редко регистрировали после 1995–1996 гг.

Для насекомоядных видов причины наиболее значительных флуктуаций обилия не всегда ясны. Например, резкое сокращение численности варакушки с 1970-х гг. при высокой численности соловья в регионе (рис. 29), явно не связано с сукцессией растительности и, вероятно, с коренным изменением трофических связей. Столь же неопределенны причины повсеместного снижения численности горихвостки при высокой численности мухоловок, зарянки, а также и некоторого уменьшения количества дроздов рябинников при сохранившейся почти в прежних пределах численности белобровиков и певчих дроздов. На численность последнего вида оказывают влияние весенние возвратные холода, сопровождающиеся снегопадами.

Весной 2000 г., в период после сильных снегопадов в начале мая, среди павших и ослабевших мелких птиц были отмечены певчие дрозды и коньки, но не было ни дроздов рябинников, ни деряб, которые могли в снегопады питаться на подтаявших лугах и в лесу. В течение последующих двух лет количество певчих дроздов, вальдшнепов, коньков, малой мухоловки, рябчика снизилось. Большинство птиц, гнездящихся на земле, к началу снегопада 2000 г. не приступило еще к гнездованию и даже полностью не подлетело с юга, что предопределило их достаточно высокую численность после потепления в конце мая и на следующий год. Зяблики с успехом собирали мелких насекомых и семена на подтаявшем снегу. Уже к 2002 г. количество певчих дроздов и рябчиков почти восстановилось. Данные факты свидетельствуют, что непосредственное влияние ежегодных флуктуаций погодных факторов вряд ли могло находиться в основе многолетнего уменьшения численности рябинников.

Из наблюдений Е.С. Преображенской (2003) по изменениям обилия мелких зимующих птиц (синиц, поползня, пищухи, вьюрковых) следует, что строгая периодичность колебаний ежегодных численностей зимующих птиц не наблюдается, в

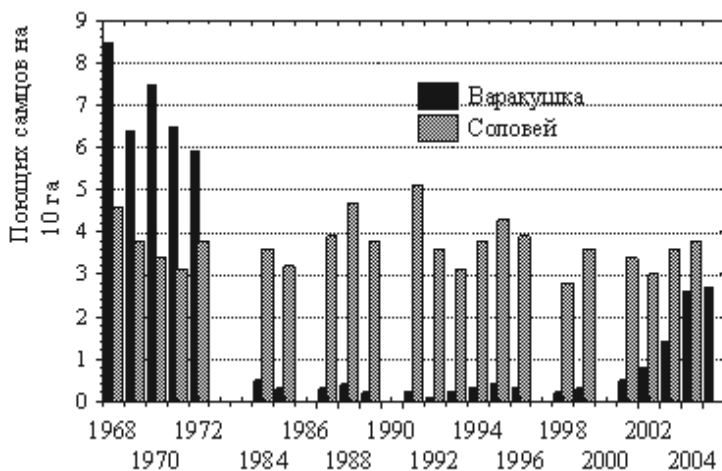


Рис. 29. Изменения плотности поющих самцов варакушки и соловья на маршрутах в лесолуговых местообитаниях вдоль дорог на Ярославском стационарном участке Предволжья по данным учетов в гнездовой период; отсутствующие значения — плотность не определена.

том числе и у таких наиболее оседлых видов, как хохлатая синица, чьи максимумы обилия отмечены через 2–5 и более лет. На стационарном участке лишь у буроголовой гаички и поползня происходили более постоянные всплески зимней численности через 3–5 лет. Для большинства видов синичьих стай в период 1988–1994 г. было характерно особо значительное возрастание обилия, вероятно, в связи с циклами более протяженных периодов. Для видов, совершающих обычно значительные перекочевки, были характерны значительные, в основном, почти не периодические ежегодные флуктуации. В этой связи следует отметить, что на востоке региона в Приунженской низменности десятилетие 1990-х годов было немного более теплым, чем 1980-х годов (Преображенская, 2003). Средняя температура зимы в период с 1982 по 1991 гг. была на 1 °C ниже, чем с 1992 по 2001 г.; средняя температура в начале зимы — на 0,5 °C, а в апреле — на 0,8 °C. Е.С. Преображенская не исключает, что рост численности королька и лазоревки и некоторых других видов в последнее десятилетие, возможно, связан с благоприятными условиями зимовки и гнездования.

На численность птиц дуплогнезdnиков оказывает влияние количество дупел, для мухоловки-пеструшки — обилие дупел в среднем и нижнем древесном ярусе, а не общее количество дупел в лесу (Преображенская, 1998). Успешность размножения в разных по составу и структуре лесах и общая численность гнездящихся птиц была различна, а соотношения ее при заселении биотопов сохранялось в ходе многолетней динамики. Мухоловки с большей плотностью заселяли вязо-ольховые и сосновые леса. Различающиеся, но и имеющие сходство, колебания численности вида в разных биотопах зависят от успешности размножения и выбора особями участков с большим количеством пищи. Развешивание дуплянок повлекло сдвиг биотопического максимума численности (Преображенская, 1998), что свидетельствует о недостатке пригодных для размножения мест и в естественных оптимальных биотопах. Явная периодичность в изменениях плотности заселяющих дуплянки

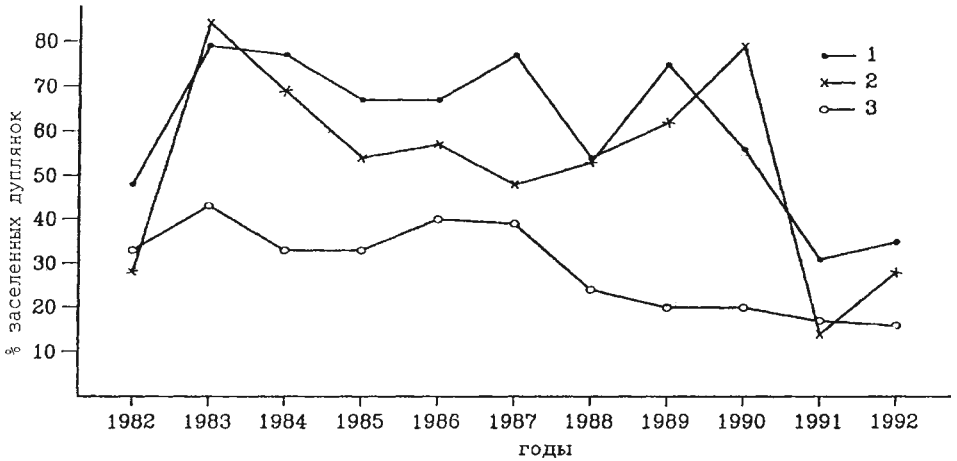


Рис. 30. Динамика численности мухоловок-пеструшек, гнездящихся в дуплянках на востоке Костромской области (Костромская таежная биостанция); 1 — вязо-ольховые леса; 2 — сосняки; 3 — лиственно-еловые и еловые леса (Преображенская, 1998).

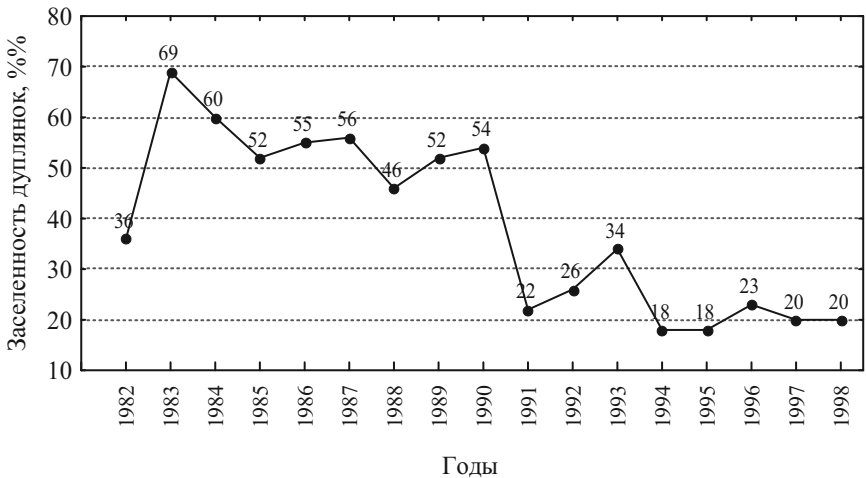


Рис. 31. Динамика заселения дуплянок мухоловкой пеструшкой на Костромской биостанции (Тидеман, Белоусов, 2002).

мухоловок на востоке региона не выражена (рис. 30, 31). Пики заселения происходили через 1–3 и более лет.

В целом, для всех местообитаний численность мухоловок, заселяющих дуплянки на биостанции в Мантуровском районе (рис. 31), имела явную тенденцию снижения, особенно с 1990 г. (Тидеман, Белоусов, 2002). С 1990 г. развешивание новых дуплянок прекратилось, что могло отразиться и на снижении заселенности мухоловками старых дуплянок. По предположению авторов, сокращение обилия мухоловок

произошло, вероятно, в связи с особыми обстоятельствами в местах зимовок и перелетов или с общим состоянием численности и перераспределения плотности птиц в ареале. В пользу влияния особых ситуаций в местах зимовок авторы проводят аналогию со снижением численности пеночки трещотки (в 1980–1991 гг., Преображенская, 1998), зимующей приблизительно в тех же местах, что и мухоловка-пеструшка (в Центральной Африке, тропических лесах и саваннах).

Значительные флуктуации ежегодной численности происходят у видов, для которых регион — краевая зона основного ареала, например, у зеленой пеночки. На значительные флуктуации обилия данного вида ранее указывали И.И. Пузанов с соавторами (1942). При общей тенденции расселения в западном направлении (см. Часть 1, «Виды...») в 1995–2004 гг. на восточных и западных территориях мы наблюдали три пика и два падения численности (пики — 1995–1996; 1999–2000; 2003–2004 гг.; падения — 1997–1993, 2001–2002 г.). Особенно значительным было снижение в 2001–2002 гг., когда численность на многих учетных участках уменьшилась почти в 8 раз в сравнении с 2000 г. Максимум обилия пеночки на юго-западе региона наблюдался в 2004 г., когда в июне птицы обычно пели в посадках тополей у городских домов. Проникая на запад, зеленые пеночки появляются, прежде всего, в средневозрастных лесах с ольхой у ручьев, что характерно для многих мелких птиц, осваивающих краевую зону ареала, например, для пеночки-таловки на востоке региона, или находящихся на стадии снижения численности. Ольшаники пойм представляют, по сути, интразональные биотопы, как и некоторые сосновые леса, являясь местами обычных встреч расселяющихся мелких видов. Другой особенностью является то, что при малой численности зеленой пеночки на запад от основного ареала, например, в Московской области, птицы встречались у верховых и переходных болот в лесу с сосной, елью, имеющих повышенное количество бореальных видов флоры (клюква, брусника и др.). Аналогичные, значительные флуктуации численности, но уже на уровне единиц и десятков особей, происходят и у глухой кукушки.

Приведенные выше примеры показывают, что для птиц региона характерны, в целом, разнообразные циклы динамики, в том числе и для близкородственных видов, заселяющих разные местообитания. В динамике обилия многих видов отсутствует явная периодичность коротких циклов при «растягивании» периодов от 2 до 5, иногда и больше лет.

Циклы динамики численности животных в 7–11, 30–45 лет и другие обычно ставят в зависимость от факторов (климатических и других), связанных с изменением солнечной (космической) активности (см. выше). В последнее время появились исследования, показывающие, что короткие циклы с периодами 3–4; 5 лет у разных видов животных обусловлены резонансами популяционных осцилляций (то есть являются производными от более длительных циклов), и не связаны непосредственно с активностью Солнца (Суханов, 1997). Вероятно, что некоторые резонансные колебания могут влиять на изменение периодов более протяженных циклов. Исследование экспериментальной популяции водяной полевки *Arvicola terrestris* в разных фазах динамики численности показало, что особи сменяемых поколений имеют разные репродуктивные способности (Назарова, Евсиков, 2003а). В фазах спада численности самки реже приходили в эструс, а самки в эструсе реже выявляли готовность к размножению, было обычным прерывание беременности. В целом выживаемость полевок в фазе спада численности была меньше, чем в других фазах. Снижение репродуктивных показателей наблюдалось и у первого поколения потомков пар, размножающихся в фазе спада численности, что

увеличивало глубину снижения обилия. Восстановление численности популяции полевок происходило медленно, в течение 3–4 лет (Назарова, Евсиков, 2003а). Эти данные свидетельствуют, что периодические колебания численности связаны с глубокими физиологическими и поведенческими изменениями у разных поколений или у одного поколения (для более крупных животных), но объясняют лишь часть процессов, происходящих во время коротких циклов, а именно — восстановление обилия через каждые 3–4 года. Для многих видов птиц и других животных подобный механизм для коротких циклов динамики пока не известен, но вполне возможен.

«Производный» от более длительных периодов характер коротких циклов, тем не менее, представляет одну из существенных особенностей популяционных колебаний обилия, указывающий на существование соответствующей популяционной системы осцилляторов с длительным периодом эволюционного формирования. Как будет показано ниже, для конкретных территорий востока региона, со сравнительно небольшой интенсивностью воздействия на многие виды животных человека, флуктуации имеют достаточно выраженное согласование у разных видов и, особенно, их «экологических диад». Если эволюционное формирование коротких циклов динамики происходило по сценарию резонансных подстроек к длительным циклам, то подобно известным техническим системам, собственная частота которых в несколько раз выше, чем внешнего резонатора, они способны подстраиваться к низким внешним частотам, то есть к протяженным циклам. По мнению А.А. Максимова (1984), например, короткие ритмы могут «наводить» на длительный цикл. Существование этих циклов, таким образом, возможно, повышает «чувствительность» адаптивной системы, но с другой стороны нивелирует влияние ритмозадателей более длительных циклов. Вероятно, от этого в ряде случаев зависит несовпадение динамики численности животных с флуктуациями метеоусловий. По этой же причине не выражены 7–11-летние циклы у грызунов и землероек на востоке региона (Попов, 1998), у некоторых птиц. Особенно вероятно такое несовпадение в случае, если изменения фактора не выходят за пределы толерантных зон «чувствительности» видов животных к фактору.

В настоящее время существует большое число гипотез динамики численности птиц и других животных, основанных как на преувелирующем влиянии внешних факторов, успешности размножения, смертности разных половозрастных страт (Lack, 1954; 1966; Лэк, 1957 и другие), так и внутривидовых механизмах регуляции (Wynne-Edwards, 1962; Watson, Moss, 1979; Chitty, 1960; Шилов, 1978 и другие). Большинство авторов придерживается, впрочем, компромиссных мнений. Основными параметрами, определяющими численность популяций птиц, считаются: смертность взрослых особей; смертность молодых птиц до начала размножения и реализованная плодовитость (продуктивность) особей (Ricklefs, 1972). В.А. Паевский (1985) большое значение придает показателю смертности молодых особей. Не следует исключать и фактов успешности размножения (для мухоловок, Преображенская, 1998), смертности взрослых особей, гибели кладок при неблагоприятных, в общем случайных, внешних воздействиях, как, например, в весенние снегопады 2000 г. на певчих дроздов и коньков.

На примере ушастых сов можно наблюдать взаимозависимость влияния факторов среды и внутривидовых процессов, направленных на ограничение плотности популяции. В годы малочисленности мышевидных грызунов при дополнительном воздействии холодной весенней погоды прекращается насиживание части

кладок, среди птенцов развивается каннибализм, который в данном случае не зависит от плотности всей гнездящейся группировки. У ушастых сов при высокой плотности населения развито территориальное поведение с охраной гнездового участка в радиусе до 150–200 м от гнезда (Зайцев, 1991а), что является лабильным условием ограничения верхних пределов плотности при заселении местообитаний. Максимально плотные «упаковки» гнездовых и охотничьих участков сов в регионе обычно не реализуются. Это позволяет предполагать, что высокая активность сов в брачный, гнездовой периоды (интенсивное токование с патрулированиями — облетами гнездового участка) имеет не только предупреждающее для других пар (обычно для особей своего пола), но и более широкое коммуникативное значение. В некоторых случаях такое поведение указывает соседним отдаленным парам на особенности взаимной рассредоточенности, так как звуки, сопровождающие токование, в частности, хлопки крыльев далеко слышны даже наблюдателям.

Кроме того, следует учитывать смертность перелетных видов на местах зимовок и путях пролета. Однако в последние десятилетия при хорошо налаженной охране на местах европейских зимовок многих видов наших птиц, влияние данного фактора сказывается, вероятно, лишь на численности некоторых видов. Гораздо большее влияние могут испытывать пролетные в Центральном регионе виды охотничьей фауны и виды, пролетающие в период неблагоприятных метеорологических условий.

Регуляционный механизм распределения пар и особей в местообитаниях действует в условиях разной плотности населения за счет разных своих составляющих (территориальность, каннибализм и др.). При переходе популяции на более низкий или высокий уровень численности происходит подстройка составляющих к конкретным условиям, возникающим в среде обитания (за счет изменения птенцово-смертности, гибели кладок, каннибализма и др.). Численность зависит и от числа особей, принимающих участие в размножении, то есть от эффективной численности. К особям, нередко не участвующим в размножении, обычно относятся птицы первого года жизни (Паевский, 1985). В частности, в некоторые годы в левобережных сосняках р. Унжи, иногда и на ее правом берегу, уже после начала гнездования в конце мая и в начале июня мы не так редко встречали стаи зябликов до 25–35 особей, группы самцов, самок и реже смешанные группы, медленно перемещающиеся по лесу в разных направлениях.

Территориальные самцы зяблика, а так же зеленушки, чижи и щеглы региона в гнездовой период на время способны объединяться в небольшие группы для кормодобывания (персональное сообщение Е.С. Преображенской). Однако размер наблюдаемых нами на левобережье групп выходил за те пределы, которые образуют зяблики, собирая корм и временно оставляя свои территории (пока самки на гнездах). Резерв негнездящихся особей (часть из них ко времени наблюдений еще может принять участие в размножении, например в субоптимальных местообитаниях) может свидетельствовать о достаточно плотном заселении зябликами части местообитаний, и о территориальной регуляции плотности гнездования. Как и в других примерах регуляционных биологических механизмов, и в данных случаях происходят несогласования, использование неадекватных способов регулирования (единичный каннибализм при обилии пищи у сов, чаек, случайная гибель птиц). Не ежегодные гнездования конкретных пар в регионе свойственны, вероятно, крупным хищным птицам: беркуту и змееяду. Змееяды, например, не каждый год гнездились на одном известном нам участке, чему способствовали охотники, проходящие на охоту по дороге недалеко от гнезда.

Низкая плотность населения животных многих видов на востоке и северо-востоке региона, маскирует строгую периодичность колебаний численности. Для видов, специализирующихся преимущественно на питании каким-либо одним или ограниченным набором пищевых объектов (клесты, большие пестрые дятлы на востоке региона, ушастые совы на западе), флуктуации численности происходят во многом синхронно с колебаниями обилия поедаемой пищи. При неурожаях кормов или неблагоприятных погодных факторах данные виды совершают быстрые перераспределения в пределах ареала, что и является причиной распространенного у птиц синхронного изменения численности в связи с обилием пищи (Галушин, 1966). Однако степень синхронности заведомо зависит от масштабов урожаев корма в пределах разных по площади частей ареала. Данные аспекты были рассмотрены А.Н. Формозовым (1976) для инвазионных видов: кедровок, синиц москочков. Зимняя численность москочков, чижей, чечеток, пухляка на востоке региона при значительных колебаниях зависела от урожаев семян ели, березы и ольхи предшествующей осенью, что свидетельствует о возможности быстрых подкочевок, и перераспределения плотности в пределах части ареала данных видов (Преображенская, 2003). Наличие сравнительно небольшого зимнего участка обитания у синиц (Бардин, 1983; Мыслевец и др., 2002; Булдаков, Кострова, 1999; Дорожкова, Леонтьева, 2002; Маслова, 1999), совмещается, таким образом, с переложным использованием участков (Зайцев, 2001), перекочевками и перераспределением плотности населения вплоть до отлетов на зимовку. У птиц, относимых обычно к группе «оседлых», особи которых могут обитать всю жизнь на ограниченных площадях, асинхронность динамики численности с основными видами пищи может быть схожей с динамикой численности и обилия пищи у млекопитающих, с запаздыванием циклов на один или несколько лет в сравнении с циклами видов, от которых они зависят. В этом случае, как, например, у рябчиков на востоке региона (Формозов, 1976; наши данные), резкие спады численности происходят на следующий год после низких урожаев ягод брусники, черники.

В настоящее время известен ряд моделей динамики численности, основанных на вещественно-энергетических характеристиках популяций и сообществ птиц. В частности, в имитационной модели динамики плотности лесных насекомоядных воробьиных птиц Д.В. Карелина и Т.Г. Гильманова (1992) используется модель биоэнергетики особей и нелинейная матричная модель динамики плотности и возрастного состава популяции на основе матриц П.Х. Лесли (Leslie, 1945). В качестве основы модели использовано уравнение: $dX_i/dt = B_i - D_i$; где B_i , D_i — соответственно скорости рождаемости и смертности; X_i — плотность i -го возрастного класса. Учет энергетических потребностей особи позволил полностью определить влияние аутоэкологических факторов. При этом плотность, как отмечают авторы, выступает как опосредованный фактор, используемый при оценке плодовитости и влияния хищничества в репродуктивный сезон. При обобщении литературных и своих данных авторы выяснили, что потенциальное изъятие корма лесными насекомоядными птицами зависит от плотности кронных беспозвоночных. В общем случае изъятие увеличивается с возрастанием их плотности. Воздействие птиц на беспозвоночных максимально при средней биомассе жертв около 10 кг/га, что реально наблюдается в обедненных фитоценозах и характерно для весны и осени. Численность кронных беспозвоночных зависит от температуры. Наилучшие показатели регрессии получены для среднедекадных температур и плотности беспозвоночных в начале каждого учетного сезона на гектар.

В результате моделирования влияния разных факторов на численность синиц было выявлено, что наибольшее воздействие на их плотность оказывают изменения обилия корма в период с октября по март (снятие плотностной зависимости зимней выживаемости при увеличении количества пищи) и в период гнездования, что соответствует устранению плотностно-зависимой гнездовой смертности. Влияние изменения количества осадков (кроме зимних) и температур в обычных пределах влияло на плотность менее существенно. Плотностно-зависимая плодовитость также не способна быть эффективным регулятором в течение больших промежутков времени. Модель показала, что ведущая роль в регуляции численности и плотности населения птиц принадлежит плотностно-зависимой смертности на разных этапах онтогенеза и годового цикла.

Данный вывод почти соответствует заключениям других авторов (Ricklefs, 1972; Паевский, 1985), указывающих на ведущее значение уровня смертности в динамике численности. В регулировании численности синиц и, как отмечают Д.В. Карелин и Т.Г. Гильманов (1992), других воробьиных птиц, большое значение придается плотностно-зависимой гибели особей на разных стадиях онтогенеза, а не только смертности птенцов или взрослых особей. В целом, моделирование ситуаций с представителями рода *Parus* подтверждает известную и распространенную среди экологических «диад» жертв и хищников (в данном случае насекомоядных, семяноядных) зависимость численности консумента от численности и плотности видов-жертв. Этой зависимости, вероятно, может быть достаточно для объяснения причин многих наблюдаемых флуктуаций численности членов таких диад или более сложных их комплексов в обычных условиях изменений абиотических факторов среды обитания. Однако сам факт значительного влияния на численность птиц плотностно-зависимой гибели может свидетельствовать о связи процессов изменений численности с «образом жизни». Следует учитывать кочевки и перераспределение плотности в пределах ареала, обусловленные причинами, не связанными непосредственно с небольшими изменениями обилия пищи в какой-либо сезон.

Среди других, ранее выдвинутых, гипотез внутрипопуляционного регулирования численности, следует отметить гипотезу Дж. Чити (Chitty, 1957, 1960). В ней предполагается, что колебания численности вызваны генетическими перестройками в популяции, чередованием «агрессивных» и «неагрессивных» поколений, особи которых имеют преимущества или в периоды значительной плотности населения (например, при развитой территориальной регуляции), или в периоды депрессий (при тенденциях широкой коммуникации). Последнее проявляется, в частности, в том, что и при снижении численности в пределах больших площадей нередко сохраняются гнездовые группировки с повышенной плотностью (например, парцеллы) при общей небольшой численности гнездящихся птиц. Кстати, это характерно и для млекопитающих, сохраняющих участки повышенной плотности, особенно в период гона, при значительном падении общей численности (например, у рысей, куниц, медведей, лосей, кабанов и других животных). Кроме того, увеличение агрессивности особей при росте плотности способствует развитию стрессовых реакций, что у птиц, как и у млекопитающих, вероятно, сопровождается изменениями в эндокринной системе (Christian, Davis, 1964; Шварц, 1971; Шилов, 1978).

Значительные падения численностей многих видов птиц и зверей, происходящие, у одних с 1970-х гг., с 1983–1990 гг., у других с 1995–1997 гг. и с 2000 г. (ушастая сова), в том числе и на территориях, мало используемых людьми, вероятно, имеют в основе изменение солнечной, космической активности в ходе 60–90-летнего климати-

ческого цикла. По аналогии с поведением человека, распространением заболеваний (Чижевский, 1976) предполагается, что эти изменения влекут изменения в поведении животных, в том числе агрессивности. По мнению Ю.Т. Артемьева (1982), впрочем, интенсивное размножение части особей в период подъема численности может приводить к появлению большого количества потомков с пониженной жизнестойкостью, что при дальнейшем воздействии неблагоприятных факторов повлечет за собой повышенную смертность и снижение численности. У интенсивно размножающихся грызунов наблюдается повышенная восприимчивость к неблагоприятным факторам и заболеваниям, в сравнении с агрессивными, но слабо размножающимися особями; выживаемость особей не одинакова в фазах роста и спада численности, условия существования в неблагоприятный период оказывают пролонгирующее отрицательное влияние на размножение (Назарова, Евсиков, 2003а, б).

Данные предположения и факты позволяют значительно преобразовать «стрессовую» гипотезу динамики численности. В процессе значительного роста численности популяции уровень адаптивности особей к внешним воздействиям может снижаться, повышается агрессивность в пиках обилия, снижаются темпы размножения. Последнее может происходить из-за физиологических и поведенческих изменений, касающихся адаптивности в целом в разных фазах динамики, в том числе и размножения (подобно водяным полевкам; Назарова, Евсиков, 2003а), а не только непосредственно в связи с агрессивностью. Одновременно увеличивается смертность производителей, и в результате популяция приобретает «дисперсное» состояние с небольшой плотностью населения, сохраняя часть своих воспроизводственных группировок с определенной «нормой» плотности. В периоды депрессий вновь возрастает тенденция к коммуникации, снижается общая агрессивность, и возрастают темпы размножения. Очевидно, что для разных видов и их групп могут наблюдаться различные модификации этого процесса.

Наиболее значительные падения численности в указанный период наблюдались у видов, заселяющих лесопольевые и лесолуговые местообитания (чибис, пустельга, варакушка) и у части лесных видов (тетерев, вяхирь, горлица, среди млекопитающих: заяц-беляк, белка). Данным видам присуще формирование больших плотных объединений, например, стай на пролетах, весенних «высыпок» (у зайцев). Для них характерно также развитое территориальное поведение в период размножения, защита участков, в разных вариантах совмещающих частичную колониальность (чибис), плотные токовые объединения (тетерев) с интенсивными агрессивными контактами, плотную «упаковку» охраняемых гнездовых территорий (вяхирь, горлица, варакушка). Наиболее глубокие спады численности данного цикла свойственны видам, совмещающим в течение непродолжительного времени (нескольких месяцев и менее) «плотный» стайный, групповой образ жизни (тетерев, вяхирь, чибис, заяц) с активными агрессивными взаимодействиями особей в брачный период на токах или в системе территорий группировок. Численность дрозда рябинника, чьи плотные гнездовые колонии располагаются во фрагментах леса среди полей и лугов и на окраинах леса, снизилась меньше, чем у других видов этой группы. Тем не менее, в сравнении с певчим дроздом и белобровиком, чья численность в основных местообитаниях не менялась столь существенно, факты более значительного уменьшения численности рябинника (юго-запад региона) также свидетельствуют о связи амплитуды флуктуаций численности с плотностью гнездовых и других группировок. В данную группу видов не попадают птицы, образующие обычно плотные гнездовые поселения-колонии (грач, сизая и озерная чайки, ласточки береговушки),

Блок 4. Особенности образа жизни, чередование фаз сезонного цикла, агрегированность особей и глубина флуктуаций численности тетеревиных птиц

<p align="center">Тетерев</p> <p>Крупные весенние стаи</p> <p align="center">↓</p> <p>Плотные тока, агрессивность</p> <p align="center">↓</p> <p>Образование групп самцов Выводки с самками</p> <p align="center">↓</p> <p>Объединение выводков, половые группы</p> <p align="center">↓</p> <p>Крупные зимние стаи, нередко однополые</p>	<p align="center">Рябчик</p> <p>Небольшие зимние группы, одиночки</p> <p align="center">↓</p> <p>Распределенные гнездовые территории при агрессивности самцов</p> <p align="center">↓</p> <p>Выводки с самками</p> <p align="center">↓</p> <p>Объединение выводков осенью и зимнее рассредоточение особей</p>	<p align="center">Глухарь</p> <p>Небольшие зимние группы самцов, самок, смешанные</p> <p align="center">↓</p> <p>Крупные тока с рассредоточенными петухами</p> <p align="center">↓</p> <p>Небольшие группы самцов, одиночки Выводки с самками</p> <p align="center">↓</p> <p>Объединения выводков или отдельные выводки осенью</p> <p align="center">↓</p> <p>Небольшие зимние группы или одиночки</p>
<p>-----</p> <p>Значительные колебания численности (циклы с периодом 7–11 лет)</p>	<p>-----</p> <p>Относительно небольшие флуктуации в обычных экологических условиях</p>	<p>-----</p> <p>Меньшие по амплитуде флуктуации, чем у тетерева, многолетнее падение численности</p>

проводящие нередко весь свой жизненный цикл в больших группах, в период гнездования охраняющие лишь малый участок или не охраняющие территорию рядом с гнездом. Численность грача и чаек не имела выраженной тенденции сокращения в конце XX в., оставаясь на высоком уровне. Возникновение больших свалок способствовало даже увеличению численности этих видов у городов и поселков. К видам, резко сократившим численность на контрольных участках юго-запада региона, относится луговой лунь. Значительное уменьшение численности этого вида на ярославском стационаре, вероятнее, обусловлено изменением экологических условий в местообитаниях после мелиорации, хотя можно ожидать и более существенных изменений в пределах ареала данного вида.

Хотя изложенная гипотеза заведомо не способна во всех случаях объяснить причины многолетних колебаний численности разных видов, однако применительно к части видов она намечает определенные тенденции связи «образа жизни», социальной организации и поведения с размахом флуктуаций численности. В качестве примера можно привести три вида тетеревиных птиц (Блок 4). Сложность создания единой «синтетической» теории динамики численности птиц и млекопитающих, основанной на строго выявленных фактах, обусловлена многообразием влияния многих факторов среды и собственно внутривидовыми тенденциями динамики.

Тенденции многолетних изменений численности млекопитающих

Среди млекопитающих, как и среди птиц, выделяются виды, динамика численности которых в регионе во многом зависит от влияния человека, в том числе и средообразующей его роли, и виды, флуктуации обилия которых определяются, прежде всего, другими, естественными причинами. К первой группе относятся, по крайней мере, 8–10 видов основных промысловых зверей и еще несколько видов, в меньшей мере зависящих от человека, в основном крупных и средних по размерам животных. К увеличившим свою численность с XIX в. и до 90-х гг. XX в. видам относятся: лось, лисица, волк, хорь, американская норка, енотовидная собака, кабан, бобр, ондатра. К ним можно отнести и куниц. Часть из данных видов была интродуцирована и значительно увеличила численность в период акклиматизационного пика. Другие расселились по территории региона из соседних областей. Однако в период после акклиматизационного пика численность енотовидной собаки, в меньшем масштабе бобра и других понизилась. Уменьшилась в конце XX в. численность кабана, лося и лисицы. Неопределенные тенденции изменений численности характерны для малоисследованных и малочисленных в регионе рукокрылых. Численность выхухоли катастрофически снизилась, и данный вид исчез из многих прежних мест обитания.

Наиболее естественные и мало зависимые от краткосрочных влияний человека циклы динамики численности характерны для некоторых лесных, лесолуговых мышевидных грызунов, землероек. Тем не менее, рубки и пожары, охватившие большие территории региона в прошлом веке, предопределяют специфику колебаний численности и ее уровень у некоторых видов. Особенности колебаний их обилия лучше известны для восточных территорий региона.

И.Ю. Попов (1998, 2000 и др.) отмечал отсутствие четкой периодичности в колебаниях численности данных видов в Приветлужье (рис. 32). Общее небольшое их обилие с нерегулярностью флуктуаций, вероятно, зависит от сложного сочетания многих факторов среды. В период 1978–1987 гг. в изменениях численностей пяти видов полевок и мышей родов *Clethrionomys*, *Microtus*, *Apodemus* и трех видов землероек р. *Sorex*, отловленных методом канавок, было выделено два наиболее существенных пика численности в 1981 и 1985 гг. (период 4–5 лет). Два пика выявлено у рыжей полевки (1978–1986 гг. — период 8 лет), значительный пик в 1983 г., добавочный пик в 1985 г., определенные отловами в канавки и живоловками. Используя все способы учета, И.Ю. Попов (1989, 1998) определил период между пиками численности рыжей полевки от 2 до 7 лет. У землероек наблюдалась тенденция всплесков численности раз в четыре года. Однако она нарушалась отдельными локальными максимумами, промежуточными подъемами.

Нечетко выраженная периодичность обилия обусловлена, вероятно, значительным влиянием погодных факторов и состоянием снежного покрова, что приводит к гибели зверьков. О значительном влиянии на численность кротов массовой гибели особей в неблагоприятные периоды писал Е.Ф. Поляков (1976), придававший большое значение опосредованному влиянию на обилие данного вида солнечной активности. Влияние снежного покрова, а именно глубины снега, на обилие землероек было показано А.Н. Формозовым (1990) для Шарьинского района, И.Ю. Поповым (1989, 1998) для Приветлужья. Численность землероек менялась синхронно с изменением глубины снега. Данные И.Ю. Попова (1989, 1998; 2000) свидетельствуют,

что для многих видов наблюдается положительная связь уровня их численности с урожаем семян ели предшествующего сезона, хотя коэффициенты корреляции были невелики ($< +0,57$). Конкурентные отношения между видами при их невысокой численности практически отсутствовали. Влияние пищевых ресурсов на плотность популяции полевок и других мышевидных и землероек может считаться ограничивающим (лимитирующим рост численности, плотности) фактором. Но, как замечает О.А. Жигальский (2002), их нельзя относить к факторам, регулирующим численность и структуру мышевидных грызунов.

Влияние на плотность этих животных внутривидовой регуляции хотя и имеет место, но, вероятно, ограничено в связи с действием лимитирующих факторов. Для насекомоядных отмечена положительная связь размера выводка с уровнем численности. Для разных их видов И.Ю. Поповым получены разные соотношения между численностью и процентом размножающихся самок (от отрицательного для обыкновенной, до положительного у средней и малой бурозубок), и положительное соотношение величины выводка, изменчивости размера выводка для малой бурозубки.

Сравнительно небольшие амплитуды изменений обилия мышей, полевок и землероек (Попов, 1989, 1998, 2000) в восточных районах региона при относительно небольшой плотности их населения, как и характер самих флуктуаций, имеют в общих чертах сходство с особенностями колебаний численностей (с относительно

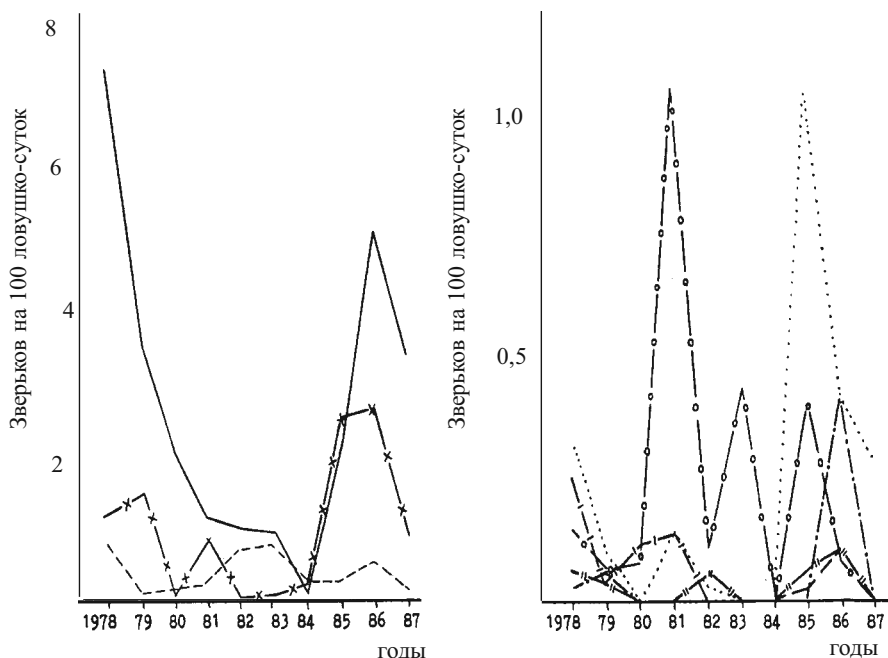


Рис. 32. Изменения численностей мышевидных грызунов и землероек на востоке Костромской области (Попов, 1989); 1 сплошная линия — *Clethrionomys glareolus*; 2 пунктир — *Cl. rutilus*; 3 прерывистая с поперечными черточками — *Microtus agrestis*; 4 линия из точек — *Apodemus sylvaticus*; 5 пунктир с точками — *M. arvalis*; 6 пунктир с крестиками — *Sorex araneus*; 7 пунктир с кружками — *S. caecutiens*; 8 пунктир с двумя поперечными черточками — *S. minutus*.

малой амплитудой) данных видов в оптимуме ареалов (см. Наумов, 2000). Значение демографической структуры популяций грызунов и бурозубок в регуляции численности в районах исследований оказалось несущественным (Попов, 1989). У всех их видов отмечено снижение доли размножающихся сеголетков по мере возрастания численности. У доминирующих видов грызунов наблюдалась взаимокомпенсация доли размножающихся самок и средней величины выводка. Это обеспечивало более стабильное состояние популяции. В сравнении с мышевидными грызунами насекомоядным присущ более высокий репродуктивный потенциал. Число размножающихся самок и величина выводка изменялась у них синхронно, что приводило к более быстрому нарастанию и спаду численности. Исходя из этих данных И.Ю. Попов (1998) сделал заключение о несколько лучшем развитии авторегуляторных механизмов, выраженных через репродуктивные показатели, у грызунов, по сравнению с насекомоядными. У наиболее многочисленных видов европейского происхождения (рыжей полевки и обыкновенной бурозубки), плотность населения которых подвержена более значительным, чем у других колебаниям, среднегодовая плотность населения намного меньше отражалась на плодовитости особей, чем у немногочисленных видов. На обилие видов с высокой численностью значительное воздействие оказывают внешние факторы среды, вероятно, прежде всего, через изменение смертности. У малочисленных видов возрастает роль регуляции обилия через изменение плодовитости (Попов, 1998). В целом, у мышевидных грызунов и бурозубок внутривидовой механизм регулирования плотности населения достаточно хорошо развит, но его участие в регулировании численности в разных частях ареала и экологических условиях неодинаково (Наумов, 1967, 2000; Шилов, 1978, 2002; Пианка, 1981;

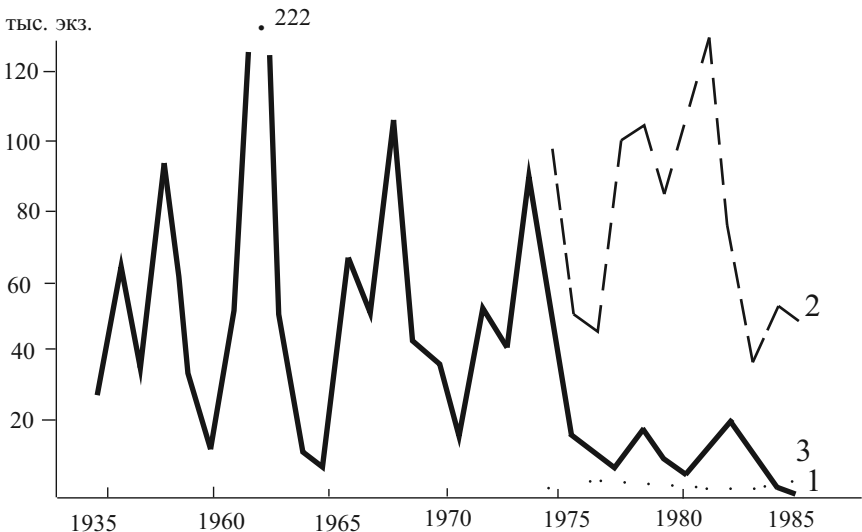


Рис. 33. Динамика численности белки и куницы в Костромской области по данным заготовок шкурок (Гибет, 1988); 1 — заготовки шкурок белки; 2 — численность белок по данным зимнего маршрутного учета; 3 — численность куницы на маршрутах учета.

Панов, 1983; Назарова, Евсиков, 2003 а; Щипанов, 1996, 2002, 2003; Жигальский, 2002 и др.).

Во флуктуациях численности более крупного семеноядного зверька — белки, Л.А. Гибет (1988) выявила цикличность с периодами 4–7 лет (рис. 33) в пределах Костромской области. Аналогичное заключение было сделано ранее К.Я. Фатеевым и В.Н. Матвеевым (1967), проанализировавшим заготовки пушнины и другие данные по Костромской области: пики обилия белки повторялись через 4–5 лет. Однако следует учитывать, что заготовки шкурок не всегда согласуются с реальной численностью в какой-либо сезон охоты (см., например, Граков, 1973). Наибольшие плотности белки, по данным К.Я. Фатеева и В.Н. Матвеева (1967), сосредоточены в северной и северо-восточной части региона; на юго-западе региона ресурсы белки использовались более интенсивно, чем на севере и северо-востоке. Значительные пики численности чередовались с глубокими депрессиями. Например, «выход» шкурок белок в Костромской области с 1 тыс. га изменялся по годам в Судайском районе с 0,2 до 56,8 штук или в 284 раза, в Павинском — от 14 (1952 г.) до 207,2 (1962 г.) или в 148 раз (Фатеев, Матвеев, 1967). Кроме того, Л.А. Гибет отметила тенденцию уменьшения количества белок с 1980-х гг. в связи обычными неурожаями шишек ели в течение многих лет из-за влияния, вероятно, глобальных факторов. Уменьшение численности белки, начавшееся на юго-западе региона лет 30 назад (Часть 1, «Виды...»), не прекращается и в настоящий период, как на западе, так и на востоке региона. В восточных районах низкий уровень населения белок поддерживается из-за постоянных рубок (нередко уже повторных) больших площадей лесов в XX в., и, вероятно, вследствие других естественных причин. Влияние хищников, прежде всего, куницы на их обилие не столь велико, и между изменениями обилия куницы и белки наблюдалась полная автономия (Гибет, 1988). Данный автор предполагал, что периодические колебания численности белки являются следствием значительного участия внутривидовой регуляции (изменение интенсивности размножения, связанное с числом выводков, соотношения половых и возрастных групп). Обилие пищи (семян ели, сосны) способствует значительным всплескам обилия белки, чередующимся с глубокими депрессиями при их неурожаях.

Зависимость динамики численности белки от урожаев семян хвойных для европейского севера неплохо известна (Формозов, 1935б, в; Данилов, 1949, 1960; Семенов, 1967, 1976 и др.). Влияние промысловых нагрузок на количество белок в прошлом веке являлось дополнительным фактором ограничения плотности их населения. Как полагает Б.Т. Семенов (1967, 1976), на севере Европейской части России обилие белки и урожаи семян ели зависят от изменений активности Солнца, что вызывает колебания их обилия с 11–15-летними циклами. Численность белки, как и у многих других животных, возрастает на спаде 11-летних периодов между пиками солнечной активности.

Одним из ключевых видов в трофической цепи, объединяющей хищных зверей, птиц и растительность, является заяц-беляк, особенно на востоке региона. Доля зайцев в питании рысей, например, достигает 90% по числу встреч в экскрементах (Зайцев, 2003в). Высока она в составе пищи волков, крупных дневных хищных птиц (включая змеяда) и крупных сов, в частности филина, канюков, в лесных районах обычно добывающих зайчат. Явная периодичность изменений обилия отсутствует и у зайца (рис. 34). Среди короткоцикловых флуктуаций выделяются циклы с периодом 2–3 года (вероятно добавочные) и 3–6 лет. Последний период глубокого спада после 1996 г. на востоке региона продолжался 5–6 лет, хотя тенденция уменьшения

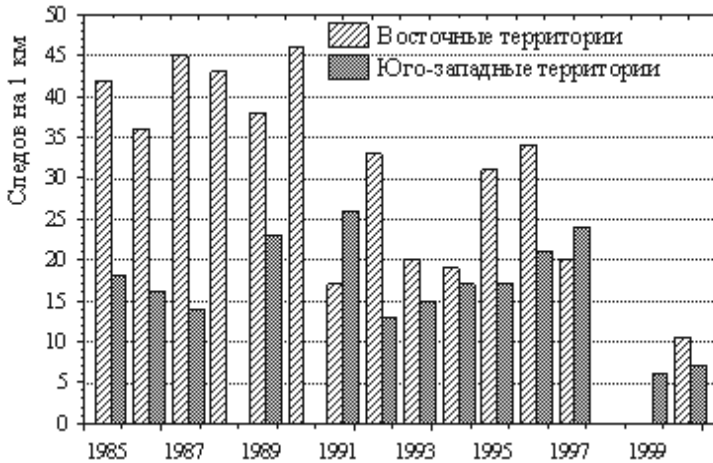


Рис. 34. Изменения численности зайца-беляка по данным зимних учетов на маршрутах в Мантуровском районе (1984–2000 г.) и на ярославском стационарном участке; учитывались следы 1–3-суточной давности; отсутствующие значения — учеты не проводились. Уравнение линейной регрессии снижения численности: на востоке региона с 1991 г.: $\Pi_{\text{уч}} = 46,47 - 1,45x$; где x — год учета; $\Pi_{\text{уч}}$ — показатель учета; на западе с 1991 г.: $\Pi_{\text{уч}} = 54,088 - 2,15x$.

обилия наблюдалась уже с 1989–1990 гг. Численность зайца не восстановилась и до настоящего времени. Но в 2003–2005 гг. происходило ее постепенное возрастание. Депрессия в юго-западных районах, по данным наших учетов, началась на 2–3 года позднее и не сопровождалась столь резким спадом. По данным заготовок шкур, собранных К.Я. Фатеевым и В.И. Матвеевым (1967), существуют и более продолжительные волны динамики обилия зайца с повторениями максимумов через 15 лет. На существование у беляков флуктуаций с периодом 6 лет указывал А.Н. Формозов (1940) для бывшей Горьковской области. В разных частях ареала известны циклы динамики разной продолжительности. В центральных районах Восточной Европы этот цикл продолжается в среднем 5,6 лет; на европейском севере — 9,9 лет, в Восточной Сибири — 9,6 лет; в Якутии — 12 лет (обобщения Соколова и др., 1994). По данным Т.П. Томиловой (1988) в разных районах Якутии циклы динамики повторяются через 8–20 лет. Вероятно, что существенные различия в длительности периодов обусловлены не одинаковой выраженностью в разных частях ареала или коротких циклов (4–6 лет), или более протяженных, связанных с 11-летним циклом динамики на фоне асинхронной динамики в некоторых регионах.

Последняя глубокая депрессия численности зайца-беляка с небольшой асинхронностью на востоке и западе региона имеет характер многолетнего популяционного цикла, вероятно, 60–90-летнего, что совпало, в основном, со значительными снижениями обилия других видов растительноядных зверей, тетеревиных и других птиц, а за ними и хищников. Причем влияние человека на сокращение численности зайца-беляка на больших территориях востока региона почти исключено, так как охота на него развита в основном только вблизи редких населенных пунктов. В то же время неустойчивость погоды, оттепели зимой, холодные дожди и снегопады весной, засухи летом, способствовали гибели зайцев (находили погибших во время

мокрого снегопада зайцев), вероятно, и при эпизоотиях. Именно гибель зайцев в результате эпизоотий, по мнению А.Н. Формозова (1981), являлась причиной почти полного исчезновения их в части лесов востока региона в первой половине прошлого века. Эпизоотии и гельминтозы, наряду с холодной весенней погодой и деятельностью хищников, считаются основными причинами снижения обилия зайцев-беляков на всем протяжении ареала. Зайцы-беляки обычно больше чем другие виды зайцев заражены гельминтами (нематодами, цестодами). Однако связь зараженности гельминтами и обилия зайцев наблюдается не всегда (Соколов и др., 1994). Для социальной организации зайца-беляка свойственны скученные агрегации в брачный период («высыпки»), когда, например, на появившихся из-под весеннего снега проталинах у кромки полей собиралось по несколько десятков особей, высокий уровень агрессивности (я не один раз наблюдал драки, преследования зайцами друг друга зимой и весной) и рассредоточенность особей с развитием системы участков обитания при значительном их наложении друг на друга.

Вероятно, что, как и в случае с птицами, влияние внешних неблагоприятных факторов оказывается наибольшим в случае совмещения в социальной организации отмеченных качеств. Эта особенность способствует развитию стрессовых явлений. Скученность предполагает и быстрое распространение эпидемий. Охота на зайца-беляка в данный период была гораздо интенсивнее на юго-западе региона. Однако, в отличие от лосей (см. ниже), она не являлась основной причиной глубокой депрессии. Уже в середине-конце декабря результативная охота на зайцев с гончими обычно прекращалась. В годы обилия (1985–1995 гг.) и после окончания охотничьего сезона численность зайцев оставалась высокой. После последнего ее спада она вновь начала медленно возрастать в регионе с 2003–2005 гг.

Более детально и в течение длительного периода времени исследованы многолетние тенденции изменений обилия лосей как вида, численность которого в значительной мере связана с охотничьей деятельностью человека. Тем не менее, основная причина глубоких депрессий численности этого вида нередко представлялась загадочной. Однако всегда с XVII в. и ранее сокращение численности лосей сопровождалось усилением преследования зверей человеком и сокращением площадей местообитаний (Туркин, Сатунин, 1902; Миндовский, 1920; Насимович, 1955; Александрова, Красовский, 1960, 1962; Кириков, 1960, 1966; Фадеев, 1987 и др.). Не является исключением и последняя глубокая депрессия, среди основных причин которой разные авторы выдвигают уменьшение продуктивности древесных кормов, хищническое истребление лосей волками и другие.

Л.М. Баскин (Baskin, 1994; Баскин, Зайцев, 2000), обобщив литературные данные, выделяет несколько основных периодов многолетней динамики данного вида в регионе (рис. 35). Первое наиболее значимое падение численности произошло в XVII–XVIII вв. и длилось почти до начала XIX в. К середине XVIII в. в Тверской, Ярославской и Владимирской губерниях лоси сохранились лишь в некоторых местах. Они были редки в Костромской, Нижегородской губерниях. В 1740 г. вышел императорский указ о запрете охоты на лося в течение 10 лет (Кириков, 1961), что, в какой-то мере, предотвратило дальнейшее падение численности этого вида. К началу XIX в. в Центральной России, на Верхней Волге (и в Ярославском, Костромском крае) лоси были очень редки (Кириков, 1958, 1960, 1966; Богатырев, 1982, 1987). Затем их численность повсеместно увеличилась. С середины XIX в. в период интенсификации рубок леса и восстановления вырубок на больших площадях, возросла и численность лосей, максимум которой пришелся на 1880–1990 гг. Этому способствовала и

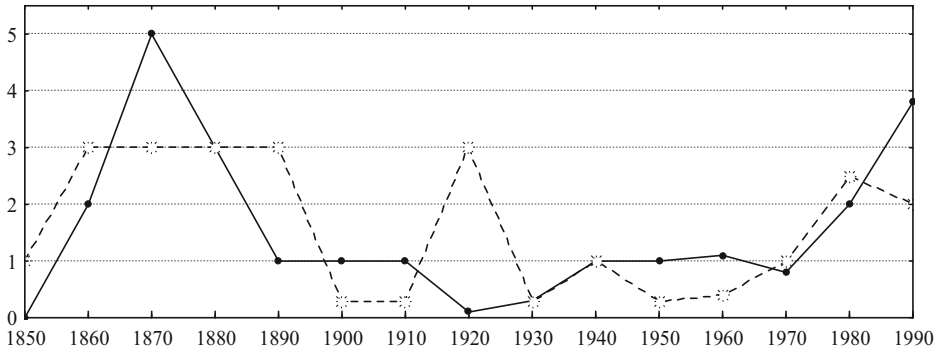


Рис. 35. Тенденции основных изменений численности лосей с 1850 г. по 1990 г. (Baskin, 1994); сплошная линия — в подзоне смешанных лесов; пунктир — в южной тайге; по оси абсцисс — оценки плотности населения лосей на 10 кв. км.

регламентируемая охота. Однако в конце XIX и в начале XX века происходит следующее значительное снижение численности. Н.В. Туркин и К.А. Сатунин (1902) писали, что основная причина значительного и повсеместного уменьшения численности охотничьих животных в России в XIX и в начале XX в. заключалась в истребительной охоте на лося и других животных. В этот период в Костромской и других соседних губерниях лоси заселяли в основном территории северных уездов (Юргенсон, 1935; Богатырев, 1987). В начале 1930-х гг., когда охота на лосей в Советской России была запрещена (в 1921 г.), их численность стала медленно нарастать во многих областях. Ее очень медленный рост был связан с предшествующей очень глубокой депрессией. Хотя в последующие годы происходили периодические и аperiodические колебания, но общий тренд обилия возрастал вплоть до 1980–1990 гг. (рис. 36). К этому времени лоси заселили практически все пригодные для них местообитания. Они были обычны в густонаселенных Нерехтском, Некрасовском, Ярославском, Костромском районах, где их плотность была особенно велика. Совершая ежедневные маршруты, я встречал обычно по несколько особей за день, а во время специальных их троплений — до 10 и более. Звери объедали до 73–86% ивовых побегов с распространенных на ярославском стационаре кустарников, с осин, рябин в лесу (Зайцев, 1991). Следы бывшего обилия лосей, когда осенняя их плотность достигала 10–25 особей на 10 км², сохранились после 15 лет с начала падения численности.

С 1991–1992 г. численность лосей начала постепенно сокращаться. В ярославо-костромском Предволжье эта тенденция была особенно выражена, и за пять лет по данным зимних учетов плотность их населения на основной части стационарного участка снизилась в 14–15 раз (рис. 37). Далее она с ежегодными флуктуациями продолжала уже медленно снижаться вплоть до 2001–2002 гг. При меньшей плотности населения лосей на востоке региона (1–4 особи на 10 км² на больших площадях) перед началом депрессии, их численность стала заметно уменьшаться с 1993–1994 гг., и к 1999–2000 гг. достигла минимума. Небольшое увеличение численности лосей на юго-западе региона отмечено с 2003–2005 гг., на востоке — 2004–2005 гг.

Во время мартовского учета 2000 г. в Мантуровском районе на площади 50–55 тыс. га, где к 1990 г. обитало до 100 и больше лосей, было учтено всего 3 особи: самец,

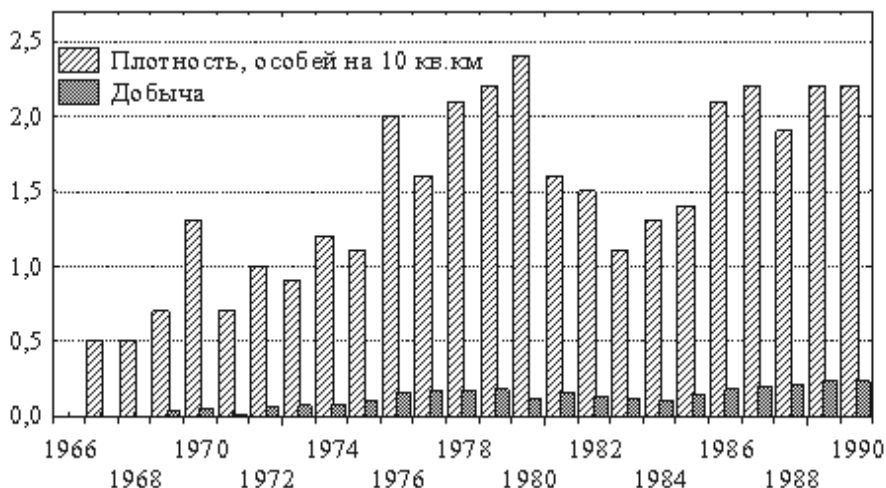


Рис. 36. Динамика численности (высокие столбики) и добычи (низкие) лосей в южной тайге Костромской области с 1967 по 1990 г. (Baskin, 1994); по оси абсцисс — плотность населения лосей на 10 км².

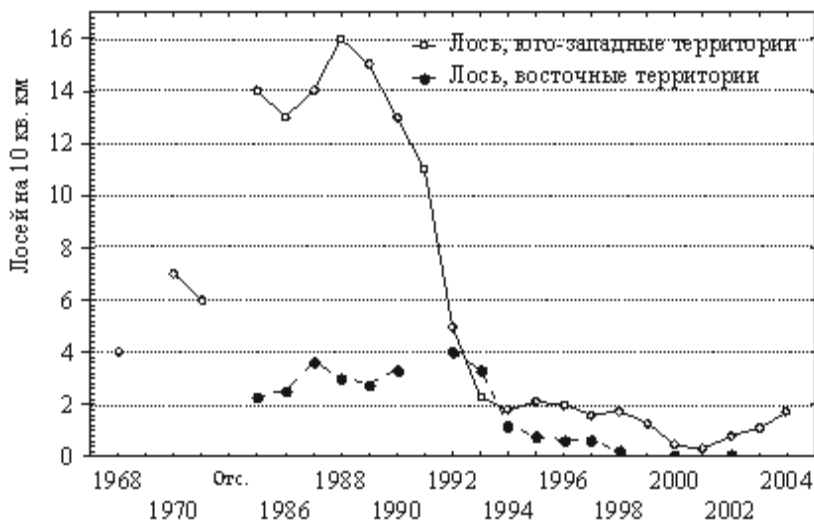


Рис. 37. Изменения плотности населения лосей на ярославском стационарном участке в период с 1968 по 2004 г. (перерыв 1972–1984 г.) по данным учетов в декабре – январе (сезон по началу года), в 1968 – 1971 г. по встречам на трансектах, далее – ЗМУ; и на востоке региона на таежной биостанции Академии наук в Мантуровском районе (с 1984 г.). На западе региона плотность определена для леса и кустарников; для восточных территорий – леса правобережья Унжи.

самка и еще один одиночный самец, постоянно перемещающийся в обширном массиве леса. Хотя период охоты был давно позади, но охотники постоянно посещали лес, преследуя и одиночного самца.

Осенью и зимой 1990 г., изучая лосей на ярославском стационаре, я встретил 8 мест (конечно, не все), где звери были добыты охотниками на площади в 3,5 тыс. га. Однако только по этим установленным фактам добычи, за один сезон охоты было уничтожено до 20–23% их летне-осеннего населения на данном участке. С этого периода возросла интенсивность охоты. Группы охотников, объединяясь в «бригады», особенно на восточных территориях, преследовали лосей, кабанов. В Ярославском районе получила распространение охота на лося с трактора.

Лоси Предволжья обычно мало реагируют на транспорт, обитая нередко в нескольких десятках метров от железных дорог и автострад. Появление человека обычно вызывало бегство с далеких расстояний. С трактора, переезжающего по лесным дорожкам между участками высокой плотности лосей, один или два охотника добывали в течение нескольких часов охоты до 2 лосей. Оставшиеся в живых лоси отбегали всего на 20–30 м и стояли. Лишь после того, как охотник выходил из трактора, они обращались в бегство. Уже в период депрессии к концу XX в., троя лосей, мне приходилось следовать за ними и за преследующим их охотником (в марте месяце). Лоси уходили от мест, где их тревожили охотники, на десятки километров. Один охотник прекращал преследование, но вскоре на след зверя выходил другой из ближней деревни и следовал за лосем далее. Такой произвольный «эстафетный» способ охоты не позволял животным останавливаться более чем на 1–3 суток на одном участке.

С ноября–декабря, когда лоси начинали отходить под влиянием преследования и беспокойства от мест обитания в 10–15 км от г. Ярославля, и до марта, все их население, исключая отдельные группы (по двое) или одиночек, обитало уже в 30–40 км от своих осенних участков. К 1995 г. естественные осенне-зимние и обратные весенние кочевки лосей (Зайцев, 1994) при резком падении их численности и беспокойстве вблизи города сменились на систематические перемещения с осени и до марта в основном в южном и юго-восточных направлениях, а с апреля–мая — в обратном (рис. 38). Тем не менее, лось относится к тем видам, у которых даже при очень малой плотности населения сохраняются протяженные перемещения части особей (обычно у самцов и самок, не имеющих телят), имеющие характер миграций и кочевок осенью и в предзимье. Пугливость зверей значительно возросла, и массовое появление летом грибников способствовало уходу редких в 10–15 км от города лосей на отдаленные территории.

Подобные кочевки с уходом почти всех лосей на отдаленные территории от населенных пунктов у крупных рек возникли и в восточных районах. Звери обычно отходили на 10 и больше километров, обосновываясь в местах, где их не беспокоят охотники. Обратные их перемещения к местам родов некоторых лосих у болот вблизи р. Унжи происходили в апреле–мае (Зайцев, 2003а). Как раз в это время их подстерегали браконьеры вблизи реки. В мае 2002 г. совместно с сотрудниками милиции и госохотконтроля мы установили факт отстрела лосихи, пришедшей несколькими днями ранее (прослежены по следам) вместе с сопровождающими самцами (следующими вслед за самкой) к традиционному месту родов. Хотя многим местным жителям известно о незаконной охоте части «охотников», стреляющих всех подряд зверей и птиц, однако официально учтены единичные случаи браконьерства.

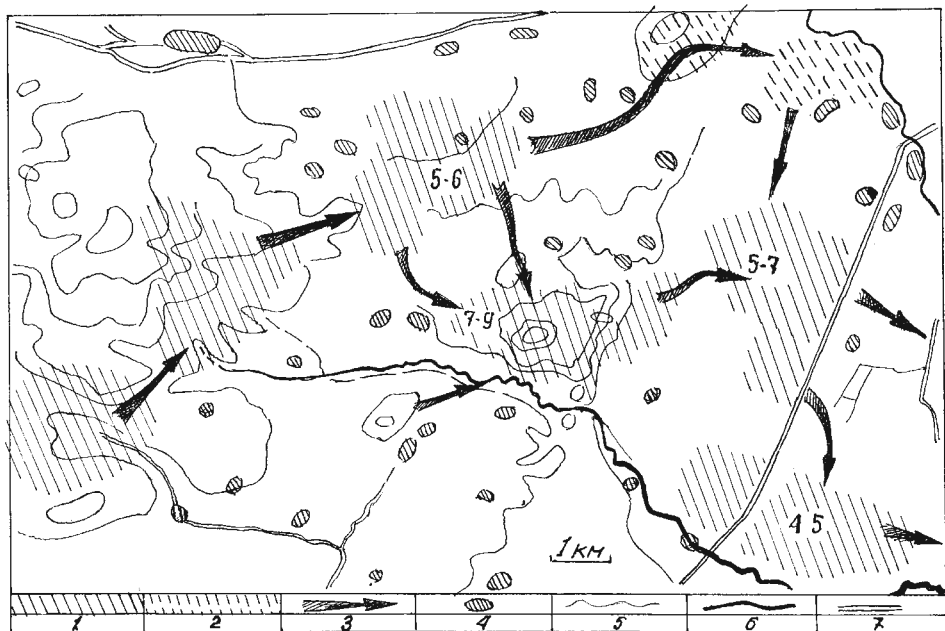


Рис. 38. Расположение основных группировок лесей (1) осенью и направление их основных кочевок (3) весной в ближние к г. Ярославлю лесные массивы в период 1992–2002 г.; 2 — группировки и места обычных встреч лесей, наблюдаемые в период до 1994 г. и в 2005 г.; 3 — осенние и зимние перемещения лесей происходят в обратном направлении почти по тем же маршрутам; 4 — деревни и села; 5 — основные изолинии рельефа; 6 — реки; 7 — основные автодороги и железная дорога. Цифры в местах распространения группировок лесей указывают на обычное число особей осенью в 1994–1995 г.

Данные подвижки большинства лесей охватывали большие территории, например, от Макарьевского до севера Кологривского районов вдоль Унжи и по левому, и по правому ее берегу. В полосе шириной до 7–10 км от реки образовалась почти «свободная» от лесей зона.

Интенсивная охота, приобретшая характер нерегулируемого промысла на всей территории региона, являлась основной причиной глубокой депрессии. Однако следует учитывать и естественный ход динамики численности под опосредованным воздействием факторов, связанных с космической активностью (см. выше), в связи эпидемиями и паразитарными заболеваниями, по сообщениям охотников, возможно, происходящих на части ареала лесей. О вероятной гибели лесей от эпидемий, передаваемых лосям домашним скотом, в период предшествующей депрессии в конце XIX в. сообщает С.В. Кириков (1966). В то время лишь в Прибалтике были известны редкие случаи падежа среди лесей от заболеваний. Вполне достоверных случаев массовой гибели лесей от заболеваний в последние годы, тем не менее, не известно. Это не позволяет рассматривать распространение эпидемии в качестве основной причины депрессии численности. Совпадения во времени периода падения численности лося и других видов зверей, птиц и социальных событий в развитии общества (войны, революции, перестройки и пр.) не случайны, и сопровождаются интенсификацией и бесконтрольностью использования охотничьих животных и некоторых других ресурсов.

Мнения о значительном участии климатических факторов (через изменения погоды) в многолетних изменениях численности лосей придерживается Н.И. Ломанов (1995, 1995). Согласно выдвинутой им концепции, в период начавшейся депрессии засухи весной и летом значительно влияют на уменьшение прироста побегов ивы, что в свою очередь приводит к слабой упитанности лосей и снижению их плодovitости («трофическая» гипотеза).

По данным Центроохотконтроля (2004), собранным при отстрелах, с 1986 г. до 1996 г. количество эмбрионов у взрослых самок лосей в России снизилось в $\approx 1,5$ раза, как и число сеголетков к началу охотничьего сезона. Хотя эти данные авторы считают заниженными, тенденция изменения плодovitости все же выражена и подтверждает другие факты о присутствии естественной составляющей в изменении численности данного вида с 1991–1995 гг.

Не исключено, что снижение обилия лосей в некоторой мере было обусловлено внутривидовыми факторами: этологическими и физиологическими. Лоси имеют довольно растянутые сроки гона, и образование гонных групп с элементами брачного и сопутствующего поведения в регионе (стычки между быками, «бодания» и удары копытами по пням и кустарнику, ритуал ухаживания самцов за самками) наблюдается с конца августа, в октябре и до декабря включительно (Богомолова, Витакова, Курочкин, 1980; Минаев, 1992; Зайцев, 1994, 2000). Гон в это время уже приближается к завершению, хотя обычно наблюдается сопровождение самцом определенной самки в их группе и «ухаживание». Одна лосиха в течение периода гона несколько раз находится в эструсе и может спариваться последовательно с несколькими самцами (Кнорре, 1959; Язан, 1972; Зайцев, 1994). В периоды возрастания плотности лосей, подобно наблюдающемуся к 1990 г., в группах лосих обычно присутствуют разные самцы (возможно и спаривание). По аналогии с прерыванием беременности, резорбцией эмбрионов у грызунов в случае контактов самки в период эструса и спаривания с несколькими самцами (эффект Брюсс), можно предполагать существование подобного явления и у других зверей. Но у зайца-русака спаривание в поздней фазе беременности до родов влечет, наоборот, увеличение размера выводка (Белова, 1987). Однако спаривание на ранних стадиях, возможно, препятствует прерыванию беременности. Следует учитывать и вероятное различие в выраженности эффекта у разных видов. По крайней мере, значительное повышение плотности могло отразиться и на снижении плодovitости лосих, составляя часть общего механизма регулирования численности. Между тем, точно установленных фактов гибели молодняка из-за бескормицы при высокой плотности населения для лосей не известно. Такие случаи, как и отсутствие приплода у самок, наблюдались у кабанов. Однако подобные ситуации возникают при крайне небольшом количестве корма зимой, что явно не применимо к лосю.

Очевидно, что естественная тенденция снижения численности лосей в ходе 60–90-летнего цикла наложилась на интенсификацию нерегулируемого и истребительного промысла, что и привело к глубокой депрессии. При этом основная причина заключается в нерегулируемой охоте, о чем было сказано выше. Уровень численности лосей в период депрессии стал столь низок, что даже после запрещения охоты на него в 2000 г. в Московской области, в течение 3–4 лет, когда ежегодно отстреливали по лицензиям единицы особей, значительного роста населения данного вида не происходило. По нашим данным (с оценкой численности в организованных охотхозяйствах — «Экспертное заключение государственной экологической экспертизы...», М., 2000), в области в 2000 г. обитало до 3000 особей; по данным Центроохотконтроля (2004) — 4,3 тыс. особей.

Хотя механизм регулирования численности через изменение плодовитости у лосей из-за плохого питания, возможно, имеет место, однако подобная регуляция эффективна в случае, когда плотность населения вида приближается к максимально возможной. При уменьшении количества однолетних побегов и их прироста, лоси поедают более толстые двухлетние побеги, тем самым, компенсируя недостаток в пище побегов текущего года. Однако во многих местах плотность населения лосей была не максимальной, и ресурсы пищи позволяли поддерживать достаточно высокую плотность зверей. В период гона самцы, а в течение зимы лоси обоих полов, используя веточные корма, существенно снижают свой вес, иногда на 20% (Кнорре, 1961; Глушков, 1991; Ломанов, 1995; Рожков и др., 2001). Согласно анализу лицензионной информации (Рожков и др., 2001), в Ярославской области наиболее «тяжелые» лоси (161 кг и больше; глазомерное определение веса) распространены в западной ее части. Для центральной части вплоть до северных районов обитают наиболее «легкие» (156 кг и менее) звери, а центральную часть востока области заселяют средние по весу животные (157–160 кг). На севере Костромской области лоси имеют наибольший вес — 175 кг и больше. Снижение веса и упитанности лосих в течение зимы может сказаться и на продуктивности всей популяционной группировки. Однако зимнее уменьшение веса для лося представляется обычным, не выходящим за пределы «нормы» повседневного существования. Тем не менее, для другого представителя зверей, питающихся зимой веточными кормами — зайца-русака голодание считается одним из основных факторов снижения численности в основной части ареала. Гибель русаков происходила уже при потере 15% веса зверьков (Груздев, 1974).

Вероятно, что «трофический» механизм регуляции численности лося в конкретной ситуации в большей мере основан не на прямой связи изменения продуктивности растений и численности животных, а на совпадении во времени данных тенденций в связи с общим природным циклом. Тем более, что явных фактов значительного уменьшения доли рожающих лосих при бескормице, как это наблюдается у кабанов, пока нет. В течение длительной эволюции действительно могли возникать ситуации, когда резкое уменьшение продуктивности фитоценоза прямо влияло на значительное сокращение обилия лосей. Вероятнее, что становление подобных популяционных осцилляций возникло гораздо раньше, сначала у первичных продуцентов, и механизмы колебаний их численности развивались синхронно с изменениями условий существования. После глубоких депрессий, уже несколько раз наблюдающихся у лося, вид ведет себя подобно интродуценту, то есть значительно наращивая обилие. Далее происходит стабилизация и даже снижение численности.

Основная проблема заключается, по нашему мнению, в пусковых механизмах или стимулах данных колебаний у разных видов. Не исключено, что в аномально засушливые годы не только уменьшается продуктивность кормовых растений, но и их химический состав, что, вероятно, может отразиться на плодовитости зверей. Немногие подобные факты известны в экологии. Р. Риклефс установил, например, что количество леммингов в тундре мыса Барроу соотносилось с содержанием белка в пищевых растениях, а не с их обилием. В годы подъемов численности лемминги поедают большое количество растений, подавляя их рост. Общее содержание питательных веществ в тундре может быть очень небольшим. Они поступают в круговорот лишь после гибели большого числа грызунов (цит. по Кривенко, 1991).

Потенциальное количество корма во многих лесных экосистемах позволяло поддерживать высокую численность лосей долгие годы. Но содержание питательных веществ в многолетних толстых побегах, которые вынуждены поедать звери при

высокой плотности населения, меньше, чем в свежих. Однако предположение о связи обилия лосей с концентрацией питательных веществ в растениях, не объясняет причины глубокого спада численности зверей (в частности, зайца-беляка) в лесных экосистемах при меньшей плотности животных, чем у грызунов в тундре. А.А. Данилкин (1997), обобщив сведения и мнения многочисленных исследователей лосей в прежние годы, так же как и в нашем случае, приходит к выводу, что основную причину глубоких «вековых» депрессий данного вида, а так же и многих других охотничьих зверей, представляет истребительная бесконтрольная охота. Для Костромской губернии в начале XX в. такую же причину снижения численности охотничьих зверей и птиц отмечал В. Миндовский (1920). Он писал, что в результате охоты были «... сильно поистреблены звери и птицы не только в малолесных уездах, но и в наиболее лесистых».

Максимальная численность кабана приходилась на 1985–1990 г., когда звери расселились по территории региона и во многих местах стали обычны. С 1991–1993 г., как и у лосей, началось быстрое снижение численности кабанов при интенсификации промысла («регулируемого» и нерегулируемого) и сокращении площадей посевов зерновых и картофеля. Быстрое падение численности в западных районах региона (на ярославском стационаре с 1991 к 1995 году в 7–8 раз) привело к тому, что от многочисленного их поголовья сохранились немногие группировки, подкармливаемые зимой жителями окрестных деревень. С 1985 г., когда в Ярославском районе на площади 100 км² учитывали 40–43 кабана (среди них 4 выводка), к 1998 г. остался один выводок, число кабанов уменьшилось до 8 особей (в январе–феврале). При бегстве от охотников и беспокойстве, они, подобно лосям, покидали места обитания у кормушек и уходили на многие километры к югу. Эти перемещения были характерны с ноября–декабря до середины и второй половины марта. В апреле–мае звери вновь появлялись в своих прежних местообитаниях, широко перемещаясь в поисках пищи по полям и у окраин леса.

К 2002–2003 г. на ярославском стационаре численность кабанов возросла, и у двух (прежде у одной) подкормочных площадок в спелом еловом лесу сложного состава на одном из холмов (Филинов холм) оставались на зиму 2 выводка, несколько взрослых зверей и годовалых особей. Кабанов стали лучше подкармливать и охранять от браконьеров. К этому времени и по данным Центррохотконтроля («Состояние численности...», 2004) количество кабанов стабилизировалось на невысоком уровне. В восточных районах при активном преследовании охотниками и отсутствии зимней подкормки их численность понизилась более чем в 10 раз. Звери исчезли из многих прежних мест. В 1997–2004 гг. мы уже не регистрировали их выводков на прежней площади стационара Академии Наук (55 тыс. га) и на окружающих территориях. Весенняя численность кабанов, среди которых встречались только взрослые звери, определенная после выхода их из мест зимовок в лесу и у некоторых полей, не превысила 4–5 особей. Кабаны широко перемещались, обитая на удаленных от жилья массивах заброшенных полей или у кромки леса вдоль ручьев. Небольшое увеличение их количества на данном участке произошло в 2004–2005 гг. Однако среди появившихся кабанов отмечены лишь взрослые звери. В период падения численности недостаток пищи зимой влиял на плодовитость свиной. После наиболее суровых зимовок, когда на полях не оставалось необранного урожая, свиньи не приносили потомства, смертность молодых достигала 55–60% (Зайцев, 2000).

К 2000–2003 г. выводки кабанят были отмечены лишь на части территорий, где продолжался посев зерновых культур (овса, ячменя) и картофеля. Плодовитость

каждой свиньи, по нашим данным, зависит от ее возраста. Размножающиеся свиньи старшей возрастной группы имеют нередко меньшее количество кабанят, чем средней группы, в некоторых случаях всего по два кабаненка. При недостатке пищи зимой увеличивается доля свиной, не приносящих весной потомства. Однако у части свиной число кабанят в выводках мало меняется в сравнении с благополучными периодами. Эту особенность наблюдали и в Некоузском районе Ярославской области: в условиях сокращения площадей посевов и снижения количества кабанов свиной имели в выводках по 6–8 кабанят (Анашкина, Касьянов, 2004).

Как ясно из данных фактов, увеличение количества пищи зимой и охрана способствовали возрастанию численности кабана. Для лосей некоторый рост численности на локальных территориях, отмеченный Центроохотконтролем с 1996–1997 гг., вероятнее обусловлен тем, что многие охотники, убедившись в неэффективности преследования редких лосей, прекращали активно их выслеживать.

Особую группу по характеру динамики численности представляют интродуцированные звери: бобр, ондатра, енотовидная собака и американская норка. Последние следы многочисленного в XVI в. бобра встречали на реках региона в конце XIX и в начале XX вв. Бобр вновь был интродуцирован в 1958 г., когда зверей завозили из Воронежского заповедника, из Белоруссии и Брянской области. В 1966–1967 гг. их обилие заметно возросло и затем стало все более интенсивно увеличиваться вплоть до 1987–1988 гг. (рис. 39). Возрос и промысел бобра, при этом часть продукции добывалась и реализовывалась браконьерским путем. В последнее десятилетие XX в. численность бобров уменьшилась, сократилось количество заселенных ими местообитаний, преимущественно в верховьях рек и заболоченных ручьев (см. Часть 1, «Виды...»).

Основная причина снижения численности бобров заключается в уничтожении ими древесной растительности, окружающей водоем, прежде всего осины, диаметром от нескольких сантиметров и до 40–50 см, крупной ивы, реже березы, липы, ольхи, редко ели. Другая причина — засухи, приводящие к пересыханию рек и ручьев в верховьях и понижению уровня воды. Соответственно сокращается зона сбора пищи вокруг водоема. На некоторых реках востока региона велся интенсивный промысел, что, вероятно, также было причиной уменьшения плотности бобров на локальных, но значительных территориях. В результате к 2000 г. в Мантуровском районе плотность их населения составила всего 1,83 особи на 10 км² (Баскин и др., 2004а, б). Хотя волки, реже медведи, и добывают бобров, но считать их влияние основной причиной снижения количества бобров после акклиматизационного пика безосновательно. Максимум численности данного вида наблюдался через 29–30 лет после начала акклиматизации и через 24–26 лет после начала быстрого роста численности.

Ондатра была завезена в регион раньше бобра на 12 лет (в 1946 г.) и партиями выпускалась в водоемы до 1964 г. (всего 664 особи в Костромскую область). Максимум ее численности пришелся на конец 1970-х и первую половину 1980-х гг., т.е. через ≈20 лет после выпуска, после чего численность стала уменьшаться. Однако и в настоящее время ондатра остается достаточно многочисленной, особенно на водоемах со слабо проточной водой и в озерах.

Енотовидная собака, завезенная в регион в 1936–1937 гг., быстро расселяясь, значительно увеличивала свою численность до начала 1960-х гг. и сохраняла ее высокой до середины 1960-х гг., то есть через ≈20–28 лет после выпуска первых зверей. После 1964 г. ее обилие неуклонно уменьшалось, и к 1990–2000 гг. звери

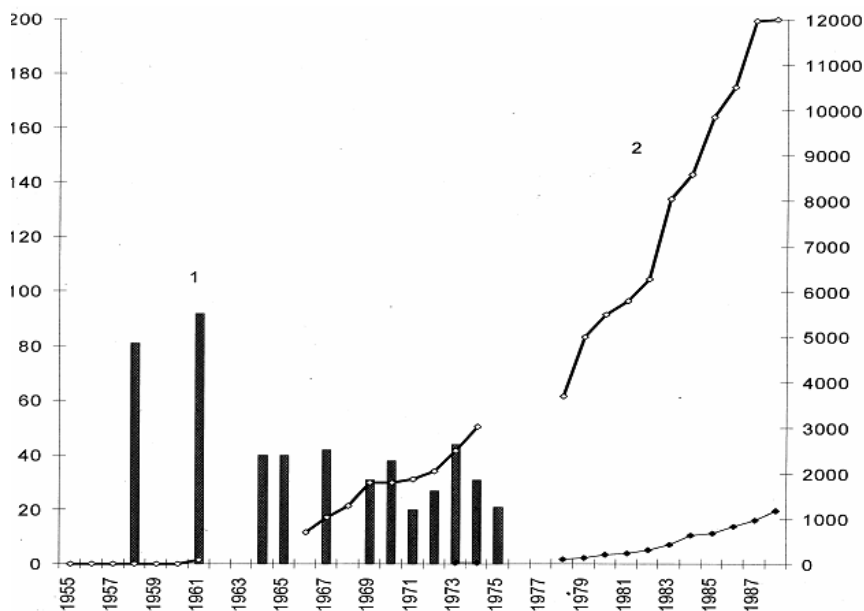


Рис. 39. Изменение численности бобров в период после акклиматизации в Костромской области (Baskin, 1998); 1 — число интродуцированных особей в разные годы (левая ось абсцисс); 2 — рост общей численности бобров и число добываемых особей (кривая с темными точками) по официальным данным (правая абсцисс).

уже редко встречались и на юго-западе, и на востоке региона. К.Я. Фатеев и В.И. Матвеев (1967), выявили закономерные изменения ее численности, максимумы которой наблюдаются через 8 лет и не совпадают с максимумами численности лисицы. Одной из вероятных причин (и составляющей) снижения количества енотовидной собаки является усилившееся преследование человеком. Но, вероятно, основная причина заключается в самом ходе акклиматизационного процесса: интенсивное размножение, описываемое в общем случае логистической зависимостью. Вначале наблюдается рост численности, а затем ее стабилизации на более низком уровне.

Американская норка появилась в регионе при расселении с соседних территорий, где была акклиматизирована. Начало заселения норками региона приходилось на период с конца 1950-х гг. и происходило до начала 1980-х гг. (Часть 1. «Виды...»). Максимум численности в фазе интенсивного роста относится в основном к концу 1970-х гг. и в 1980-е гг., то есть спустя ≈ 30 лет после начала заселения ей территории. В отличие от енотовидной собаки, обилие норки оставалось затем высоким на всех наших участках учета, хотя и не одинаковым в разные годы.

Для интродуцированных видов зверей акклиматизационный пик наступал спустя приблизительно 20–30 лет после начала интродукции. В фазе роста численности, заселяя новые места обитания с обилием пищевых и других ресурсов, каждый вид, вероятно, почти не испытывал серьезных неблагоприятных влияний среды обитания, включая и хищников. Увеличение численности бобра в Костромской области

(рис. 38), хорошо описывается регрессией: $N_t = 9,46 - 3,052x_{(i \dots j)} + 0,241x_{(i \dots j)}^2$; где N_t — численность бобра; $x_{(i \dots j)}$ — порядок года (1, 2, 3 ... j) с начала акклиматизации. С 1961 по 1987 г. население бобров увеличивалось в среднем на 450–500 особей ежегодно, хотя данная величина зависит от ежегодной эффективной (размножающейся) численности популяции и смертности особей.

В этой связи интересно обобщение, сделанное группой авторов (Соколов и др., 1997) на материалах заповедных территорий России. Они показали, что в течение 5 лет после интродукции в Окский заповедник пятнистого оленя, волки не охотились на данный вид и начали интенсивную его добычу спустя почти 10 лет после интродукции, когда количество оленей достигло 70 особей. В целом увеличение величины изъятия жертв хищниками при росте плотности первых характерно для подобных экологических «диад». Оно прослеживается, например, у мелких насекомоядных птиц и беспозвоночных, у дятлов и короедов (Korlin, 1972; Владышевский, 1980; Карелин, Гильманов, 1992).

На изменения численности куницы большое влияние в течение XIX и в. оказывал промысел, ставший менее интенсивным к концу XX в. Известно, что в Центральной России ее численность в результате промысла снизилась уже в течение XVIII в. Однако куница еще имела промысловое значение в Ярославской, Костромской и Вятской губерниях в XIX в. (Граков, 1973). В Костромской губернии в 1896 г. было добыто 945 куниц. На территории других губерний она была редка. Особенно большое значение для куниц охота имела в начале XX в., когда промысел определенно влиял на динамику численности, маскируя роль естественных факторов среды обитания. В начале XX в. обилие куницы значительно снизилось на восточных территориях региона и в Заволжье Нижегородской губернии, где она была многочисленна ранее (Формозов, 1935). В 1914–1920 гг. охота на куниц была менее интенсивной, и их численность увеличивалась до 1927–1928 гг., после чего вновь снизилась (Граков, 1973). После запрещения промысла куницы в середине 1930-х гг., ее обилие стало возрастать. К осени 1939 г. охота на куницу по лицензиям была разрешена во всех областях. Наибольшие пики обилия куниц в Ярославской области за период до 1970 г. наблюдали в 1958–1959 гг. В последующих исследованиях были выявлены колебания численности и многолетние циклы ее динамики, распространяющиеся на больших территориях, нередко связанные с флуктуациями обилия мышевидных грызунов и другой пищи куниц. Н.Н. Граков (1981), например, обнаружил некоторую синхронизацию многолетних циклов (11–12 лет) в пределах Кировской области, Марийской и Башкирской АССР с 1951 по 1970–1971 гг. В период с 1949–1960 гг. на Европейском севере наблюдалось два больших подъема численности куниц — в начале и в конце данного периода, и один глубокий спад. Максимум и минимум численности различались в 2 раза. По материалам заготовок шкур в Костромской области в период с 1976 по 1987 гг., Л.А. Гибет (1988) отмечено сравнительно небольшие ежегодные вариации численности ($\pm 21\%$) при плавных подъемах и спадах без глубоких депрессий, с чередованиями пиков и падений через 4 года (рис. 33). При этом в выделенном Л.А. Гибет Солоница-Волжском природном округе (Предволжье) учитывалось в среднем за год всего 27 особей.

В ярославско-костромском Предволжье в период 1966–1972 гг. численность куниц была небольшой. На ярославском стационаре куницы единично заселяли, в основном, еловые и сосновые леса сложного состава на холмах коренного берега Волги. Снижение численности куниц к 1967–1970 г. на больших территориях в это время наблюдалось в Кировской области и других регионах (Граков, 1981). В 1983–

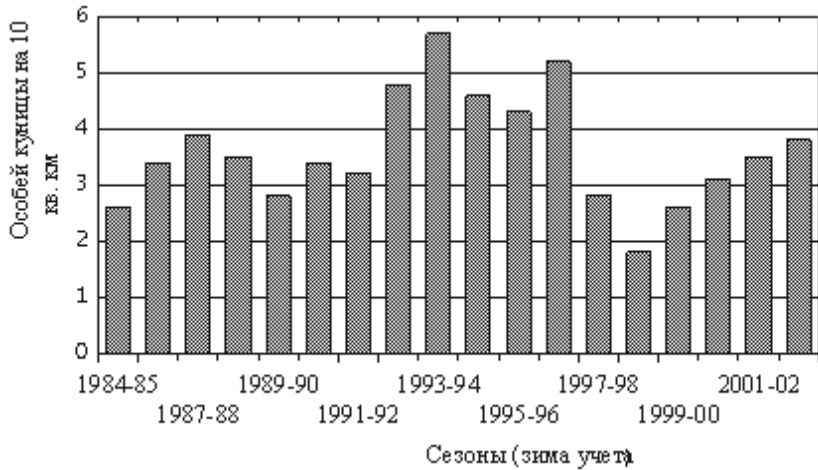


Рис. 40. Изменение плотности населения куницы на ярославском стационарном участке (лесная часть стационара) в период с 1985 по 2003 гг.; учеты с декабря по март).

2004 г. количество куниц на ярославском стационаре стало гораздо выше. В периоды роста численности, следовавшие через 3–4 года (рис. 40), куницы расселялись из основных очагов своего распространения в старовозрастных хвойных лесах на холмах в окружающие березняки, ольшаники, смешанные леса и кустарники. В периоды значительного спада плотности, как, например, в 1999–2000 г., наоборот, большая часть их населения сосредоточивалась в хвойных лесах на холмах, где плотность в это время была лишь немного менее чем в годы подъема: 5,8 особей / 10 км² в 1997–1998 г. и 3,5–5,9 в 2000 г.; различие не более, чем в 1,5 раза.

Эти наблюдения свидетельствуют о внутрипопуляционной регуляции распределения особей в периоды спадов и подъемов численности на фоне неразвитого промысла, особенно к концу XX в. В данной местности охотники-любители мало использовали капканы. В 1983–1985 г. и далее на участке распространения лиственных и смешанных лесов стационара у коренной террасы берега Волги возникли стойкие очаги обитания куниц, сохранявшиеся и в годы падений численности. Эти участки заселяли обычно взрослые и старые звери (находили павших куниц со стертými зубами). В годы пиков численности куницы заселяли и многие лесные молодняки с расположенными поблизости смешанным, сосновым лесом, кустарники и ольшаники, заросшие высокой крапивой. Звери устраивали убежища в снегу под валежинами и корнями деревьев и кустарника.

Кроме мышевидных грызунов, мелких птиц, вплоть до рябчика, и других животных большое место в питании куницы имеют ягоды, в том числе рябины, от урожая которых также зависит и численность куниц (Граков, 1981). Широкое распространение в средней и южной частях региона рябины, особенно в мозаике лесолуговых местообитаний ярославско-костромского Предволжья, в которых многочисленны лесные и полевые грызуны, обычны рябчики и мелкие птицы, создает благоприятную среду обитания куниц. Рябина местами образует густые заросли, включающие ольху, черемуху и березу. В годы неурожая ягод наблюдается увеличение числа зараженных гельминтозами (филяридоз, скрябигилез) куниц, случаев их гибели,

снижение плодовитости (Граков, 1981). Данный автор для Кировской и других областей установил, что вероятное значение в регулировании численности имеют стрессовые реакции; у зверьков при повышенной плотности их населения увеличивается вес надпочечников, что может свидетельствовать о развитии стресса. Однако, как предполагал С.С. Шварц (1971), у хищных зверей регулирование плотности населения развитием стрессового синдрома во многих случаях ограничено. На первое место, таким образом, выступает лимитирующая роль факторов среды, прежде всего — обилие и качество пищи.

Я проводил многодневные тропления куниц на ярославском стационаре. Было замечено, что при высокой плотности их населения участки обитания, используемые особями в течение нескольких суток, значительно налагаются друг на друга. Звери имеют нередкие контакты на близких дистанциях, частые встречи следов соседей, особенно в период «ложного» гона. У куниц на стационарном участке обнаружено несколько группировок типа парцеллярных, что присуще многим куньим (Рожнов, 2003). Эти данные не позволяют полностью отрицать дополнительную регуляцию плотности конкретных группировок и дисперсии особей посредством агрессивности и территориального поведения, сопутствующим стрессовым реакциям.

К подобным, но гораздо менее зависимым от интенсивности промысловых нагрузок, типам флуктуаций коротких и средних по периоду циклов динамики относятся изменения численности горностая, хоря и ласки. Но периоды роста и падения их численности иногда противоположны с циклами куницы. Между данными видами, что особенно заметно в случае сравнения куницы и горностая, существуют различия в оптимумах плотности в разных районах (Часть 1. «Виды...») и данный раздел). Это позволяет предполагать существование конкурентных взаимоотношений при доминирующем положении куницы. Для горностая характерны и более значительные, чем у куницы, пики и депрессии численности на коротких циклах динамики, что было отмечено еще в первой половине прошлого века (Пузанов и др., 1942) и подтверждено позднее (Сапоженков, 1971а).

Однако для выдры интенсивность промысла почти повсеместно является лимитирующим численность фактором, прежде всего (наряду с обилием рыбы и земноводных, отчасти и облесенностью берегов), влияющим на распространение в пределах больших территорий. Интенсивный промысел был причиной малочисленности выдр в первой половине XX в. В 1980-е и 1990-е гг. численность стабилизировалась и даже увеличилась, но в 1990-е гг. и в начале XXI в. вновь сократилась (Мясников, Матвеев, 1971; Крылов, 1987; Борисов, 1996б). Кроме промысла, существенно влияют на распространение и обилие выдры состояния водоемов, особенно льда в зимний период, а также изменения количества поедаемых животных (Завьялов, 1998) в результате сукцессионного развития местообитаний. Так, на водохранилищах зимой выдра чаще встречается в устьевой зоне малых и средних притоков, где у оставшихся после затопления старых пней и стволов деревьев лед поврежден в результате частых колебаний уровня воды, и образуются многочисленные полости и отверстия. Естественный механизм регулирования размещения и численности выдр в последние годы при уменьшении промысловых нагрузок, вероятно, имеет некоторое место в ее группировках на востоке и северо-востоке региона, где плотность выдр больше.

На численность барсука наибольшее значение также оказывают промысловые нагрузки, тем более что при использовании собак-норников барсук становится довольно легкой добычей охотников. Положение усугубляется тем, что сало барсука ценится в народной медицине и используется для заживления ожогов и язв.

После запрещения охоты на барсуков в 1960-х гг. их численность стала увеличиваться. В 1990-х гг. звери нередко заселяли норы, расположенные всего в 200–300 м от деревень, и успешно выводили потомство в течение многих лет. В период с 1986–1991 гг. промысел барсуков значительно активизировался. На ярославском стационаре мы находили много разрытых охотниками нор. Поиском нор в это время занимались и охотники восточных территорий. К 2000–2002 гг. из прежних известных мне поселений барсука на ярославском стационаре было повреждено и разрушено свыше 50%, не меньше и в Мантуровском районе.

Пример влияния охранных мероприятий и интенсивности охоты на численность представляет бурый медведь. Значительная интенсификация промысла, любительская охота на берлогах в XIX в. и в первой половине XX в. способствовали сокращению численности данного вида, которого спасали большие по площади леса региона. С уменьшением площади лесов и увеличением плотности населения людей основные места обитания медведя все более и более смещались к северу и востоку (Часть 1, «Виды...»). В результате в настоящее время, как считает Л.М. Баскин (1996), в Костромской области проходит граница современного ареала медведя, хотя и южнее, и западнее (на западе Ярославской, в Московской областях) обитают небольшие группировки зверей. Однако в регионе медведи очень редки. В Костромском, Красносельском районах пролегает граница их основного ареала. По данным А.Е. Богатырева (Баскин, 1996) звери, переходящие на запад эту незримую черту, где площадь лесов уменьшается, в большинстве гибнут от пуль охотников.

Рост численности медведей после периода значительного ее уменьшения до 1970–1980-х гг., когда в Костромской области учитывали не более 0,1–0,2 особей на 10 км² (Полякова, 1975), происходил к концу XX в. при обилии необработанных зерновых (овса, ячменя) на полях и более строгом регламенте на охоту. На стационаре Академии Наук в Мантуровском районе (550 км²) при надлежащей охране плотность медведей (0,5–0,7 особей на 10 км², на многих участках леса и больше — до 0,8; Баскин, 1996; наши данные) была сравнительно стабильной с 1977 по 1994 г. Это свидетельствует об отсутствии значительных короткоцикловых флуктуаций количества медведей в стабильных экологических условиях. Но после снятия режима охраны данной территории и сокращения посевов овса и ячменя на полях рядом с лесом, численность медведей начала сокращаться. В 1998–2000 гг. увидеть медведя на овсяном поле, вокруг которого охотники устраивали многочисленные лабазы, стреляя с них медведей и кабанов, удавалось редко. К этому времени количество медведей уменьшилось не менее, чем в 2–3 раза. Однако на левобережье Унжи, где охотников было меньше, их плотность оставалась еще достаточно высокой, достигая на отдаленных участках 0,8–1 особи на 10 км². В это время уже многие звери не выходили на овсяные поля у реки, отъедаясь перед зимней спячкой на ягодниках и среди лесного хлама восстанавливающих вырубков. При уменьшении численности медведей в целом, в обширных лесах сохранились отдельные плотные их группировки. В период медвежьих «свадеб» в начале июня, например в 2002 г. в Кологривском районе, их группировки состояли из 7–8 особей, включая одного медвежонка с медведицей, взрослого самца и самку и меньших по размеру особей, курсирующих вокруг участка гона вблизи лугов у брошенной лесопилки в радиусе до 4–5 километров. Значительная «концентрация» медведей в период гона наблюдалась в конце мая и в июне 1999–2001 гг. по среднему течению р. Каство. В эти месяцы два года подряд крупный самец переходил на участок самки с расстояния почти 8 км, и в радиусе до 5 км, особенно вдоль речки и ручьев, встречались следы еще трех небольших медведей.

Образование уплотнений в распределении, заселенных парцеллярными группировками (Наумов, 1967), то есть знакомыми друг другу особями, в целом характерно для бурого медведя Центральной России, особенно в период гона (Пажетнов, 1990а, б), как и для медведей в других частях ареала (например, на Дальнем Востоке, наши данные).

Трудности охоты на медведей, особенно в случае, если звери избегают лесов у населенных пунктов, устраивают берлоги на отдаленных участках среди завалов и зарослей прежних вырубок и пожарищ, предопределил сравнительно медленный темп снижения численности на больших территориях, а затем и ее стабилизацию.

В период высокой плотности населения медведей в Мантуровском районе я отметил ежегодные весенние (май – первая половина июня) подвижки многих особей на правобережье Унжи в северо-восточном направлении. У медведей левобережья Унжи были отмечены перемещения после выхода из берлог вниз по притокам к р. Унже, где на левом ее берегу отсутствуют поселения человека. Эти подвижки были характерны и все последующие годы. Однако наиболее крупные особи придерживались весь летний период отдаленных от Унжи участков. К 1999–2001 гг. обычных «массовых» подвижек медведей на правобережье Унжи в мае уже не было заметно. Обычно в этот период весной и в начале лета я учитывал на площади до 400 км² всего 3–4 небольших зверей, среди которых были и медведицы с 1–2 медвежатами (в июне 2000 г. была встречена медведица с четырьмя медвежатами).

Редкие встречи следов медведей (в течение месяца учетов в августе-сентябре 1999 г. был встречен всего 1 след) случались и в Кологривском районе по правому берегу Унжи. Наибольшие концентрации их следов наблюдали не менее чем в 7–8 км от реки в обширном лесу. В отличие от Мантуровского правобережья, где ранее располагался стационар Академии Наук, здесь были и крупные звери с длиной задней ступни до 24 см. Даже при уменьшении численности и плотности населения, медведи глубинных лесных участков, в которых охотники появлялись не часто, были не особенно пугливы. В августе 2000 г., например, один из них подошел на сотню метров днем к нашему лагерю, а в сентябре медведь ночью вплотную приблизился к палаткам, у которых горел костер (р. Понга).

В сравнении с медведем, численность рыси в обширных лесах севера и востока региона в меньшей мере зависит от охоты, но во многом определяется обилием ее основной добычи — зайца-беляка. С 1983 по 2004 гг. мне известно, например, всего о пяти случаях добычи рыси мантуровскими охотниками при случайных встречах зверей с использованием собак, загоняющих рысь на дерево. Особенности ее распространения в регионе указывают на значительное влияние площади, покрытой лесом, что имеет защитное значение для данного хищника. Возможно, что в период высокой численности волков, эти хищники оказывают влияние и на количество рысей. Однако наблюдаемая тенденция роста численности рыси и волков с 1985 до 1990 гг., а затем снижение численности этих видов (рис. 41), уже сама по себе свидетельствует об ограниченных возможностях данного влияния на восточных территориях. Между распределением в местообитаниях данных хищников на учетах отмечено лишь несущественное соотношение: коэффициент Спирмена $r_s = 0,101$; что связано с выбором маршрутов перемещений зверями по разным рельефным и растительным ориентирам. Однако между распределением рыси и зайца коэффициент был так же незначительным ($r_s = 0,09$), что обусловлено большим числом встреч следов хищников на переходах между участками концентрации зайцев. Флуктуации

численности рыси имели наибольшее согласование с численностью зайца-беляка ($r_s = 0,827$; $p < 0,001$), хотя и немного задерживались (на 1 год) относительно изменений численности зайца. Согласованы в данный период (рис.40) были и изменения численности рыси и волка: $r_s = 0,673$; $p < 0,01$, что, однако, не связано с каким-либо взаимовлиянием этих хищников.

Увеличение численности рысей в Костромской области происходило с 70–80-х гг. прошлого века, как и расширение их ареала в России (Полякова, 1975). В 1980-е гг. на востоке региона рысь была обычна, и по плотности превосходила плотность волка на лесных территориях не менее чем в 1,5–2 раза, а в 1990 г. — в 3–4 раза. В это время зимой я почти на каждом дневном маршруте встречал старые и свежие следы рысей, особенно часто в конце февраля и в марте, в период гона. Звери нередко подходили близко к домам стационара Академии Наук, расположенным в лесу, и в 300 м от них и в 100 м от дороги одна рысь устроила в январе дневную лежку. О возможности обитания рыси в близком соседстве с жильем человека свидетельствует и наблюдение А.А. Рушинова (2004) о заходе самца в густонаселенную местность Ярославского района зимой 1997 г.

С 1990 г. при отсутствии глубоких ежегодных флуктуаций численности наблюдалось устойчивое снижение численности рысей на востоке региона и в Ярославской области, вероятно, немного позднее. Резкое уменьшение показателя учета в 1990–1991 гг., вероятно, обусловлено откочевкой зверей из мест, где обычно проводились учеты (с правобережья Унжи). В 1984–1990 гг. высокая численность рыси была в Тверской области. В ее изменение с 1961 по 1989 гг. заметны флуктуации с периодом 4–5 лет (Желтухин, 2003). В Кировской области численность рыси начала увеличиваться с 1981 г. и к 1984–1990 гг. достигла максимума (Козловский, 2003). Однако в последующем в Кировской области не было замечено выраженной тенденции снижения численность рысей подобно той, которая наблюдалась нами на правобережных участках Унжи. Максимум обилия рыси в Вологодской и Архангельской областях пришелся на период 1984–1987 гг. Это свидетельствует о значительной синхронности средне- и длиннопериодных колебаний численности данного хищника на больших территориях.

На востоке Костромской области падение численности рыси было особенно значительным вплоть до 1997–2000 гг. в ельниках правобережья Унжи. Число встреч их следов к этому времени уменьшилось здесь более чем в 10 раз. На левобережье Унжи в Мантуровском районе при общей тенденции снижения численности сохранились довольно плотные группировки рыси, с концентрацией в период гона 3–4 зверей на площади до 1–1,5 тыс. га. В отмеченном в Части 1, «Виды...» случае каннибализма, желудок молодого самца, убитого самцом-каннибалом в марте 2000 г. на левобережье Унжи у р. Которость, был полностью наполнен мясом и мелкими косточками зайца-беляка. Самец продолжал в ту же ночь охотиться на зайцев. Это не позволяет предполагать, что рыси испытывали какой-либо существенный дефицит в пище в период снижения численности зайцев. Случай каннибализма наблюдался в условиях обычного для экологических диад «хищник – жертва» соотношений численностей рыси и зайцев на данном участке: 1: 100. Убийство молодого самца произошло после встречи двух зверей и стычки, и, вероятно, было спровоцировано бегством раненого зверя. Этот случай произошел при локально высокой плотности населения рысей и совпадал по времени с окончанием периода гона.

Зависимость изменения численности от интенсивности промысла прослеживается у волка и в меньшей мере у лисицы. Период роста численности волка приходился

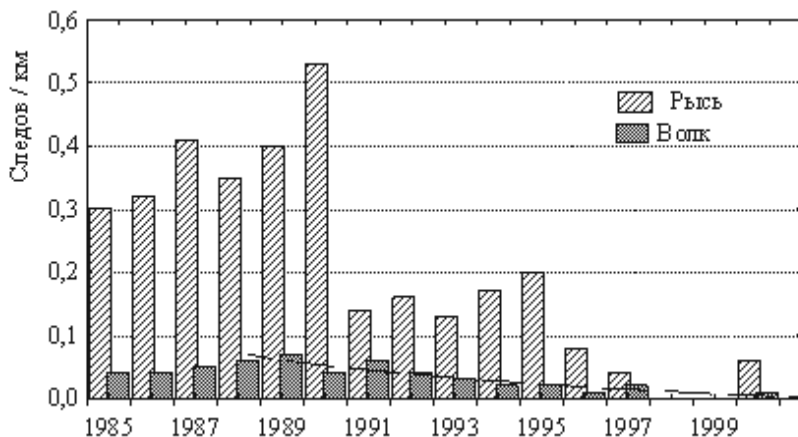


Рис. 41. Изменения численности волка и рыси на востоке региона (Мантуровский, Макарьевский районы) по данным зимних маршрутных учетов (в 1998–1999 г. учет на больших территориях не проводился); тренд снижения показателей учетов численности волка с 1989 г. (изображен на рисунке): $N_c = 0,139 - 0,112 \log X$; где X — год учета; рыси: $N_L = 0,928 - 0,336 \log X$.

на 1930-е и 1941–1945 гг. Только в послевоенный 1946 г. в Костромской области было добыто 175 волков (Фатеев, Матвеев, 1967). Затем численность стала резко сокращаться. В результате истребления всеми доступными средствами, к 1965 г. в Костромской области учитывали всего 38 волков (Приклонский и др., 1967). Вероятно, что это несколько заниженные данные, так как в 1964 г. в области было официально уничтожено 17 волков (Фатеев, Матвеев, 1967). Но их количество в этом году стало возрастать. По данным этих авторов гибель скота от волков уменьшилась с 4261 в 1945 г. до 94 голов в 1963 г. С 1965 г. число волков стало увеличиваться, максимум следующего пика пришелся на 1986–1991 гг. Рост численности, с вероятно заниженными в некоторые годы показателями, не сдерживался применением ядов.

С 1991 г. на наших стационарных участках на востоке региона наблюдалась тенденция медленного уменьшения численности волка, которая усилилась после 1995–1997 гг. В этот период интенсивность охоты на хищников не возросла, было запрещено применение ядов. Однако численность продолжала снижаться, и к 1999–2000 гг. (рис. 41) стабилизировалась на невысоком уровне. На правобережье Унжи на площади 55 тыс. га в 2000 г. была учтена всего одна их небольшая стая, вскоре переместившаяся к северу от учетного участка, вероятно, к скотомогильнику у г. Мантурово. В 1995–1997 гг. я еще учитывал выводки волков на «вабу». Но в дальнейшем они, вероятно, полностью исчезли с данной территории. В Мантуровском, Кологривском районах к 1999–2000 гг. в зимний период стаи волков встречались вблизи мест обитания лосей на отдаленных от жилья человека территориях (р. Кисть, среднее течение р. Каство, Пушкина, Иваньково). Но летом и в начале осени их присутствие (встреча волчонка на дороге в сентябре 1999 г.) было отмечено всего в 3 км от деревень по Унже в Кологривском районе у п. Варзенга. Осенью по голосу в указанных зимних местообитаниях у рек учитывали и волчьи выводки.

В это время распределение следов волка и лося, зайца-беляка имело наибольшее согласование среди всех других экологических диад крупных хищников и

добычи: коэффициент Спирмена для волка и лося $r_s = 0,452$; $p < 0,01$; для волка и зайца $r_s = 0,491$; $p < 0,001$. Некоторые волки одиночки по много суток следовали за небольшими группами лосей; по следам были установлены и случаи успешной групповой охоты. В благополучный для волка период до 1990–1991 гг., когда соотношение их численности с обилием лосей на биостанции РАН достигало всего 1: 72 (Баскин, 1991), и высокая численность волков поддерживалась благодаря другой добыче и падали на скотомогильниках, деятельность этих хищников представляла лимитирующий для плотности населения лосей фактор и не приводила к резкому снижению их количества. Воздействие лосей на прирост деревьев и кустарников было значительно, что свидетельствует о высокой их плотности относительно потенциальной емкости местообитаний. В последующие годы при малой численности лосей участки обитания волков располагались в местах с повышенной плотностью лосей, и деятельность хищников также не могла способствовать снижению их обилия, ограничивая ее прирост. Уже к 2003–2005 гг. началось медленное увеличение численности лосей при спорадическом заселении волками больших территорий.

Снижение обилия основной добычи волков — лосей, зайцев и бобров является наиболее вероятной причиной значительной депрессии численности волков, начавшейся в последнее десятилетие прошлого века на восточных и северных территориях. Многолетнее уменьшение численности волка имело достаточно высокое согласие с численностью зайца ($r_s = 0,508$; $p = 0,06$) и еще большее с численностью лося ($r_s = 0,740$; $p < 0,04$). Однако нерегулируемая охота способствовала дополнительному уменьшению обилия и лося, и волка. В июне 2000 г., например, вблизи заброшенного пос. Кастово у обочины лесной дороги мы нашли останки волчонка, добытого охотниками в мае. Группы охотников и рыболовов с весны до осени появлялись на отдаленных участках вблизи рыбных рек.

На изменения численности лисицы оказывает влияние и промысел, и изменения численности основной добычи — мышевидных грызунов. Интенсивный промысел, когда, по оценке К.Я. Фатеева и В.Н. Матвеева (1967), в Костромской области в 1962 г. было добыто 42,1% от общего количества лисиц, не привел, однако, к снижению их количества (возможно оценка численности была заниженной). С 1962–1963 гг. происходило увеличение численности на всей территории. В 1962 г., по данным этих авторов, в некоторых районах плотность населения лисиц достигала 11,7–17,7 особей на 10 км² при средней плотности 7,4–8,4. Увеличение численности совпало с высоким обилием мышевидных грызунов. Данные авторы определили и основной период максимумов подъемов численности, происходящих через 17 лет. Тенденция снижения обилия лисиц появилась с 1980-х гг.

Однако на ярославском стационарном участке тенденция роста численности лисиц наблюдалась с 1966–1970 гг. до 1983–1991 гг. (рис. 42). В 1980–1990-е гг. их обилие достигло максимума: лисицы заселяли все подходящие близлежащие к городу участки. За день я обычно встречал по несколько особей или их свежие следы; лисицы имели многочисленные контакты друг с другом. С 1992–1993 гг. количество лисиц начало снижаться. Однако и к 2000 г. в ярославско-костромском Предволжье оно оставалась достаточно высоким. Наблюдалось снижение численности и на наших «восточных» учетных участках.

Высокая плотность лисиц способствует увеличению числа контактов между особями. Например, в 2002 г. в лесном массиве Предволжья, площадью 15–16 км², по свежим следам я определил во время троплений присутствие 10 лисиц. Среди них были три брачные пары (17–18.03.2002 г.). Две брачные пары были отдалены одна



Рис. 42. Изменения численности лисицы на ярославском стационарном участке в Предволжье; в группу лучших местообитаний входят лесолуговые и часть лесных участков по окраине леса с кустарниками приволжской низины; изменение численности с 1992 по 2003 г. описывается регрессией: $P = 20,83 - 2,45x + 0,081x^2$.

от другой расстоянием не более 0,3 км и одна в 2,5 км от них. К одной брачной паре примыкал второй самец, наблюдавший брачные игры пары издали и следующий за парой по следам, не подходя к ней ближе 32–25 м. Вытоптанные и вываленные площадки с выдранный шерстью, следы проволакивания (лисицы ползли друг на друга), образующие круги диаметром до 3 м, часто встречались на следах брачных пар. Места скопления таких гонных «площадок» были приурочены к лесу с большим участием сосны или к почти чистым соснякам, к полянкам, окаймленным кустарником. В период снижения численности лисиц, гон проходил интенсивно, но число пар уменьшилось. В августе и осенью 2001–2003 гг. выводки лисиц состояли из 2–5 щенят. Эти наблюдения свидетельствуют, что снижение обилия лисиц не сопровождалось снижением плодовитости участвующих в размножении самок. О распространении заболеваний среди лисиц в период пика численности данных нет.

На уменьшение численности лисиц на ярославском стационаре в последнее десятилетие, кроме естественных причин, оказало влияние изъятие больших площадей лесопольных местообитаний под коллективные сады, что способствовало появлению большого количества людей в лесу, охотников, охотящихся на лисиц с гончими. Усиление преследования лисиц наблюдалось уже с 1986–1987 гг. В 1998–2001 гг. в воскресные дни ноября и начала декабря почти не было случая, когда не происходила охота с собаками, гоняющими лисиц, зайцев и лосей. Интенсивное преследование и большое число охотников приводили к изменению распределения лисиц. В ноябре и январе лисицы избегали центральных частей лесных массивов, где были обычны охотники. Их заселение вновь происходило в феврале и марте месяцах. На маршрутах и троплениях встречались и следы, сопутствующие добыче лисиц, и павшие от

ран лисицы. Но количество лисиц уменьшилось и на отдаленных участках стационара, где интенсивность охоты на них усилилась меньше.

Приведенные выше данные позволяют сделать заключение, что у разных видов земноводных, птиц, млекопитающих, различающихся по экологии и заселяющих разные местообитания, происходили неодинаковые флуктуации численности. Наблюдалась асинхронность короткопериодических колебаний, частичное совпадение изменений численности (табл. 16). Однако заметна некоторая синхронность циклов с большим периодом, выявляющаяся по трендам многолетнего снижения численности, особенно в связи с завершающимся в конце XX и в начале XXI вв. 60–90-летним природным циклом, или некоторым ростом численности ряда оседлых видов. Это было ознаменовано значительными аномалиями погоды, оттепелями зимой и более высокими зимними температурами, летними засухами в течение нескольких лет подряд. Значительно возросло антропогенное влияние в связи с социальными изменениями, повлекшими усиление интенсивности нерегулируемого промысла, ослабление охраны животных, уменьшение посевов сельскохозяйственных культур. Все эти воздействия накладывались на естественный природный цикл изменений численности животных, различно воздействуя на разные виды и пространственные группировки.

Значительная синхронизация изменения численности многих видов в пределах непродолжительных циклов была характерна для восточных территорий (табл. 14). Для многих сравниваемых видов корреляции имели высокие положительные значения. Исследования мелких млекопитающих в Мантуровском районе, выполненные И.Ю. Поповым (1989, 1998) разными способами (ловушками Геро, канавками и живоловками), показали на некоторую согласованность изменений их численностей, в том числе и по логарифмам численности. При отловах канавками и живоловками положительные соотношения обилия каждый год имели диады вероятных трофических конкурентов: «рыжей и красной полевки», «обыкновенной и средней бурозубки». При отсутствии явной конкуренции между видами полевков и землероек на юго-востоке региона, схожие тенденции колебаний их численности, очевидно, связаны с однонаправленным влиянием факторов среды на популяции зверьков. К таким факторам относятся состояние снежного покрова (высота и плотность снега) и обилие семян ели. Численность большинства видов землероек (кроме средней бурозубки) и полевков (кроме зеленоядных) положительно соотносилась с урожаями семян ели.

Е.С. Преображенская (2003) отмечала некоторую синхронность (с корреляцией для чижа 0,40–0,67) изменений зимней численности мелких птиц и больших пестрых дятлов, зависящую зимой от урожаяв семян ели, то есть для видов, входящих в состав одной плеяды (Клумов, 1937: Формозов, 1976). Однако с другими мелкими видами выявлена несогласованность зимнего обилия. По данным, приведенным в статье Е.С. Преображенской (2003), заметно, что существенные пики численности многих видов синичьих стай, со своими особенностями, происходили в период 1988–2000 гг., после чего последовал период снижения их зимнего обилия. В указанном интервале лет наблюдалось увеличение численности многих других рассматриваемых выше видов в гнездовой период, отличных экологией: у птиц — полевого луны, ушастой совы, белоспинного дятла, соловья, мухоловки пеструшки, небольшое увеличение у пустельги, вяхиря; у млекопитающих — зайца-беляка, лося,

Таблица 14. Соотношения (корреляции) между изменениями численности разных видов птиц и млекопитающих на коротких циклах динамики численности в период 1984–2004 г. на юго-западе и востоке региона

Соотношения изменений численности разных видов					
Юго-западные территории – ярославский стационарный участок					
Сравниваемые виды	r_s	p	Сравниваемые виды	r_s	p
Тетерев – рябчик	0,265	0,3	Пустельга – лисица	-0,635	0,006
Тетерев – варакушка	0,623	0,013	Канюк – луговой лунь	-0,752	0,012
Тетерев – лисица	-0,217	0,05	Канюк – лось	-0,646	0,002
Тетерев – куница	-0,223	0,5	Канюк – куница	-0,524	0,026
Тетерев – лось	-0,161	0,567	Канюк – лисица	-0,497	0,04
Рябчик – лось	-0,366	0,1	Луговой лунь – лось	0,878	0,001
Варакушка – вяхирь	0,774	0,024	Полевой лунь – лось	-0,598	0,011
Соловей – вяхирь	-0,728	0,04	Вяхирь – лось	-0,832	0,01
Соловей – лось	0,501	0,05	Вяхирь – лисица	-0,891	0,007
Пустельга – канюк	0,687	0,0008	Лось – лисица	0,817	0,0001
Пустельга – горлица	-0,851	0,015	Заяц – куница	0,594	0,04
Пустельга – вяхирь	0,796	0,010	Заяц – тетерев	-0,494	0,14
Пустельга – лось	-0,598	0,005			
Восточные территории Мантуровского, Макарьевского районов					
Тетерев – глухарь	0,561	0,015	Глухарь – лось	0,579	0,030
Тетерев – заяц	0,837	0,0007	Вяхирь – рысь	0,670	0,024
Тетерев – рысь	0,650	0,022	Вяхирь – волк	0,658	0,027
Тетерев – волк	0,704	0,01	Вяхирь – лось	0,721	0,012
Тетерев – лось	0,773	0,003	Заяц – рысь	0,827	0,0003
Глухарь – рябчик	0,477	0,004	Заяц – лось	0,632	0,028
Глухарь – вяхирь	0,707	0,002	Рысь – волк	0,673	0,008
Глухарь – заяц	0,676	0,008	Рысь – лось	0,719	0,008
Глухарь – рысь	0,762	0,002	Волк – лось	0,812	0,001
Глухарь – волк	0,620	0,02			

куницы, рыси и волка, лисицы. После этого последовало следующее снижение численности некоторых видов. Но другие виды, например, варакушка, тетерев, глухарь, постепенно наращивали численность с 1999–2001 гг. Наблюдался и рост численности зимующих птиц синичьих стай, сопровождающийся короткими колебаниями (Преображенская, 2003).

Интервал между 1987–1988 гг. и 1999–2000 гг. представлял, таким образом, общий для многих видов этап динамики численности, связанный, вероятно, с 30–45-летним циклом. Для каждого из указанных видов повышенная численность наблюдалась в течение 3–7 лет. Для ушастой совы, зайца-беляка и некоторых других периоды общего тренда уменьшения обилия сопровождались возрастанием амплитуды коротких циклов (1–3 года) колебаний.

На западных территориях флуктуации численности тех же или других диад видов имели нередко рассогласование с отрицательными значениями r_s Спирмена. Одна из возможных причин несогласованности коротких флуктуаций для части видов на западе региона может заключаться в многообразии воздействий разных факторов, влияющих на динамику численности в пределах многообразных «пестрых» местообитаний, в том числе значительное влияние антропогенных факторов. На восточных территориях воздействие человека на «неохотничьи» виды менее интенсивно. Влияние естественных факторов, приводящих к синхронизации изменений численности в пределах более «однородных» местообитаний, существеннее. Часть видов, указанных в таблице, имеют взаимосвязанные циклы динамики, в частности в экологических диадах «хищник – жертва».

Асинхронность коротких флуктуаций численности прослеживается и у одних и тех же видов в разных частях региона (Часть 1. «Виды...»; данный Раздел). В частности, очень небольшое согласование ($r_s = 0,112$) с 1984–1985 г., но с тенденцией многолетнего снижения, имели изменения численности тетерева на восточных и западных территориях. Для вяхиря ($r_s = -0,884$; $p = 0,004$), зайца-беляка ($r_s = -0,007$) была характерна асинхронность флуктуаций, но с общим уменьшением обилия. Для лосей на западе и востоке региона выявлена значительная синхронность изменений численности ($r_s = 0,806$; $p = 0,0005$), что вероятно связано с почти одновременным усилением нерегулируемой охоты на восточных и западных территориях. Как было отмечено выше, начало наиболее заметного уменьшения численности лосей на востоке региона началось на несколько лет позднее, чем на юго-западе. Во многих случаях тенденция (многолетний тренд) изменений численности разных видов была неплохо выражена в пределах всего региона, хотя и отмечены различия во времени начала депрессии или роста численности. Часть данных различий может быть объяснена неравномерным воздействием человека на среду обитания и самих животных (например, использование минеральных удобрений и ядохимикатов на численность серой куропатки, зайца русака). Однако в других случаях несовпадения вызваны естественными причинами.

Несовпадения изменений численности животных одного вида в разных частях их ареалов представляется довольно распространенным явлением (Наумов, 1933, 1958; Формозов, 1935б, 1940; Leslie, 1959; Krebs, Myers, 1974; Максимов, 1984 и др.). Э. Макфедьен (1965) объясняет причину некоторой асинхронности флуктуаций численности у одного вида существованием внутриволюционных осцилляторов с периодами, зависящими от времени жизни поколений животных, скорости роста. О биологических механизмах данных осцилляций можно составить представление из данных об изменении репродуктивных показателей в фазах спада и роста численности у водяной полевки (Назарова, Евсиков, 2003а, б) и других животных, рассматриваемых в данной книге. У зайца-беляка циклические изменения численности от самых низких значений до пика происходят преимущественно за счет накопления в популяции особей летней генерации, а относительно небольшие подъемы и спады между крайними фазами цикла зависят от доли потомства весенней генерации (Томилова, 1975). Очевидно, что размах флуктуаций и обилие зайцев выявляет высокую связь с погодой в репродуктивный период, неодинаковой в разных частях ареала. В обычных условиях влияния факторов среды, популяции одного вида, заселяющие разные географические пространства, постепенно могут утрачивать синхронность осцилляций. Однако необычное воздействие какого-либо фактора на всем географическом пространстве вновь приведет к согласованию ритмов колебаний численности (Макфедьен, 1965).

Воздействие факторов, связанных с космической активностью, на экологическую ситуацию в разных географических районах может быть в принципе не полностью синхронизированным во времени, что отмечал в своей модели В.В. Суханов (1997). Асинхронность в колебаниях численности лосей была известна, по наблюдениям современников, еще в XVIII–XIX вв. (Кириков, 1966). В 70–90-х гг. XVIII в. лось был более обычен в Белоруссии и на севере Центрального региона России, чем в его центральных районах. Этот вид, вероятно, полностью отсутствовал в Московской области. Однако эти различия представляют следствие, прежде всего, неодинаковой интенсивности охоты на лося, и, возможно, распространения эпидемий, передаваемых домашними животными в центральных скотоводческих районах (Кириков, 1966).

Наибольшему влиянию со стороны человека подвергались «охотничьи» виды, прежде всего лось, кабан, тетеревиные птицы и пластинчатоклювые (некоторые на части территории), что привело к глубокой депрессии их численностей, которая в основном стабилизировалась на невысоком уровне в первые годы XXI в. У некоторых видов происходит уже и небольшое ее увеличение. Вместе с тем, значительные падения численности наблюдались у видов не охотничьей фауны, заселяющих лесопольевые и лесолуговые местообитания. Начало снижения обилия многих мелких и средних по размерам животных данных местообитаний (варакушка, чибис, вяхирь, горлица, пустельга, также сизого голубя) началось раньше (в 1980-х гг.) и продолжается более длительное время, чем у многих других. У части видов птиц и зверей снижение или, наоборот, увеличение обилия в ходе многолетнего цикла динамики имело неявно выраженный характер; у других происходило нарастание численности. К ним относятся ряд мелких видов, чье обилие зависит от факторов, вероятно, не связанных прямо с имеющими место флуктуациями климатических условий в обычных пределах и на всей территории региона: обыкновенная овсянка, чечевича, зеленая и другие пеночки; среди врановых грач, ворон. Последний вид значительно увеличил численность в период 1973–1983 гг. Изменения обилия зеленой пеночки, глухой кукушки, кукши и некоторых других при этом обусловлены более глобальными флуктуациями в пределах ареала (популяционные волны). Численность других мелких видов птиц, относимых к группе зимующих, вероятно, немного возрастала в связи с увеличением зимних температур (Преображенская, 2003).

Изменение обилия пищи (трофический фактор) находится в основе изменений численности многих видов птиц и млекопитающих, в том числе хищных. На это указывают и факты резкого падения численности волка и рыси вслед и одновременно с уменьшением численности зайца-беляка и лося, согласованность обилия мышевидных грызунов и мелких птиц с урожаями семян ели на востоке региона. Отсутствие существенных колебаний обилия чаек и некоторых врановых обусловлено стабильными трофическими условиями, постоянством мест гнездования, возможностями социальной организации поддерживать высокую плотность и скученность. На изменения численности многих видов в регионе и на многолетние тренды их количества оказывали влияние медленные изменения (сукцессии) местообитаний.

Большинство видов высших позвоночных имеет в регионе «плотностно-трофический» тип регуляции численности (Лопатин, Абатуров, 1994). Но для разных видов роль «трофической» или плотностно-зависимой составляющей в процессе регуляции численности не одинакова, и меняется у одних и тех же видов в разной экологической ситуации. В обычных пределах обилия разных компонентов пищи на протяжении многих лет происходят, вероятно, произвольные, независимые от фактора флуктуации численности потребителей. Однако при стойком уменьшении

или увеличении количества пищи в течение нескольких лет, особенно у специализированных видов (волк, рысь, ушастая сова с 2000 г. и др.), преобладают соответствующие тенденции многолетнего изменения численности. Механизм регуляции плотности и распределения подстраивается к новым условиям среды обитания. Для многих видов перед началом депрессии наблюдалась повышенная плотность населения, рост численности, что позволяет с большой вероятностью предполагать участие механизмов внутриволюционной регуляции численности (вероятно, в основном плотностно-засисимой гибели, а также изменением плодовитости), а в дальнейшем снижении их обилия. Механизм естественных многолетних циклов динамики численности многокомпонентен. В эволюции он постоянно синхронизировался с периодическими изменениями факторов среды обитания.

Среди особенностей изменения численности многих видов следует отметить невыраженность, «замаскированность» влиянием локальных и строго непериодических экологических факторов короткопериодных и среднeperиодных циклов (3–4; 7–11 лет). В частности, у мышевидных грызунов и землероек в Мантуровском районе в колебаниях численности отсутствовали явно выраженные 7–11-летние циклы (Попов, 1989, 1998). Лишь у обыкновенной бурозубки значительные подъемы численности произошли в 1989 и 2001 гг. У рыжей полевки было отмечено постепенное увеличение численности в годы пиков к 2001–2004 гг. В некоторых случаях наблюдалось растягивание данных периодов или появление дополнительных, вероятно, резонансных депрессий и пиков численности (например, для грызунов и землероек, лисицы, зайца-беляка). Изменения численности хищников происходили синхронно (в основном для птиц) или асинхронно с запаздыванием на 1–2 года относительно тенденций резких изменений численности потенциальной добычи или вида пищевых объектов.

Выделяется группа видов, обилие которых в большей мере, чем других, зависит от краткосрочных флуктуаций климатических факторов, связанных с изменением солнечной (и «космической») активности (Elton, 1942; Викторov, 1965; Максимов, 1984) и погоды, как строго непериодических, случайных факторов (Wilbert, 1961). К ним принадлежат обычные мелкие звери и птицы: грызуны, землеройки, кроты, мелкие птицы, зимующие и перелетные. Их численность в значительной мере обусловлена условиями зимовки и сочетанием влияния разных факторов, а у мелких перелетных птиц насекомоядного типа питания — условиями в гнездовой и перелетный периоды. Строго непериодические колебания с коротким периодом, но со значительными, в сравнении с другими видами амплитудами, во многом связаны с сезонными, ежегодными флуктуациями погодных и трофических условий и маскируют флуктуации протяженных циклов.

К группе, менее зависимых от прямого воздействия кратковременных (в течение сезона) флуктуаций погодных факторов в обычных пределах, относятся малочисленные грызуны, более крупные звери, птицы. Для хищников и части растительноядных (белка и др.) воздействие климата и погоды сказывается опосредованно через изменения обилия пищи (семян, добычи). Тем не менее, погодные условия влияют и на динамику обилия некрупных хищников из семейства куницевых (Астафьев, 1988; Кукушкин, 1988) и более крупных зверей, например, кабанов (Бакеев, Костоглод, 1976). Непосредственно с погодными факторами, связаны, вероятно, изменения численности зайцев: беляка и русака, что показано в некоторых регионах (Груздев, 1974; Томилова, 1974). Например, в южных регионах, где не бывает морозов, русаки размножаются в течение всего года (Груздев, 1974). Снижение обилия зайца-беляка в

последние годы, однако, сопровождалось неблагоприятной погодой в течение нескольких лет подряд. Для другой части видов (лось, кабан, куница, волк, рысь и др.) краткосрочное изменение данных факторов в обычных пределах, вероятно, не способно повлиять на быстрое изменение численности на больших территориях. Их численность в большей мере связана с постепенным на протяжении ряда лет изменением обилия и химического состава пищи или эпизодически повышенной смертностью (от хищников, эпизоотий и бескормицы). Численность и распределение в большей мере стабилизируется с участием внутривидовых механизмов согласно обилию пищевых ресурсов. Циклы меньшего периода у многих животных обусловлены внутривидовой средой (темпы развития особей, периоды смены поколений и расселения и др.), хотя и имеют сходство с периодами климатических циклов, представляя эволюционно согласованный с ними ритм. Снижение численности многих видов в регионе или ее рост (тренд), например, у мелких зимующих птиц в прослеженный отрезок времени происходило на протяжении нескольких лет, совмещаясь с более короткими колебаниями, что способствовало некоторому сохранению соотношений численностей видов и их групп, входящих в «экологические диады» хищников и жертв.

В 2000–2002 гг. были проведены учеты птиц и зверей на больших территориях в связи с проектированием Южно-Таежного заповедника и ключевых орнитологических территорий на востоке региона. По соотношению средних показателей плотности было определено, что даже в периоды депрессии численности крупных хищных млекопитающих, птиц и их основных жертв, соотношения их численностей были в пределах, свойственных данным экологическим диадам в годы повышенной численности и тех, и других. На севере Кологривского района, например, при малочисленности волков, численность зайца-беляка была почти в 2000 раз больше, чем у волков, и в 290 раз больше, чем у рысей. В южной части этого района на одного волка приходилось до 150–200 зайцев и на одну рысь — до 100. В Мантуровском районе по левобережью Унжи соотношение численностей волков и зайцев было 1:250 – 1:370, и рыси — 1:200 – 1:250. Всего в Кологривском районе на одного хищника данных видов приходилось от 1:100 до 1:350 зайцев, в Мантуровском районе — от 1:200 до 1:300. Исключением были лось и кабан, соотношение численностей которых с хищниками были гораздо меньше (с лосем 1:4 – 1:6 в Кологривском и 1:15 — в Мантуровском районе).

В этот период в Кологривском районе соотношения численности всех видов пернатых хищников (включая канюков и луней) и мелких птиц, в том числе тетеревиных, составило 1:6500 – 1:11000. На одного перепелятника приходилось до 17–20 тыс. мелких птиц. В Мантуровском районе эти соотношения были так же велики: 1:3000 – 1:10000 соответственно, с тетеревятником — 1:12000 – 1:13000. Хотя данные соотношения меньше, чем учитывались для перепелятников и мелких птиц во время пролета на Куршской косе (1:20000 – 1:50000; Паевский, 1985), однако они, вероятно, достаточны для того, что бы пернатые хищники не оказывали «истребляющее» влияние на своих жертв.

Глава 5. Влияние деятельности человека на фаунистический состав, обилие и распределение позвоночных животных

Одним из наиболее существенных факторов формирования современной фауны региона и регулирования (стихийного или целенаправленного) численности животных является деятельность человека в разнообразных ее проявлениях. Даже пассивное присутствие человека в местообитаниях животных оказывает на них влияние. Небольшая плотность населения человека в целом и характер распределения населения на большой территории региона предопределяют распространение видов животных, избегающих близкого соседства человека и местообитаний, возникших при его участии. Наоборот, в культурных ландшафтах возникают зоокомплексы зависимых в разной степени от человека видов, наблюдается совмещение и соседство данных видов с животными, избегающими близкого присутствия человека. Многие из указанных в предыдущей главе особенностей распространения и обилия животных формировались в результате постоянного или эпизодического вырубания лесов и другого воздействия на местообитания животных. Хотя в настоящий период невозможно найти участок местности, который бы не испытывал какого-либо влияния человека, тем не менее, в целом, сохранившиеся площади обширных лесов севера и востока региона представляют более благоприятную среду для существования зоокомплексов аборигенных лесных видов в восстанавливающихся местообитаниях.

В данной главе будут характеризоваться основные результаты преобразования дикой природы человеком, приводящие, наряду с естественными природными факторами, к формированию зональных структур (типа природных округов, районов) в распределении животных. Более детальные описания истории освоения человеком территории региона приведено в книге С.И. Алексеева с соавторами (1997), ландшафтного районирования — в книге «Природа Заволжья. Природа и человек», 2000.

Основные этапы воздействия человека на природу региона и среду обитания животных

Разнообразная фауна охотничьих зверей и птиц, сельскохозяйственные и домашние животные всегда имели большое значение в жизни населения региона. В доисторические времена с плейстоцена и в голоцене происходило формирование лесов после отступления ледников. На Русской равнине постепенно формировалась фауна копытных, включающая северные и южные виды (лось, северный олень, косуля, кабан, благородный олень, зубр, тур) (Верещагин, Громов, 1977; Верещагин, 1984; Фадеев, 1986). С появлением на Русской равнине человека начался следующий этап влияния человека на развитие растительного и животного мира, длящийся до 40-х гг. XX в. (Фадеев, 1986). Уничтожение диких животных все более и более усиливалось. Охотники палеолита, жившие в основном на озерных котловинах, вдоль рек и добывавшие животных, заселили регион не менее 15–25 тыс. лет назад (Алексеев и др., 1997). В эпоху последнего валдайского похолодания (мезолит) территория региона входила в перигляциальную зону лесостепи. В эпоху мезолит-неолита, неолита (8–3 тысячелетие до н.э.) племена, жившие разрозненными поселениями вдоль

рек, постепенно переходя к оседлому образу жизни, охотились на косуль, кабанов, лосей, северных оленей, зайцев, бобров, а также на пушных зверей. Об этом свидетельствуют находки останков этих животных на местах стоянок людей того времени (Кирилова, 1999). Находки останков зверей на стоянках человека свидетельствуют о разнообразной фауне млекопитающих, сочетающей виды северного и южного происхождения. Потепление климата в это время способствовало дальнейшему расселению человека в леса региона. Одним из основных занятий немногочисленного населения было рыболовство (Алексеев и др., 1997). Фино-угорские племена меря, на востоке региона черемисы, жившие среди обширных лесов по берегам крупных рек еще в XI–XVII вв., жили за счет добычи диких зверей, птиц, рыбной ловли. Их отдельные поселения сохранялись вплоть до XIX в.

Во 2 тыс. до н.э. происходило заселение территории другими племенами и с запада, и с востока из-за Урала, что изменило образ жизни древних охотников. Стало развиваться скотоводство. Малая плотность населения человека (не более 1 человека на 30–40 км²) была в раннем железном веке, когда существовали обширные, незаселенные территории (Алексеев и др., 1997). Среди охотничьих животных особенно большое значение имели лоси, бобры, медведи. Большая зависимость человека от среды обитания, особенно от обилия охотничьих животных и рыбы, влияло на длительность жизни поселений, их исчезновение и затем, в некоторых случаях, вновь их заселение. Появление железного оружия, в основном, в позднем железном веке (5–6 в. н.э.) изменило жизнь людей, сделало охоту и рыболовство более результативным, способствовало интенсификации сельского хозяйства, развитию ремесел. Славянские элементы появляются в культуре населения в V–VII вв. н.э.

Население возникающих в XI в. поселений, когда происходит освоение славянами восточных территорий, занималось преимущественно сельским хозяйством, в основном хлебопашеством. Реже люди обосновывались в лесах севера и востока региона (Алексеев и др., 1997). Но в конце XIV в. и, особенно, в XV в. на северных территориях возникают десятки скитов и монастырей. В XV в. земли будущего Галицкого уезда были уже сильно распаханы. В XVII в. Костромской уезд относился к наиболее густо населенной территории Московского государства. Северные и восточные территории региона были заселены менее, в основном черемисами на востоке и другими племенами на западе. Между Унжей и Ветлугой племена марийцев значительно затрудняли продвижение Московского государства на восток («История о Казанском царстве», 1903, с. 60; цит. по Кириков, 1966). В 1468 г. по марийским землям прошла рать Ивана III. После этого путь с Унжи на Ветлугу был открыт.

В XVI–XVII вв. поселенцы, и, особенно, члены монастырских общин, расположенных в глубине обширных лесов, занимались, в основном, сельским хозяйством. Но существенное значение имела охота и рыболовство. Расчистка земель под пашни и пастбища ознаменовала эпоху прямого влияния человека на местообитания диких животных. Первоначально эти воздействия в виде выжиганий леса и расчистки участков имели ограниченный, локальный характер, располагаясь по берегам крупных рек региона. Постепенно придолинные участки осваивались все более и более, формируя к XVIII–XIX вв. вполне устойчивые культурные ландшафты вдоль берегов больших водоемов (Колбовский, 1999). Данный автор, исследуя историю становления культурных ландшафтов в Ярославской области, установил, что луговые долинные ландшафты являются итогом многолетнего воздействия двух мощных средообразующих факторов: сенокосения и выпаса скота, действовавших на фоне сознательного регулирования стока рек, влияющего на формирование пойм

и аллювиальных отложений (Колбовский, 1994, 1999). В XVII–XVIII вв. заселение лесной зоны с юга сопровождалось массовым уничтожением лесов и диких животных во всей Европейской России (Кириков, 1966; Фадеев, 1986).

С XVII в. происходит более широкомасштабное освоение лесных ресурсов. С этого времени начинается молевой сплав леса по рекам, значительно усилившийся к началу и в течение XIX в. и достигший апогея в середине XX в. Уничтожение лесов способствовало сокращению численности многих видов животных, прежде всего, копытных (Фадеев, 1986). Добыча зверей зависела от урожаев зерновых культур (Туркин, Сагунин, 1902). В неурожайные годы подвергались истреблению лоси, северные олени, косули и кабаны. Особенно много неурожайных лет было в XVIII веке и в 1917–1921 гг. Уже в XVIII в. все охотничьи угодья, водоемы («рыбные ловли») были поделены между помещиками, монастырями (Сапоженков, 1979). В XVIII–XIX вв. крестьяне платили оброк, доставляя помещикам рябчиков, тетеревов, зайцев, шкурки куниц, белок, медвежатину. В то время большую часть региона покрывали еще дремучие леса, и многочисленных медведей добывали на месте разливов современного Горьковского водохранилища вблизи г. Костромы, Ярославля. Каждой «рыбной» слободе, монастырю предписывалось доставлять к царскому двору определенное количество добытых зверей, птиц, рыб. Рыболовство еще в начале XX в. полностью обеспечивало местные потребности. На одном лишь Галичском озере в день вылавливали 6–20 тон щуки, леща, язя, плотвы (Виноградов, 1914). На данном водоеме сформировалось хозяйство, полностью компенсирующее выловы рыбы ее воспроизводством, что представляет на сегодняшний день уникальный эксперимент ведения рыбного хозяйства на естественном водоеме. В то же время на других водоемах перелов привел к уменьшению численности и иногда к исчезновению некоторых видов рыб.

В России правила охоты были установлены при Екатерине Великой, запретившие охоту с 1 марта по 29 июня. Но на медведей, волков и лис охота разрешалась весь год. Закон о сбережении лесов был принят при императоре Павле в 1799 г., а наиболее рациональный закон об охоте — с 1892 г. Но недостаточный контроль при обширности территории, браконьерство вели к снижению численности ценных видов млекопитающих (бобров, северных оленей, лосей, выхухоли). Их численность имела тенденцию снижения уже в XVI–XIX вв., как и численность промысловых рыб (белуги, севрюги, стерляди). Интенсивно преследуемый соболь, вероятно, изредка встречающийся на наименее заселенных человеком северных, северо-восточных территориях региона, исчез в XVI–XVII вв. Бобров не спасло даже то, что у некоторых помещиков были специально приставленные к бобровым поселениям «бобрятники», призванные охранять и добывать этих зверей, что, видимо, представляет одну из первых попыток контроля численности млекопитающих. В пределах всей Центральной России снижалась численность копытных, что повлекло в дальнейшем разобщение прежде смешанной фауны этих животных, состоящей из северных (лесной северный олень, лось) и южных (косуля, кабан) видов. Этот процесс завершился к концу XIX в. и в начале XX в., в результате образовался обширный разрыв между ареалами южных и северных видов. Пересечение их ареалов произошло вновь лишь в середине прошлого века, когда был налажен порядок в охотничьем хозяйстве (Фадеев, 1986).

К XIX в. значительно изменилась и среда обитания животных. Еще в первой половине XIX в. под Нерехтой лесорубы вырубали дубовые рощи (дуб использовался в судостроении) (журн. «Губернский дом», № 1 (42) 2001). На больших площадях лесосек региона лес рубили большими артелями, подготовленные стволы сплавляли

затем по рекам. Только по р. Костроме в 1899 г. было сплавлено свыше 50 тыс. стволов. Много леса оставалось гнить на лесосеках или на складах у берегов рек. Например, на р. Шаче в 1905 г. после лесосплава осталось несплавленными 150–200 «нумеров» (плотов) строевого леса (Костромской листок, от 2.09.1905 г.). В этот период происходили частые пожары, в части которых были виновны лесозаготовители. В «Поволжском вестнике» за 6, 8 января 1905 г. Г. Ботников писал о том, что частые пожары предполагают специальные поджоги леса, в том числе организуемые и лесной стражей с целью получения «наживы» от лесопромышленников, так как горелый лес с сохранившимися стволами не подлежит охране. Все эти и многие другие, опубликованные в различных газетах, листках того времени факты свидетельствуют о значительных масштабах изменений среды обитания. Молевой сплав леса по рекам начал сворачиваться лишь после 1972 г., когда было принято соответствующее постановление правительства.

Но большинство охотничьих птиц и зверей имели большую численность в регионе еще в конце XIX и в начале XX вв. Была обычной выхухоль, ставшая впоследствии редкой из-за чрезмерного промысла. Стаи журавлей, гнездящиеся на моховых болотах, вытапывали крестьянские посевы (Сапоженков, 1979). В конце XIX и начале XX вв. (до революции 1917 г.) в России была распространена охота на медведя. Например, в Санкт-Петербурге один агент по организации охоты в течение одного года предлагал для охоты любителям 56 берлог (Мельницкий, 1915). Позднее охота на берлогах потеряла значение. Ее место заняла охота с преследованием медведя специально обученными собаками, способными настигать зверя (медведя, кабана, лося) и удерживать его на месте до подхода охотников. Большее развитие получила охота за медведем на овсах.

Высокой численности разных видов фауны в прошлом способствовала, прежде всего, обширность и малодоступность для человека лесов, болот и примыкающих к нему регионов. Рубки леса в XIX в. велись в ограниченном объеме, и прежде всего на участках, расположенных вдоль рек и озер. Но значительная интенсификация рубок леса в 30-х гг. XX в. начала более существенно менять среду обитания животных. Уже в тот период возникла значительная неравномерность распределения лесопокрытой площади. К 1924 г. наиболее облесенными были территории Кологривского уезда, три четверти которого было покрыто лесом, Солигаличского, где доля лесов составляла 59% площади; Чухломского — 52,8%; Галичского — 43,7% и в остальных уездах меньше — до 22% в Нерехтском («Лесное хоз-во — в Костромской губернии»). Газета Красный мир. 3 окт. 1924 г.; перепечатка в журн. «Губернский дом, № 1; 42; 2001). Однако и в этот период одним из основных занятий охотников восточной части региона, наряду с сельскохозяйственным производством, была добыча рябчиков, тетеревов, глухарей. В конце XIX в. добытую птицу возами доставляли на рынки городов; работала сеть перекупочных пунктов. Осенью охотнику за день удавалось подстрелить до 10–20 пар рябчиков, а всего за осенний сезон — до 200 пар. К 30-м гг. рябчиковый промысел заменился охотой за пушным зверем (Формозов, 1976).

Вырубание лесов начало менять соотношение численности видов птиц. По зарастающим вырубкам стали распространяться тетерева, начальные места обитания которых представляли припойменные леса и луга в Приунжье, Приветлужье и вторичные леса на западе региона. Во второй половине XX в. на обширных восстанавливающихся вырубках тетерев являлся обычным, местами многочисленным видом. Этапы расселения тетерева, являющегося своеобразным видом-индикатором

изменений среды обитания при замене старовозрастных хвойных лесов на вторичные при рубках и пожарах, указывают на существенное изменение в соотношении разных фаунистических элементов. К 1930–1940-м гг., когда начались интенсивные рубки, следует отнести начало массового распространения в регионе некоторых видов птиц семейства славковых (*Sylviidae*), увеличение плотности населения многих других видов отряда воробьиных, а среди млекопитающих — зайца-беляка и некоторых видов грызунов. Рубки леса подготовили основу для увеличения поголовья лосей после запрета охоты на них в Советской России в 1921 г. Вслед за увеличением численности данных и других видов произошел рост численности лисиц, хорьков и некоторых других хищных зверей и птиц. В то же время начала снижаться численность глухарей, белок, куницы, предпочитающих большие спелые леса, и рябчиков, которых преследовали теперь не только местные, но и «пришлые» охотники. Приезжие охотники обучали местное население и особым приемам охоты, что вскоре привело к уменьшению числа токов глухарей, существовавших многие годы, численности рябчиков в Шарьинском и в других районах востока области (Формозов, 1976). С 40-х гг. прошлого века в Европейской России наблюдалось увеличение численности копытных: лося, кабана, косули и благородного оленя, что сказалось и на появлении ряда их видов в регионе. В меньшей мере восстановил свой ареал лесной северный олень (Фадеев, 1983, 1985, 1986, 1987).

В 30–40-х гг. XX в. лесоразработки велись вручную, выборочно. Но за счет привлечения многочисленных лесорубов, площади вырубок достигали больших размеров. В эти годы уже практиковалось сплошное вырубание леса на больших участках и в дальнейшем искусственное лесонасаждение. Наиболее интенсивный этап сведения лесов начинается с конца 40-х гг. (Дудин, 2000). Сплошными рубками ежегодно проходило несколько десятков тысяч гектаров леса. В 50–60-х гг. леса вырубались до 120–140 % от плановых заданий. До Второй мировой войны восточная часть региона была больше населена, чем в послевоенные годы. После войны 1941–1945 г. население постепенно концентрировалось в крупных деревнях, поселках и городах. Многие деревни были заброшены. Значительно ослабела связь человека с природой.

С 1961 г. в регионе практиковали применение пестицидов, дефолиантов, особенно в первой половине 1980-х гг., что значительно повлияло на ход сукцессионных процессов, способствуя возникновению обедненных во флористическом и фаунистическом составе лесных хвойных монокультурных насаждений. К середине 1980-х гг. ежегодно обрабатывалось пестицидами 200–220 тыс. га сельскохозяйственных угодий (Белюсов, 1987). О последствиях для животных данных мероприятий можно судить по рассказам местных жителей, свидетельствующих, что использование химикатов в восточном Заволжье способствовало гибели лесных птиц, зайцев и лосей, хотя точно установленные данные о гибели животных от дефолиантов отсутствуют. Массовое использование ядохимикатов, гербицидов и минеральных удобрений в сельском хозяйстве привело к уменьшению численности видов лесопольной фауны, в том числе серой куропатки, зайца-русака, заселяющих к тому времени почти всю территорию региона в местах распространения сельскохозяйственных земель. К концу XX в. серые куропатки, русаки, вероятно, полностью исчезли из состава фауны некоторых районов (Часть 1. «Виды...»). По сообщениям местных жителей ядохимикаты, хлор обычно использовали браконьеры для вылова рыбы в малых реках востока региона, включая и такие, как р. Унжа. Для этого яды высыпали в больших количествах в воду, а ниже по течению собирали всплывшую отравленную

рыбу. Изредка подобные сведения печатались и в газетах. В ярославской газете «Северный рабочий» того времени была помещена заметка о том, что после опыления химикатами массива молодняка и кустарника близ с. Курба, погибли десятки лосей. Снижение численности многих видов птиц: вяхирей, горлиц, клинтухов и других, тем более ряда редких видов, в том числе и хищных (сапсанов, чеглоков и др.), было обусловлено влиянием химических веществ на организм птиц, уменьшением толщины скорлупы яиц (Ильичев, Галушин, 1978).

С 1960–1970-х гг. проводилось интенсивное осушение болот, мелиоративные работы и разработка торфяников (Черкасов, 1976). В течение года осушалось до 10 тыс. га болот, и к 1984 г. в Костромской области было осушено 80,5 тыс. га болот (Бобров, 1987). Следствием мелиорации стали грандиозные пожары. В 1972 г. в Мантуровском районе, например, выгорело 2,5 тысячи квадратных километров леса. Много леса погибло от пожаров и в других районах. К данному периоду относится резкое сокращение численности белой куропатки, заселяющей в регионе лесные торфяные болота, хотя в результате промысла куропатки были уже немногочисленны с конца XIX – начале XX вв. (Формозов, 1976).

К 1970–1980 гг. от древних лесов Заволжья остались небольшие участки условно коренного леса. «Кологривский лес», участок которого сохранился в верховьях ручья Вонюх, представляет одну из немногих, неподверженных прежним рубкам и пожарам, небольшую древнюю экосистему в восточной части Костромского Заволжья. Но, как было отмечено выше, при больших площадях разрушения древних лесов, общая лесопокрытая площадь, особенно на востоке региона уменьшилась мало: с 83% до 72–74%, и в сравнении с началом XX в. она даже увеличилась. С 1991 г. объем заготовок древесины резко снижается — в год на 1 млн. м²; в 1997 г. было заготовлено всего 2 млн. м² леса — почти в 5 раз меньше, чем в 1950–1960-х гг. (Дудин, 2000, 2001). В современный период лес в Костромской области рубят около 1000 государственных и частных предприятий, хотя площади вырубок в сравнении с серединой-концом XX в. уменьшились. С 1999–2000 гг. происходит увеличение объема лесозаготовок (Русанов, 2001 б).

Наряду с интенсификацией сельского хозяйства в 1970–1980 гг. хозяйственная безответственность приводила к обилию необрушенных полей, брошенной соломы, других остатков, пригодных в корм животным. Это было благоприятно для медведей, кабанов, мышевидных грызунов, тетеревов и глухарей. На одном овсяном поле посреди леса в восточном Заволжье даже в дневное время можно было сразу встретить нескольких медведей или группу кабанов. В конце XX в. посевные площади неуклонно уменьшались, что создало не благоприятные условия жизни животных.

Таковы основные тенденции изменения среды обитания диких животных на большей части площади региона под воздействием человека с исторических времен до конца XX в. Их можно дополнить загрязнением среды обитания отбросами производства, усилившимся в конце XX в. Особенно неблагоприятные последствия загрязнения имеют для водной фауны, что является причиной исчезновения ряда видов рыб из многих малых водоемов запада региона.

Кроме опосредованного влияния на фауну при изменении, разрушении среды обитания, ее преобразовании, постепенно усиливалось и прямое уничтожение многих видов охотничьей и неохотничьей фауны. Однако данные тенденции сопровождались охраняемыми мероприятиями, расселением ценных пушных охотничьих зверей, восстановлением численности лося после ее депрессии в начале XX в., бобра (Сапоженков, 1973 а, Богатырев, 1987 и др.; см. «Часть 1. Виды...»), запрещению

охоты на ценные малочисленные виды (на зайца-русака, барсука с 1962 г., самок глухарей и тетеревов и других). С 1923 г. принимается закон об охоте, и соответствующие правила охоты постоянно совершенствуются. Правила охоты и нормы изъятия более-менее эффективно действовали до 1990–1991 гг. Они обеспечивали поддержание численности многих видов охотничьих животных. Уменьшение или увеличение их численности происходило, прежде всего, при разрушении и изменении среды обитания.

Аклиматизация американской норки, ондатры, енотовидной собаки внесла новые значительные коррективы в экологические связи, и, в целом, существенно изменило численное соотношение в фауне хищных и других зверей. Уменьшение численности европейской норки в регионе, вероятнее всего является следствием расселения американской норки. Численность выхухоли, ряда ценных видов рыб, несмотря на охранные мероприятия, не восстановилась и к настоящему времени. По мере восстановления и увеличения численности охотничьих животных усиливалась и охотничья нагрузка на добываемые виды (Сапоженков, 1973а; Богатырев, 1987 и др.). В периоды максимума численности лося во второй половине XX в., к 1990 г. в Костромской области ежегодно планировалась добыча 200 000–220 000 кг убойного веса (Богатырев, 1987). К концу XX в., особенно в 1990–2000 гг. ежегодно добывалось до 18–20% поголовья лосей, что было гораздо больше, чем в период 1970–1989 гг. (5%). В 1980-е гг. заготовки мяса диких животных достигали в области 3% от общего количества его заготовок.

В период хозяйственной разрухи, ослабления контроля за охотой с 1990–1992 гг. охотники увеличили добычу зверей и птиц, не соблюдая ни сроков охоты, ни норм отстрела. На востоке и севере региона в 1993–1999 гг. этому способствовал развал леспромпхозов и сокращение рабочих мест, в результате чего оставшееся в лесных поселках население усилило отстрел зверей и вылов рыбы браконьерскими способами. Немногочисленная и плохо оснащенная егерская охрана не была в состоянии справиться с разгулом браконьерства. Данная «непланируемая» деятельность человека занимала, впрочем, и ранее существенное место в охотничьей деятельности местного населения, особенно восточных территорий. Сохранению ряда видов (и их численности) на востоке региона способствовала в основном лишь малая плотность населения человека и неравномерное его расселение в лесах. Обычно практиковался вылов рыбы сетями во все времена года. Для заготовок мяса были привлечены усиленные бригады охотников, «выбивавших» по лицензиям лосей, кабанов на больших территориях. Начиная с 1995–1997 гг. наблюдалось снижение спроса на пушнину. В результате стабилизировалась или даже несколько возросла численность бобров, куниц и других пушных зверей. Но преследование лосей, кабанов, глухарей, рябчиков и тетеревов, используемых местным населением в пищу, наоборот, усилилось. В сочетании с неблагоприятными погодными факторами, соответствующим этапом уменьшения численности в естественном цикле ее динамики, интенсивная охота, браконьерство способствовали резкому устойчивому снижению численности большинства видов охотничьей фауны. Численность лосей в итоге уменьшилась во много раз, так же, как и численность кабанов и некоторых других видов (Часть 1. «Виды...», Часть 2. Глава 4: «Основные тенденции...»). Часть приезжих охотников, приток которых увеличился в конце XX, в начале XXI вв., особенно интересуется охотой на медведя, численность которого в данное время на востоке региона еще значительна, глухаря. Охотники востока региона рассказывали,

что им делали предложения об отлове глухарей (десятками) для вывоза в одну из стран Европы. Вырубание в этот период части водоохранных лесов и, оставленных после периода предшествующих рубок, «недорубов» способствовало дальнейшему, начавшемуся еще с 30-х гг. XX в. (Формозов, 1976), разрушению токов глухарей на востоке региона.

Схожие ситуации, но гораздо меньшего масштаба происходили в регионе и в прошлом, и характерны для исторического развития разных стран на разных континентах. Хозяйственная дезорганизованность способствовала сокращению объема рубок леса, зарастанию полей и лугов древесной растительностью в период приблизительно с 1990 г. Однако, в дальнейшем ситуация может вновь измениться в связи с увеличением объема вырубок и другими мероприятиями.

В истории воздействия человека на природу региона, на его животный мир можно выделить несколько основных этапов, различающихся скоростью изменения среды обитания, ее преобразования человеком. Соответственно темпам преобразований среды длительность данных периодов различна, и в их пределах можно выделить несколько подпериодов.

I. Первый этап с начала заселения человеком региона характеризуется незначительным влиянием человека на местообитания животных, связанным с организацией поселений, малых по объему рубок и выжигания леса, прежде всего на небольшой части долин рек и у озер. Значительная зависимость жизни человека от дикой природы сочеталась с малым влиянием его на ход естественных процессов изменений численности многих видов. Данный этап продолжался с разной интенсивностью вплоть до XVI в. и подразделялся на несколько периодов: 1) период раннего освоения человеком региона (вплоть до VII в. н.э.); 2) период начала развития земледелия и заселения региона славянами (с XI–XII вв.); 3) интенсификация освоения края, возникновение многих поселений (с XIV–XV вв.).

II. Второй период уже более быстрых изменений в среде обитания начинается с XVI–XVII вв. В это время возникают многие поселения человека, монастыри, образуются большие по площади сельскохозяйственные угодья. Происходит перераспределение охотничьих угодий и интенсификация воздействия человека на охотничьих животных, способствующее исчезновению некоторых их видов из фауны региона. В XVIII–XIX вв. образуются большие устойчивые по размерам культурные ландшафты. Данный этап длился вплоть до XIX в., когда пришедшая на смену феодальным отношениям капиталистическая система хозяйства способствовала усилению рубки лесов, особенно в западной части региона и в соседних губерниях. Тем не менее, на востоке региона более устойчивые связи человека с природной средой обитания существовали до середины – конца XIX в.

III. Конец XIX – начало XX в. составляет переходный период к следующему этапу освоения лесов региона. В это время усиливается добыча пушных зверей, медведей, начинаются более активные лесоразработки. В результате рубки обширных лесных массивов, особенно интенсивных во второй половине XX в., среда обитания зверей и птиц существенно изменилась. Колоссальное преобразование природы в XX в. затронуло разнообразные места обитания животных. Возникли большие акватории (в 1955–1957 гг. Горьковское водохранилище, а немного раньше Рыбинское) заселявшиеся околводными зверями и многочисленными водоплавающими птицами.

Эти сооружения вместе с большими площадями сельскохозяйственных земель создали новую среду обитания. Значительно изменилась фауна затопляемых и окружающих участков. Некоторые виды водоплавающих и других птиц (например, гоголи и скворцы) после образования Рыбинского моря и затопления пойменных дубрав, почти исчезли (Исаков, Немцев, 1953; Немцев, 1956; Поливанов, 1957). В дальнейшем восстановить численность гоголя удалось развешиванием многочисленных дуплянок. В результате, данный вид вновь стал обычным на заповедной акватории. Возросла и численность скворца. Интенсивное антропогенное воздействие способствовало почти полному исчезновению из западных участков региона крупных хищников: медведя, рыси, которые лишь в небольшом количестве сохранились в северной части запада региона. Волки из густонаселенного Костромского и Ярославского Предволжья исчезли в 1950–1960-х гг. Впоследствии отмечали заходы единичных зверей.

Наибольшие разрушения и преобразования претерпела среда обитания западных районов. Итогом этих воздействий в восточных районах явилось существенное изменение среды обитания животных вследствие замены зрелых и древних лесных растительных сообществ молодыми стадиями развития растительности на больших площадях. Произошло снижение численности видов животных, связанных с поздними стадиями сукцессии растительных сообществ, например, глухарей, для которых сведение зрелых лесов повсеместно ограничивает численность (Юргенсон 1968, Романов, 1979), белок, летяг. Плотности населения и общая численность других видов, свойственных ранним стадиям развития лесных сообществ, наоборот возросли. Данный процесс повлек изменения в населении хищников: волка, медведя, рыси и других. Вместе с разрушением среды обитания усиливалась охрана дикой фауны, прежде всего редких и охотничьих видов, были образованы многие зоологические и комплексные заказники, общей площадью до 161 416,58 га. К 2001 г., например, в Костромской области насчитывалось 636 заказников, ресурсных резерватов, памятников природы и озеленительных зон, каждый из которых имел площадь от 1 га до 2–3 тыс. га («Особо охраняемые природн. террит..., 2001).

Недоучеты естественных экологических связей способствовали диссонансу в охранных мероприятиях. Например, активно охранялись ценные растительные и пушные звери. Охота на таких хищников, как волк разрешалась в течение всего года в неограниченном объеме вплоть до окончания XX в. любыми средствами. Во второй половине XX в. наряду с региональными научными учреждениями были созданы специализированный лосиный заказник «Сумароково» (Костромской район), занимающийся одомашниванием лося и исследованиями данного вида (Михайлов, 1965, 1973; Михайлов, Хостанцева, 1973; Минаев, 1992 и др.), Костромская Таежная биостанция Академии Наук СССР (в дальнейшем РАН), осуществляющая разнообразные исследования по экологии, поведению и прикладным проблемам использования диких и домашних животных в регионе, экосистемных связей животных в южной тайге и в других зонах.

Данный этап изменений природной среды, длящийся вплоть до 1990 г., как и все другие, можно подразделить на несколько периодов.

IV. Вероятно, что в конце XX, в начале XXI в. начинается переход к следующему этапу, характеризующемуся вначале снижением интенсивности сельского хозяйства и рубок леса, но вырубанием сохранившихся небольших «недорубов». Наряду с этим практически не используются ни дефолианты, ни химические удобрения и гербициды, что способствует некоторому оздоровлению экологической обстановки. К этому

времени произошло исчезновение многих небольших деревень и поселков. Но значительно возросла нагрузка на охотничьи виды зверей, птиц и рыбы с целью употребления их в пищу, что способствовало снижению их численностей. Резкое сокращение численности многих видов животных, вместе с тем, способствовало некоторому усилению природоохранных тенденций. К 2000–2002 гг. закончены проектные исследования по организации двух участков (кластеров) Южно-таежного заповедника в Мантуровском, Макарьевском, Кологривском, Чухломском. Планируется восстановление статуса ряда заказников и образование других природоохранных территорий. В пределах региона выделяются ключевые орнитологические территории (КОТР), перспективные для контроля за численностью и сохранением отдельных видов и видовой разнообразия птиц.

Наблюдаемый в разное время диссонанс в интересах охотников к добыче определенных видов животных (начиная с XVI в. и даже ранее), влекущий сокращение численности одних и увеличение численности других видов, свидетельствует о преобладающем влиянии человека на процесс регуляции численности многих животных, состав и разнообразие фауны в настоящее время.

Глава 6. Основные особенности современного распространения позвоночных животных, фаунистические округа и районы

Особенности распределения животных в регионе и фаунистического «зонирования» уже были затронуты в работах некоторых авторов. Л.А. Гибет (1988), в период исследований изменений численности куницы и белки, выделила в Костромской области несколько природных округов, имеющих специфику движения численности зверей. В Заволжье ей определено три природных округа: Галичско-Чухломской; Ветлужско-Унженский и Вохомо-Кологривский. В Предволжье, часть которой входит в подзону хвойно-широколиственных (смешанных) лесов, выделен один округ — Солоница-Волжский. Данное разделение лишь приблизительно соответствует климатическому районированию («Агроклиматический справочник...» 1961), так как Галичско-Чухломской округ Л.А. Гибет разделен на два основных (северный и южный) климатических района области. В каждый округ Л.А. Гибет включает несколько лесорастительных районов, чье выделение (Курнаев, 1982) в большей мере соответствует климатическому районированию. Округа Л.А. Гибет приблизительно соответствуют и трем основным ландшафтным провинциям (Солнцев, 2001) Заволжья: Ярославско-Костромское Заволжье (приблизительно «Галичско-Чухломской» округ Л.А. Гибет); южно-таежные Северные Увалы (часть «Вохомско-Кологривского» округа Л.А. Гибет); и Ветлужско-Унженская низменность.

Общее число ландшафтных округов, выделяемых В.Н. Солнцевым в Заволжье Костромской области, достигает 13. Для распределения позвоночных важна ориентация многих ландшафтов, ландшафтных округов, областей и провинций от южной границы области в северо-восточном направлении (см. Солнцев, 2001), как и крупных рек (Костромы, Немды, Неи, Унжи, Ветлуги) — притоков р. Волги в приблизительно меридианальном направлении. Данный фактор, определяющий распределение конкретных ориентирных направляющих, является важным для миграции пролетных птиц, вероятно, всех видов. Лишь в немногих случаях, например, севернее г. Кологрива (70–90 км) для перелетов воробьиных в сентябре было замечено преобладание западного направления, что обусловлено распространением в западном направлении (через лесной массив) сельскохозяйственных земель. Однако полного «игнорирования» ландшафтной ориентации перелетными птицами не происходит и в данном случае, так как в северных частях Кологривского и Чухломского района ряд ландшафтов ориентирован в широтном направлении (см. Солнцев, 2001). Стаи гусей весной перелетают вдоль рек, протекающих частью в меридианальном направлении (Немды, Унжи), пролетая над лесными массивами уже с северной границы Макарьевского и в Мантуровском районе до г. Мантурова и выше г. Кологрива. Затем они берут северо-восточное направление, вероятно, выходя затем на реку Ветлугу, по которой продолжают свой путь на северо-восток. Основные направления веера разлета гусей весной с колоривской их стоянки в общем совпадают с ориентацией ландшафтов в этой части региона.

Ориентация части ландшафтов, как азональных структур с однородным рельефом, во многом в субмеридианальном направлении, вероятно, была одним из основных факторов проникновения в прошлом в южном направлении северного оленя (по лишайниковым борам), других восточных и северных видов. Данная ориентация преобладает и в расселении животных (птиц, млекопитающих) и в настоящее время.

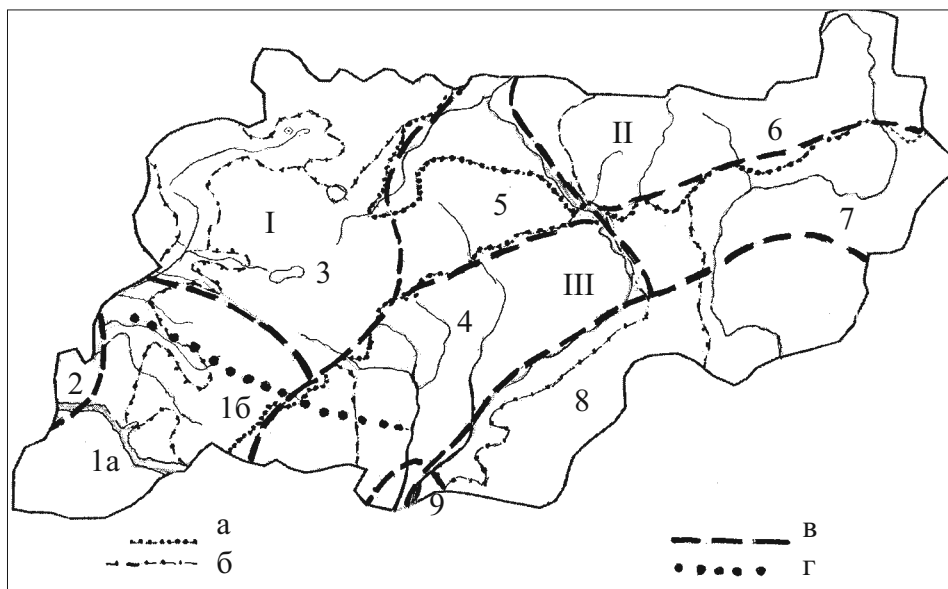


Рис. 43. Схема фаунистического районирования) и ландшафтных областей, провинций и округов Костромской области (Солнцев, 2001); а — I–III — провинции; б — I–XII — округа (см. Солнцев, 2001); в, 1–9 (арабские цифры) — границы фаунистических районов (см. текст); г — зоогеографический рубеж между таежной фауной и европейской фауной смешанных и широколиственных лесов, выделенный Д.Г. Крыловым (1983, 1988) при изучении распространения редких видов грызунов.

В современный период деятельность человека, неравномерно использующего природные ресурсы в разных частях региона, и плотность его населения определяют неравномерность заселения многими видами позвоночных разных участков. Ниже приведена характеристика участков, отличающихся по особенностям населения позвоночных, соотношению видов животных лесов и открытых местообитаний (рис. 43). Их своеобразие возникло под влиянием человека и разнообразной его деятельности, но отражает и особенности былого естественного распределения животных. Достаточно точно определить границы фаунистических районов и округов в настоящее время не представляется возможным, тем более, что пограничные участки между ними обычно неявно выражены на местности. Например, при преобладании больших площадей лесов границы проводились по водоразделам или по границам ландшафтных структур. Недостаточно изучены и особенности распределения животных по территории региона, характер динамики численности видов на разных участках и многие другие аспекты. Кроме того, как показывают результаты наших исследований, фаунистические отличия даже отдаленных друг от друга районов региона заключаются в присутствии или отсутствии отдельных видов, что не позволяет использовать количественные критерии различий фаун (см. Песенко, 1982). Не совпадают и границы распространения наиболее характерных, но обычно малочисленных в регионе или имеющих дисперсное, градиентное распределение плотности с востока на запад и с севера на юг видов-«индикаторов» таежной и европейской фаун, например, глухой кукушки, красно-серой полевки, бурундука, лесной и

садовой сонь. Типично восточный вид — зеленая пеночка проникает далеко за пределы границы между фаунами, проведенной по линии, выделенной Д.Г. Крыловым (1983, 1988; рис. 40) на основании изучения распространения красно-серой полевки, бурундука и некоторых других видов. Вследствие длительной сукцессии местообитаний и других воздействий человека возможны флуктуации краевых зон ареалов этих видов, что наиболее наглядно следует из изменения распространения северного оленя.

В качестве одного из критериев районирования использованы различия в обилии видов и соотношений их численности в разных группах местообитаний, присутствие редко встречаемых видов. Проводилась экстраполяция особенностей распределения видов (плотность особей вида и встречи) и их комплексов (лесолуговых, лесопольных и др.) на местообитания участков с учетом распределения растительности, схемы структуры ландшафтов (см. Солнцев, 2001). Одновременно это отражает и распределение участков с разными влияниями человека на формирование местообитаний животных.

1. Наиболее освоённым человеком участком региона является Предволжье двух областей (всего около 5–6% площади), выделяющееся в особый подрайон, и прилегающие к г. Костроме территории части Ярославского, Костромского района, Судиславского, южная часть Галичского района. На север в Костромской области данный участок продолжается почти до р. Костромы и Вексы (п. Чистые боры – г. Галич и далее немного восточнее г. Судиславля), части Даниловского района Ярославской области. Предволжье и прилегающее Заволжье отличается наибольшей площадью сельскохозяйственных земель, небольшими фрагментарными массивами леса, что позволяет выделить здесь особый природный подрайон (в зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов).

Среди млекопитающих характерными видами являются: лисицы, лоси и кабаны (до периода уменьшения численности), хори, барсуки, ондатра, в последнее время куницы, полевки р. *Microtus*. Среди птиц многочисленны серые вороны. В течение 15–20 лет увеличил свою численность ворон. Обычны сороки, галки, в населенных пунктах домовый и полевой воробьи, славковые, особенно пеночка-весничка, (в то время как зеленая пеночка встречается редко), серая и садовая славки, славка черноголовка, камышевки, чеканы, сизая и озерная чайки, отлетающие от р. Волги, Ляпинских болот, Костромских разливов на многие километры, и многие другие виды, характерные для лесопольных и лесолуговых местообитаний. Обычны чибицы, среди хищных птиц — канюки, полевые луны, пустельга. Встречаются большие плотные поселения дроздов рябинников и белобровиков. Очень редко гнездятся крупные хищные птицы (орлы, орланы) (Часть 1. «Виды...»). Среди тетеревиных преобладают тетерева, рябчики. Глухарь распространен спорадически и не имеет значительной плотности населения. Более обычна, чем в других местах серая куропатка. Встречается и белая куропатка.

Медведи появляются в восточной и северной части данной территории и, вероятнее, не обитают здесь постоянно. Редки рысь и волк, практически отсутствующие в данный период в Предволжье. В Нерехтском, Некрасовском, Ярославском и других районах до периода депрессии численности наблюдались одни из самых больших в России плотности населения лосей (Зайцев, 1994; Ломанов, 1995; Ломанов, Ломанова, 1996). Меньшие, но также значительные плотности населения лося встречались на восток вплоть до г. Судиславля и далее до г. Кадыя, на север вдоль западной границы области — севернее г. Буй. В целом данный участок характеризуется повышенной

численностью видов лесопольевых местообитаний (исключая некоторые редкие виды), копытных животных.

2. В качестве особого участка выделяются Костромские разливы Горьковского водохранилища и прилегающие участки. Данный участок характеризуется большими скоплениями водоплавающих и околоводных птиц: гусей в пролетный период, нескольких видов гнездящихся и пролетных уток, куликов, серых цапель. Во время учетов на весеннем пролете здесь встречается свыше 10 тыс. серых, белолобых гусей и гуменников; гнездятся многочисленные чайки, среди которых — серебристые чайки. (Голубев, 2000). Гнездятся крупные хищники: орланы-белохвосты, скопа, змеяд. Обычны канюки, полевые луны, коршуны, реже болотные луны. Вокруг водохранилища наблюдаются концентрация хищных птиц (Кузнецов, 1990). Более обычна, чем в других местах, ондатра, водяная полевка, енотовидная собака и лисица.

3. Северо-западные территории восточнее г. Галича и г. Чухломы составляют следующий участок с распространенными лесами из ели европейской, сосны и других пород, образующих сложные насаждения. Плотность населения человека невелика. Встречается медведь, численность которого увеличивается к северу и востоку, рысь. Распространены красная и красно-серые полевки, обычен горностаи, в то время как плотность населения лисицы и барсука уменьшается. Данный участок, а также и часть южного (Кострома-Судиславского) участка, имеющие средние показатели лесистости от 40 до 70%, обладают большой плотностью населения куницы (Гибет, 1988). Здесь расположено два больших озера (Галичское и Чухломское) с соответствующей фауной водных и околоводных млекопитающих, птиц и рыб. Встречается с малой численностью бурундук, глухая кукушка. Становятся более многочисленными зеленые пеночки.

4. К востоку от Судиславского района расположен участок на большой площади, покрытый лесом (еловым и производным), многочисленными лесными болотами (Кадынский, Макарьевский, Мантуровский районы до р. Унжи на востоке и примерно до средней части региона на севере). Мала плотность населения человека. Для этого участка, в сравнении с западными, характерны большие плотности населения глухаря, медведя, обычен волк, рысь (для соответствующих каждому виду норм плотности населения), многочислен бобр, заселяющий и крупные, и малые реки и ручьи. Но численность лисицы и барсука, распространенных здесь, как и восточнее, преимущественно по «лентам» сельскохозяйственных земель у крупных рек и у населенных пунктов, становится меньше. Подобный характер распространения свойствен для всех видов комплекса лесопольевых и лесолуговых местообитаний. Среди мелких млекопитающих встречаются красные и красно-серые полевки, лесные и садовые сони, бурундуки, лесные лемминги. Большое влияние на численность разных видов птиц и зверей имели широкомасштабные рубки леса. По мере восстановления лесов их заселили с большой численностью ранее менее характерные для данного участка славковые, особенно веснички, зеленые пеночки, славки и камышевки (особенно садовые). В лесах и по кустарниковым зарослям велика численность зайца-беяка. Начиная с запада данного участка, становятся обычными зеленые пеночки, многочисленны мухоловки трех видов. С юга проникает ястребиная славка. Среди синиц в сравнении с западным участком менее многочисленны лазоревки, большие синицы; преобладает гаичка. Среди мухоловок на более западных территориях наиболее обычна серая и пеструшка, в то время как наибольшие плотности малой мухоловки приурочены к восточным районам. Заметно увеличивается численность глухой кукушки. Обычна и даже многочисленна обыкновенная

кукушка. Многие виды «лесной» фауны имеют более равномерное, чем на западных территориях распределение. Большие плотности мелких птиц и разнообразие их видов свойственно приречным лесам. Реки Немда, Нея и Унжа представляют основные направляющие пролетные пути для сезонных миграций птиц (водоплавающих, куликов, пастушковых, чаек, видов лесолуговы местообитаний). В лесах гнездятся беркут (Кузнецов, 1990), филин, длиннохвостая неясыть. Вблизи р. Унжи отмечено несколько гнездовых участков скопы, обычен черный коршун. По реке Унже, начиная с нижнего течения и до верховий, расположены гнездовые участки редкого кулика-сороки. Данная территория вместе с восточным участком представляет ценные охотничьи угодья, имеет большие потенциальные возможности для сохранения редких видов птиц и других животных.

5. К северу от данной территории расположен участок, имеющий небольшую плотность населения человека, особенно в северной части (восточные части Чухломского, Парфеньевского и Кологривский район. Характерной особенностью данного участка является большая плотность населения медведя, рыси, обычен волк, заяц-беляк, лось, обычен горноста. По лесным рекам распространены выдра, норка. Среди птиц обилён глухарь, рябчик, сохранилась белая куропатка. Но тетерева имеют меньшие плотности, чем на южном участке. В Кологривском районе нередко отмечаются следы россомахи. Из сибирских видов распространён бурундук. Численность глухой кукушки увеличивается в несколько раз в сравнении с южным участком; обычны зеленая пеночка, малая мухоловка и мухоловка-пеструшка; серая мухоловка встречается преимущественно вблизи лесолуговых местообитаний и у деревень. В некоторых местах Чухломского и Кологривского района в составе орнитофауны отмечена пеночка-галовка. Редка лазоревка, встречающаяся в южных частях данной территории, клинтух, из пресмыкающихся — веретеница и уж. Наибольшим разнообразием отличается фауна приречных (у реки Унжи) участков за счет включения многих видов пролетных и перелетных видов водоплавающих, куликов и других птиц. По лесным рекам севера Кологривского района гнездится крохаль, малая и большая выпи. Фауна рыб отличается большим разнообразием; в малых лесных реках обитают хариус, более многочислен подкаменщик. В целом бассейн Унжи и особенно его северная часть представляет, как было отмечено выше, своеобразный участок для некоторых видов рыб и в целом для ихтиофауны. Данный участок отличается более северным и восточным обликом фауны за счет включения ряда соответствующих видов, уменьшения доли «южных» видов, распространение которых ограничено в основном приречными территориями.

6. В северо-восточном направлении расположен следующий фаунистический участок с наименьшей плотностью населения человека. Он охватывает северные части Кологривского, Вохомского, Пычугского, Павинского районов и отличается наиболее суровыми климатическими условиями, большей долей участия в растительности бореальных элементов, сибирских видов (например, ели сибирской, линнеи — *Linnaea borealis* L.). Своеобразен рельеф Северных Увалов. Данный участок имеет значительные плотности населения медведя, глухаря. Из мышевидных грызунов характерны виды таежных лесов — красная, вероятно более редкая красно-серая полевки. Как и на предыдущем участке распространена глухая кукушка, зеленая пеночка, другие характерные для европейских и сибирских лесов виды. Обычной становится овсянка-ремез. Плотность населения лисицы, ондатры, хоря, ласки здесь наименьшие в регионе. Но в чистых реках увеличивается плотность населения выдры, норки. Вместе с реками левобережья р. Унжи, малые лесные реки ее правобережья

являются основными местами обитания хариуса, подкаменщика. В то же время присутствует росомаха, возможно, появляется колонок, ранее вероятно встречался соболь (Сапоженков, 1973а, 1979). Имеются сведения о сибирском углозубе, присутствует лесной лемминг, чьи находки известны из более южного Поназыревского района. Из пресмыкающихся обычна гадюка. Фауна данной территории изучена гораздо меньше, чем более южных районов.

7. К югу у реки Ветлуги, в Заветлужье вплоть до г. Поназырево выделяется следующий участок, также с растительностью северного облика, но с более равнинным рельефом. В центральной части с юго-запада на северо-восток расположены пятна сельскохозяйственных земель, являющиеся местами обитания лесолуговых и лесопольевых видов и видов открытых местообитаний. На этих территориях распространены лисица и барсук. При больших площадях лесов общая численность лесной куницы не достигает значений, характерных для третьего участка (Галичско-Чухломской округ, Л.А. Гибет, 1988). Но в целом фауна имеет большее сходство с фауной предыдущей территории. Обычны глухарь, рябчик, тетерев. Отмечен лесной лемминг, сибирский углозуб. Возможно и в настоящее время гнездится беркут (Кузнецов, 1990). Как и для предыдущего участка, фауна территории в настоящий период изучена недостаточно. Река Ветлуга представляет важный путь пролета для мигрирующих водоплавающих и других птиц.

8. Приблизительно с центральной части востока региона и в основном в юго-западном направлении выделяется территория, обладающая, в целом, большим разнообразием видов позвоночных и другими, чем на сопредельных территориях, соотношениями их численности. Плотность населения человека очень мала. Здесь на значительной площади распространены сосновые леса, в том числе лишайниковые боры, чередующиеся с более разнообразными по составу насаждениями с сосной. На больших площадях произрастают брусничники. Припойменные леса по рекам Унже и Ветлуге отличаются большим разнообразием растительности в связи с участием в древостое, кустарниковом и травянистом ярусах неморальных видов растений (дуб, вяз и другие) и одновременным присутствием лиственницы, пихты и сибирской ели. На левобережье Унжи клена меньше, чем на ее правобережье, и как было отмечено в главе о природной среде обитания животных, он распространен по поймам малых рек. Наряду с видами животных, свойственными соседним территориям (исключая росомаху, колонка, вероятно сибирского углозуба), выявлены виды, характерные для более южной широты: желтогорлая мышь, садовая соя, увеличивается численность лазоревки, хохлатой синицы, видов лесолуговой и лесопольевой фауны. Высока численность всех видов тетеревиных (глухарь, тетерев, рябчик), привлекаемых обильно плодоносящими брусничниками и черничниками. На многочисленных верховых болотах обитают белые куропатки. Левобережье Унжи и другие части имеют не меньшие, чем на севере региона, плотности населения медведей. В условиях усилившегося преследования охотничьих видов в конце XX в., в начале XXI в. человеком, леса Ветлужско-Унжинского междуречья являются местами, где сохранились внутрипопуляционные группировки лосей с числом особей в каждой до 10–14 особей, что отличает данную местность от правобережных лесов, где лось стал очень редок. В отличие от северных территорий, в лесах данного участка почти не отмечали залетных кедровок; численность глухой кукушки меньше, но зеленые пеночки многочисленны. Важной особенностью территории является присутствие ряда редких видов крупных хищных птиц: змеяда, беркута, скопы, филина, вероятно, подорликов. Особенно своеобразна южная

часть данного участка (у рек Сенная, Большая Низмица, Белый, Черный Лух). В растительном покрове здесь увеличивается численность неморальных видов растений, что создает предпосылки для большей численности пресмыкающихся (вретеницы), распространению более южных видов, некоторых крупных хищников.

9. Унженские и Немденские разливы Горьковского водохранилища вместе с окружающими местообитаниями, как и Костромские разливы, могут быть выделены в особый фаунистический для региона участок. С.В. Бакка и Н.Ю. Киселева (2001) отмечали со стороны Нижегородской области большое количество останавливающихся на разливах в период пролетов водоплавающих. Весной через этот участок мигрирует до 30 тыс. гусеобразных и до 170 тыс. осенью. Здесь гнездятся до 41 пары журавлей, до 25 пар цапель, 25–27 пар серебристых чаек, отмечены на гнездовые многочисленные сизые и озерные чайки, кулики, длинноносый крохаль, зимородок и другие виды. В окружающих водохранилище лесах и болотах гнездятся орланы-белохвосты (2–3 пары), скопы (2–3 пары), вероятно, ястребиная сова (1 пара) и филин. Река Немда в настоящее время представляет один из основных путей миграции многих видов водоплавающих. Водоохранилище имеет большое значение для пролетных птиц, останавливающихся здесь на длительное время перед продолжительными перелетами на север вдоль рек региона, протекающих в меридианальном направлении (Немда, Унжа, Ветлуга). На водохранилище сосредоточены большие плотности населения норки, есть выдры, привлекаемые обилием рыбы и земноводных, бобры и другие околводные животные; в окружающих лесах – лисица, енотовидная собака.

Данное районирование соответствует основным лесорастительным районам и участкам разного воздействия человека на животных и их местообитания. Объединение нескольких районов позволяет выделить несколько фаунистических «региональных» округов.

1 и 2 фаунистические районы вместе с обследуемыми нами участками ярославского Предволжья формируют *юго-западный округ*; 4, 8 и 9 районы выделяется в *юго-восточный округ*; 3 район образует *северо-западный округ*; 5, 6, 7 — *северо-восточный округ*. Разделение в общих чертах соответствует наблюдающемуся в регионе распространению элементов фауны и флоры в широтном направлении, так как приблизительно в средней и юго-восточной его части пролегают границы ареалов нескольких видов полевок (красной, красно-серой), бурундука и других животных. Оно учитывает и особенности распространения видов в меридианальном направлении при отклонении границ ареалов данных и других видов, имеющих в регионе основную границу ареала (зеленая пеночка, глухая кукушка, россомаха и других) к северу на западе региона, к югу на востоке, основных территорий распространения медведя, волка, рыси, бобра, выдры и многих других. В общих чертах оно согласуется и с климатическим районированием.

ЛИТЕРАТУРА

- Абатуров Ю.Д., Письмеров А.В., Орлов А.Я. 1988. Коренные темнохвойные леса южной тайги. М.: Наука. 189 с.
- Агроклиматический справочник по Костромской области. 1961. Л.: Гидрометеиздат. 168 с.
- Алеев Ю.Г. 1957. Характеристика функций и топография плавников рыб // *Вопр. ихтиологии*. Вып.8. С. 14–29.
- Александрова И.В., Красовский Л.И. 1960. Материалы по прежней численности лосей в России // *Зоол. журн.* Т. 39. Вып. 9. С. 1441–1442.
- Александрова И.В., Красовский Л.И. 1962. Документы о лосинах и их значение для оценки прежней численности лосей в европейской России // *Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы*. Отд. биол. Т. 67. Вып. 2. С. 24–33.
- Алексеев С.И. и др. 1997. Археология Костромского края. Кострома: изд-во «Кострома». 1997. 274 с.
- Алисов Б.П. 1956. Климат СССР. М.: изд-во МГУ. 126 с.
- Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г., Даревский И.С., Рябов С.А., Барабанов А.В. 2004. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус). СПб: Зоол. ин-т РАН. 232 с.
- Анашкина Е.Н. 2002. Аист... под крышей // *Мир птиц*. № 3 (24). С. 18–19.
- Анашкина Е.Н., Белоусов Ю.А. 2005. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся // *Красная Книга Ярославской области*. Ярославль. С. 254–256; 257–258.
- Анашкина Е.Н., Касьянов Н.А. 2004. Современное состояние промысловых животных Некоузского района Ярославской области // *Биоразнообразие Верхневолжья. Современное состояние и проблемы сохранения*. Ярославль: изд-во ЯГПУ. С. 98–103.
- Аничкова Н.И. 1971. Гидрохимический режим нерестилищ Моложского залива Рыбинского водохранилища // *Тр. Дарвинского гос. заповедника*. Вып. С. Вологда: Северо-зап. книжное изд-во. С. 101–130.
- Анищенкова М.В. 2005. Влияние хозяйственного использования и деятельности бобров на растительность поймы ручья Пормич // *Вестник ВООП*. Вып. С. С. 13–17.
- Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России. 1998. / Ю.С. Решетников (ред.). М.: Наука. 1998. 218 с.
- Арсеньев Ф.А. 1857. Исследования и описания Шексны и ее окрестностей в Пошехонском и Моложском уездах // *Ярославские губернские ведомости*. № 12–14 (цит. по Коновалов, 2005).
- Артемьев Ю.Т. 1982. Теория динамики численности, независящая от плотности популяционного населения // *Сборник докладов III Всесоюз. Съезда териологического общ-ва*. Т. 1. М.: Наука. С. 153–154.
- Астафьев А.А. Погодные условия лета и результативность промысла соболя // *Хронологические изменения численности охотничьих животных в РСФСР*. М.: изд-во ЦНИЛ. С. 137–139.
- Атлас Ярославской области. 1964. / А.Б. Дитмар (ред.). М.: ГУГК. 28 с.
- Бакиев А.Г., Гаранин В.И., Литвнов Н.А., Павлов А.В., Ратников В.Ю. 2004. Змеи Волжско-Камского края. Самара: изд-во Самарского НЦ РАН. 192 с.
- Бакка С.В., Киселева Н.Ю. 2000. Нижегородская область // *Ключевые орнитологические территории России*. М.: изд-во Союза охраны птиц России. Т. 1. С. 175–188.
- Бакка С.В., Киселева Н.Ю. 2001. Ключевые орнитологические территории Нижегородской области // *Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России*. Вып.3. М.: Изд-во Союза охраны птиц России. С. 98–110.
- Банников А.Г., Даревский И.С., Рустамов А.К. 1971. Земноводные и пресмыкающиеся СССР. М.: Мысль. 303 с.

- Барановский П.М., Богомолова П.Л., Карасева Е.В., Демидова Т.Н. 1994. Распространение восточноевропейской и обыкновенной полевки // Синантропия грызунов. М.: изд-во ИЭМЭЖ АН СССР. С. 77–87.
- Бардин А.В. 1983. Территориальное поведение и миграции хохлатой синицы (*Parus cristatus* L.) // Сообщ. Прибалт. комиссии по изучению миграций птиц. Изд-во АН ЭССР. № 14. С. 43–49.
- Баскин Л.М. 1984. Лось // Животный мир южной тайги. М.: Наука. С. 45–72.
- Баскин Л.М. 1991. Популяционная экология лося в русской южной тайге / Третий междунар. симпозиум по лосю. Сыктывкар: АН СССР. С. 98.
- Баскин Л.М. 1996. Бурый медведь в России: есть ли у него будущее? // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 101. Вып. 2. С. 18–29.
- Баскин Л.М. 2001. Костромская тайга — убежище лосей России // Костром. экологический вестник. № 3.
- Баскин Л.М. Зайцев В.А. 2001. Животный мир // Костромское Заволжье. Природа и человек. М.: изд-во РАН. С. 103–118.
- Баскин Л.М. Синицын М.Г., Барышева С.Л. 2004а. Питание и оборонительное поведение бобра (*Castor fiber* L.) в южной тайге // Биотехнология — охране окружающей среды. М.: изд-во МГУ. С. 25–27.
- Баскин Л.М. Синицын М.Г., Барышева С.Л. 2004б. Питание и оборонительное поведение бобра (*Castor fiber* L.) в южной тайге / Биотехнология — охране окружающей среды. М.: изд-во МГУ. С. 15.
- Башенина Н.В. 1977. Пути адаптации мышевидных грызунов М.: Наука. 355 с.
- Бакеев Ю.Н., Костоглод В.Е. 1976. Вспышка численности кабана как индикатор изменчивости погодных условий // Численность животных и ее прогнозирование. Киров: изд-во ВНИИ-ОЗ. С. 37–38.
- Белик И.П. 2000. О катастрофическом снижении численности восточноевропейской популяции клинтуха // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы России. М.: изд-во Союза охраны птиц России. WWF. С. 85–90.
- Белоусов А.Н. 1987. Химизация земледелия и охрана природы // Природа Костромской области и ее охрана. Ярославль: Верхне-Волжское изд-во. С. 50–53.
- Белоусов Ю.А. 1985. Влияние антропогенных факторов на формирование и структуру орнитоценоза Ляпинских водоемов // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биогеоценоза. Калинин. С. 130–132.
- Белоусов Ю.А. 2004. Редкие птицы Ярославской области // Биоразнообразии Верхневолжья. Современное состояние и проблемы сохранения. Ярославль: изд-во ЯГПУ. С. 103–106.
- Белоусов Ю.А., Маковеева И.И. 1981. Новые данные по географическому распространению колоний белокрылой крачки в Ярославской области // Размещение и состояние гнездовых колоний птиц на территории СССР. М.: МОИП. С. 11.
- Беме Р.Л., Динец В.Л., Флинт В.Е., Черенков А.К. 1998. Птицы. Энциклопедия природы России. Изд. 2-е. М.: АБФ. 432 с.
- Берг Л.С. 1948. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. М.-Л.: изд-во АН СССР. Т. I. С. 1–468.
- Берг Л.С. 1949а. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. М.-Л.: изд-во АН СССР. Т. 2. С. 469–925.
- Берг Л.С. 1949б. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. М.-Л.: изд-во АН СССР. Т. 3. С. 930–1370.
- Бибиков Д.И., Приклонский С.Г., Филимонов А.Н. 1985. Волк. М.: Наука. С. 452–466.
- Блинов П.А. 1999а. Зимнее питание лисицы в Подмоскowie и в Костромской области // Вестник ВООП. Вып. 6. С. 58–59.
- Блинов П.А. 1999б. Места обитания и кормовая база зайцев беляков зимой // Вестник ВООП. Вып. 6. С. 56–58.

- Бобринский Н.А. 1951. География животных М.: Учпедгиз. 384 с.
- Бобринский Н.А., Зенкевич Л.А., Бирштейн Я.А. 1946. География животных. М.: Советская наука. 454 с.
- Богатырев А.Е. 1976. Реаклиматизация речного бобра // Природа Костромской области и ее охрана. Ярославль С. 100–109.
- Богатырев А.Е. 1982. Лось в Костромской области // Охота и охот. хоз-во. № 5 С. 8–10.
- Богатырев А.Е. 1987. Лось в Костромской области // Природа Костромской области и ее охрана. Ярославль: Верхне-Волжское книжное из-во. С. 15–17.
- Боголюбов А.С., Преображенская Е.С. 1987. Зимнее пространственное распределение воробьиных птиц по микро- и макроместообитаниям // Экология. № 3. С. 53–57.
- Боголюбов А.С., Преображенская Е.С. 1989. Многолетняя динамика численности и упаковки экологических ниш видов, входящих в синичьи стаи // Экология. № 4. С.51–58.
- Боголюбов А.С., Преображенская Е.С., Губенко И.Ю. 1989. Пространственная и временная динамика зимнего населения птиц южной тайги Волжско-Ветлужского Полесья / Структура и динамика экосистем южнотаежного Заволжья. М.: изд-во АН СССР. С. 140–159.
- Богомолова Е.М., Витакова П.Н., Курочкин Ю.А. 1980. Особенности поведения диких и прирученных лосей в период гона // Копытные фауны СССР. М.: Наука. С. 282–283.
- Божанский А.Т. 1986. Биология, охрана и рациональное использование обыкновенной и кавказской гадюк. Автор. дис... канд. биол. наук. М.: ВНИИПрирода. 21 с.
- Болдина И.К. 1960. Питание густеры волжских водохранилищ // Тр. Ин-та биологии водохранилищ. Вып. 3 (6). С. 158–169.
- Болысов С.И., Сеницын М.Г. 2000. Эколого-геоморфологические аспекты функционирования бобровых поселений в южной тайге европейской части России (бассейн р. Унжи) // Геоморфология на рубеже XXI века. IV Щукинские чтения. М.: Географ. ф-т МГУ. С. 594.
- Болысов С.И., Фузеина Ю.Н. 2001. Воды // Костромское Заволжье. Природа и человек. М.: ИПЭЭ РАН. С. 72–74.
- Борисов Б.П. 1996. Бобр // Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России (1991–1995 г.г.) М: ЦНИИЛ. С. 137–140.
- Борисов Б.П. 1996а. Лесная и каменная куница // Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России (1991–1995 г.г.). М: ЦНИИЛ. С. 149–152.
- Борисов Б.П. 1996б. Выдра // Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России (1991–1995 г.г.). М.: ЦНИИЛ. С. 141–145.
- Борисова М.А. 2004. Место адвентивных видов растений во флоре Ярославской области // Образнообразии Верхневолжья: современное состояние и проблемы сохранения. Ярославль: изд-во ЯГПУ. С. 18–23.
- Борисова О.К., Зеленко Е.И., Кременецкий К.В., Моисеев Н.А., Светлицкая Т.В., Скардора Н.В., Соколов П.А., Троицкий Н.П. 1996. Леса европейской части России: проблемы сохранения и устойчивого использования. М.: изд-во Европ. МСОП. 88 с.
- Боркин Л.Я., Литвинчук С.Н., Розанов Ю.М., Лада Г.А., Ручин А.Б., Файзулин А.И., Замалетдинов Р.И. 2003. Гибридогенный комплекс *Rana esculenta*: существует ли «волжский парадокс»? // Третья конференция герпетологов Поволжья. Тольятти. С. 7–12.
- Будниченко А.С. 1974. О составе и некоторых вопросах экологии авиафауны Костромской области // Научные труды Курского пед. ин-та. Т. 26 (119). С. 50–97.
- Буддаков С.В., Кострова Е.П. 1999. Пространственная приуроченность участков птиц, входящих в синичьи стаи, на постоянной пробной площади // Вестник ВООП. Вып. 6. С. 31–33.
- Вартапетов Л.Г. 1998. Птицы северной тайги Западно-Сибирской равнины. Новосибирск: Наука. 327 с.
- Васильев Л.И. 1950. Формирование ихтиофауны Рыбинского водохранилища // Тр. биол. станции «Борок». Вып. 1. С. 236–275.

- Васильев В.П., Васильева Е.Д. 1982. Новый диплоидно-полиплоидный комплекс у рыб // Докл. АН СССР. Т. 266. № 1. С. 250–252.
- Васильев В.П., Васильева Е.Д., Осинов А.Г. 1990. К проблеме сетчатого видообразования у позвоночных: диплоидно-триплоидно-тетраплоидный комплекс в роде *Cobitis* (Cobitidae). II. Тетраплоидные формы // Вопр. ихтиологии. Т. 30. Вып. 6. С. 908–919.
- Верещагин Н.К. 1984. Палеогеография и палеоэкология зверей мамонтовой фауны в четвертичный период // VIII Всесоюз. зоогеогр. конференция. М. С. 178.
- Верещагин Н.К., Громов И.М. 1977. Формирование териофауны СССР в четвертичный период // Успехи современной териологии. М.: Наука. С. 32.
- Викторов Г.А. 1965. Проблема динамики численности насекомых как регулируемый процесс // Журн. общ. биол. Т. 26. № 1. С. 43–55.
- Викторов Л.В. 1992. Краткая история изучения фауны, распространения и перспективы фаунистических исследований водных позвоночных Тверского края. Тверь: изд-во Тверск. ун-та. 111 с.
- Вильдермет. 1836. Сведения об охоте в Тверской губернии // Лесной журнал. Т. III. (цит. по Коновалов, 2005).
- Виноградов Б.В. 1985. Зоогенные пространственные комплексы в наземных экосистемах // Млекопитающие в наземных экосистемах. М: Наука. С. 5–26.
- Виноградов М. 1914. Галичское озеро и галичский рыбный промысел // Труды Костромского научного общества по изучению местного края. Вып.1. Кострома: Губернская типография. С. 5–59.
- Владышевский Д.В. 1974. О значении трофического фактора для птиц в разных экологических ситуациях // Экология популяций лесных животных Сибири. Новосибирск: Наука. С. 119–165.
- Владышевский Д.В. 1980. Экология лесных птиц и зверей. Кормодобывание и его биоценотическое значение. Новосибирск: Наука. 264 с.
- Власенко А.Д. 1986. Естественное воспроизводство осетра Волго-Каспия в современных условиях и его роль в формировании промыслового запаса этого вида // Динамика численности промысловых рыб. М.: Наука. С. 177–189.
- Володин В.М. 1982. Плодовитость леща *Abramis brama* (L.) (Cyprinidae) Рыбинского водохранилища // Вопр. ихтиологии. Т. 22. Вып. 2. С. 246–253.
- Володин В.М. 1992. Некоторые особенности формирования структуры популяции леща Рыбинского водохранилища // Инст. биологии внутр. вод. Информ. бюл. Л. № 94. С. 73–79.
- Воробьев К.А. 1973. Записки орнитолога. М.: Наука. 211 с.
- Воронецкий В.И. 1998. Проблема сохранения филина в центральном регионе России: популяционные и биоценотические подходы // Редкие птицы нечерноземного центра России. М.: Союз охраны птиц России. С. 168–172.
- Воронин Р.Н. 1978. Белая куропатка большеземельской тундры. Л: Наука. 167 с.
- Воронов А.Г. 1973. Геоботаника. М.: Высшая школа. 382 с.
- Гаврилов В.М. 1977. Биоэнергетика миграций // Методы изучения миграций птиц. М.: Наука. С. 7–16.
- Галушин В.М. 1966. Синхронный и асинхронный типы движения хищник – жертва // Журн. общ. биол. Т. 27. № 2. С. 196–208.
- Гибет Л.А. 1988. Об изменениях численности обыкновенной белки и лесной куницы в охотничьих угодьях Костромской области // Хронологические изменения численности охотничьих животных в РСФСР. М.: ЦНИИЛ. С. 5–9.
- Глушков В.М. 1991. Гон лосей и охота на вабу. Киров: изд-во ВНИИОЗ. 86 с.
- Голубев С.В. 2000а. Ярославская область // Ключевые орнитологические территории России. М.: Изд-во Союза охраны птиц России. Т. 1. С. 190–200.
- Голубев С.В. 2000б. Белый аист в Ярославской области: история и современное состояние // Белый аист в России: дальше на восток. Калуга. С. 100–105.

- Голубев С.В. 2004. Класс Птицы // Красная Книга Ярославской области. С. 258–339.
- Голубев С.В., Белоусов Ю.А. 1991. Новые виды птиц Ярославской области / 2-я конф. молодых ученых. Ярославль. С. 59
- Голубев С.В., Русинов А.А. 1998. Современный список редких видов птиц Ярославской области // Редкие виды птиц нечерноземного центра России. М.: Союз охраны птиц России. С. 67–70.
- Голубцов А.С. 1990. Эколого-генетический анализ популяций ротана *Perccottus glenii* Dyb. в естественном и приобретенном ареалах. Автореф. дис... канд. биол. наук. М. 24 с.
- Горохова В.В., Воронин Л.В. 1974. К флоре северо-восточного (Даниловского-Сотского) флористического района Ярославской области // Растительный покров Ярославского и Костромского Поволжья и его преобразование. Ярославль: изд-во ЯГПИ. С. 10–13.
- Грабовский В.И. 1983а. Акустическая сигнализация и коммуникация в локальном поселении коростеля (*Crex crex*) // Зоол. журн. Т. 62. Вып. 2. С. 314–315.
- Грабовский В.И. 1983б. Коммуникация и механизмы динамики пространственной структуры в поселениях коростелей // Поведение животных в сообществах. Матер. III Всесоюз. Конфер. по поведению животных. М.: Наука. С. 12.
- Граков Н.Н. 1973. Центральная часть Европейской территории СССР // Соболь, куница, харза. М.: Наука. С. 158–161.
- Граков Н.Н. 1981. Лесная куница. М.: Наука. 110 с.
- Громов И.М., Гуреев А.А., Новиков Г.А., Соколов И.И., Стрелков П.П., Чапский К.К. 1963. Млекопитающие фауны СССР. Часть 1–2. М.-Л.: изд-во АН СССР. С. 1–640; С. 641–2002.
- Груздев В.В. 1974. Экология зайца-русака. М.: изд-во Моск. универс. 163 с.
- Губарь Ю.П. 1996. Волк // Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России (1991–1995 г.г.). М: ЦНИИЛ. С. 153–168.
- Губарь Ю.П. 1990. Методические указания по определению численности бурого медведя. М.: Гос. Служба учета охотничьих ресурсов. Главное управление охотничьего хозяйства Совета министров РСФСР. 32 с.
- Гумбольд А. 1936. Идеи о физиономичности растений // География растений. М.-Л.: ОГИЗ. С. 75–90.
- Гуреев А.А. 1979. Фауна СССР. Млекопитающие. Насекомоядные. Л.: Наука. 502 с.
- Данилкин А.А. 1994. Эволюция миграционного процесса у косуль // Доклады Акад. наук СССР. Т. 338. № 6. С. 838–840.
- Данилкин А.А. 1997. О цикличности в динамике численности лося // Охота и охот. хоз-во. № 6. С. 12–16.
- Данилкин А.А. 1999. Оленьи (Cervidae) М.: ГЕОС. 552 с.
- Данилкин А.А. 2002. Свиные (Suidae) М.: ГЕОС. 309 с.
- Данилов Д.Н. 1949. Географическое размещение и периодичность урожаев грибов // Ботан. журнал Т. 34. № 2. С. 167–175.
- Данилов Д.Н. 1960. Охотничьи угодья СССР. М.: Лесная промышленность. 282 с.
- Данилов П.И., Туманов И.Л. 1976. Куны Северо-Запада СССР. Л.: Наука. 256 с.
- Дарлингтон Ф. 1966. Зоогеография. М.: Прогресс. 519 с.
- Дементьев Г.П., Гладков Н.А. и др. 1951–1954. Птицы Советского Союза. (Т. 1–6). М.: Наука.
- Державин А.Н. 1947. Воспроизводство запасов осетровых рыб. Баку. 73 с.
- Динесман Л.Г. 1957. Материалы к лесохозяйственному значению лося в Европейской части СССР // Бюлл. Моск. об-ва испыт природы. Отдел биол. С. 5–12.
- Динесман Л.Г. 1959. Вредная деятельность копытных в лесхозах СССР // Роль копытных охотничьих животных в лесном хозяйстве. М. С. 5–24.
- Динесман Л.Г. 1961. Влияние диких млекопитающих на формирование древостоев. М.: изд-во АН СССР. 165 с.
- Доклады об использовании природных ресурсов и состоянии окружающей среды Костромской области в 2000 году. 2001. Кострома. 154 с.

- Дольник В.Р. 1975. Миграционное состояние птиц М.: Наука. 398 с.
- Дольник В.Р. 1982. Аллометрия морфологии, функции и энергетике гоймотермных животных и ее физический контроль // Журн. Общей биол. Т. 43. № 4. С. 435–454.
- Дольник В.Р., Блюменталь Т. И. 1964. Биоэнергетика миграций птиц // Успехи современ. биологии. Т. 58. С. 280–301.
- Дольник В.Р., Виноградов В.М., и др. 1982. Популяционная экология зяблика. Л.: Наука. 302 с.
- Дорожкова М.С., Леонтьева А.А. 2002. Зимние участки обитания птиц, входящих в синичьи стаи, и большого пестрого дятла на Костромской биостанции // Вестник ВООП. Вып. 8. С. 41–43.
- Дробенков С.М. 1996. Сравнительная оценка трофо-функциональной роли рептилий в различных типах экосистем Белоруси. Автореф. дис... канд. биол. наук. Минск: Институт экологии АН Беларуси. 20 с.
- Дубровина А.В., Прозорова М.М. 1974. Ценные, редкие и исчезающие виды растений Ярославской области, нуждающиеся в охране // Растительный покров Ярославского и Костромского Поволжья и его преобразование. Ярославль: изд-во ЯГПИ. С. 3–9.
- Дубровский В.Ю. 1980. Заметки о летней экологии волка в Костромской области // Поведение волка. М.: ИЭМЭЖ АН СССР. С. 123–127.
- Дудин В.А. 2000. История костромских лесов. Кострома: ДиАр. 256 с.
- Дудин В.А. 2001. (Интервью с Дудиным) // Губернский Дом. № 1.
- Дылис Н.В., Прокуронов И.Б. 1986. О структуре коренного типа елового леса южной тайги // Кологривский лес. М.: Наука. С. 6–22.
- Жарков И.В. 1966. Итоги расселения речных бобров в СССР. М.: Изд-во Бюро технич. информации. Гл. управления охот. хоз-ва и заповедников при Совете Министров РСФСР. Вып. 8. С. 1–68.
- Желтухин А.С. 2003. Центр Русской равнины // Рысь. Региональные особенности экологии, использование и охрана. М: Наука. С. 137–162.
- Жигальский О.А. 2002. Анализ популяционной динамики мелких млекопитающих // Зоол. журнал. Т. 81. № 9. С. 1078–1106.
- Журавлев Н.М. 1859. Путеводитель по Ярославской губернии. Ярославль (цит. по Коновалов, 2005).
- Завьялов Н.А. 1999. Динамика численности и средообразующая деятельность речного бобра в Дарвинском заповеднике. Автореф. дисс. канд. биол. наук. М: Ин-т лесоведения РАН. 25 с.
- Завьялов Н.А. 1997. К вопросу о взаимоотношениях бобра и выдры // Проблемы сохранения и оценки состояния природных комплексов и объектов. Воронеж. С. 160.
- Завьялов Н.А. 1998. Особенности экологии речной выдры в условиях Рыбинского водохранилища // Заповедное дело. Вып. 3. М.: изд-во РАН. С. 22–34.
- Зайцев В.А. 1973. Охотничье поведение сов в связи с их экологией // Вестник Ярославского ун-та. Вып. 2. С. 101–110.
- Зайцев В.А. 1991а. Ночные тени // Природа. № 7. С. 52–58.
- Зайцев В.А. 1991б. Структура популяции лося в связи с коммуникативными дистанциями // III Междун. Симпозиум по лосю. Сыктывкар. С. 106.
- Зайцев В.А. 1991в. Кабарга Сихотэ-Алиня. Экология и поведение. М.: Наука. 216 с.
- Зайцев В.А. 1994. Пространственная структура популяции лося центральной части Европейской России // Бюлл. Моск. общ-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 99. № 3. С. 3–14.
- Зайцев В.А. 1996а. Иерархические отношения между группами кабанов (*Sus scrofa* L.; Mammalia) и связь иерархии и агрессивного поведения с численностью групп // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 101. Вып. 6. С. 15–28.
- Зайцев В.А. 1996б. Исследование перемещений и ориентации лося (*Alces alces* L., Mammalia) // Докл. РАН. Т. 346. № 3. С. 712–714.
- Зайцев В.А. 2000. Использование участков обитания и пространственная структура популяций у лесных копытных Artiodactyla // Зоол. журн. Т. 70. № 4. С.397–411.

- Зайцев В.А. 2001. Орнитологическая практика // Комплексная геоэкологическая практика в южной тайге. М: Изд-во РАН. С. 142–161.
- Зайцев В.А. 2002а. Результаты инвентаризации КОТР в Костромской области: итоги исследований в 1999–2002 г.г. // Ключевые орнитологические территории России. № 16. С. 12–14.
- Зайцев В.А. 2002б. Ключевые орнитологические территории Костромской области // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. М.: Союз охраны птиц России. Вып. 4. С. 31–49.
- Зайцев В.А. 2002в. Векторные системы и ритмы в перемещениях и ориентации лосей (*Alces alces* L.) и других зверей (Mammalia) // Журн. общей биол. Т. 63. № 4. С. 335–350.
- Зайцев В.А. 2003а. Изменение плотности населения и возникновение миграций и кочевков лосей *Alces alces* в связи с беспокоящими зверей факторами // Териофауна России и сопредельных территорий М.: Изд-во ИПЭЭ РАН и териол. об-ва. С. 133.
- Зайцев В.А. 2003б. Изменение численности и размещения в местах обитания зайца беляка *Lepus timidus* и рыси *Lynx lynx* на востоке Костромской области // Териофауна России и сопредельных территорий М.: Изд-во ИПЭЭ РАН и териол. об-ва. С. 133–134.
- Зайцев В.А. 2003в. Внутрипопуляционные группировки и их структура у лося в Центральной России // Териофауна России и сопредельных территорий. М.: Изд-во ИПЭЭ РАН и териол. об-ва. С. 132–133.
- Засецкий А. 1780. Исторические и географические известия по древности России и частно о городе Вологде и его уезде и о состоянии оногo ныне, из разных печатных и рукописных российских и иностранных книг, с приобщением примечаний, собранных автором в 1777 г. М. (цит. по Коновалов, 2005).
- Захарова Я.К. 1955. Материалы по биологии размножения рыб Рыбинского водохранилища // Тр. биол. станции «Борок». М.-Л.: Изд-во АН СССР. Вып. 2. С. 200–265.
- Евдокимов В.Д. 1973а. Совы–полезные хищники // Природа Костромской области. Вып. 2. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С. 93–100.
- Евдокимов В.Д. 1973б. Птицы костромского разлива и их охрана // Природа Костромской области. Вып. 1. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С.129–137.
- Евдокимов В.Д. 1973в. К экологии зяблика на Костромских разливах // Животный мир Костромской области. Вып. 31. С. 40–47.
- Евланов И.А., Козловский С.В., Антонов П.И. 1998. Кадастр рыб Самарской области. Тольятти: ИЭВБ. 222 с.
- Егорова Н.А. 2000. Малый подорлик (*Aquila pomarina*) и бородатая неясыть (*Strix nebulosa*) в Дарвинском заповеднике // Редкие виды хищных птиц севера лесной зоны европейской части России: перспективы изучения и пути охраны. Череповец: изд-во Дарвинского гос. заповедника. С. 48–49.
- Еловенко В.Н. 1981. Систематическое положение и географическое распространение рыб семейства Eleotridae (Gobioidei, Perciformes), интродуцированных в водоемы европейской части СССР, Казахстана и Средней Азии // Зоол. журн. Т. 60. № 10. С. 1517–1522.
- Еловенко В.Н. 1985. Морфо-экологическая характеристика ротана *Perccotus glenii* Дуб. в границах естественного ареала и за его пределами. Автореф. дис...канд. биол. наук. М. 24 с.
- Ефимова Т.А., Никаноров Ю.И., Саппо К.Г. 1989. О критериях роста леща *Abramis brama* (L.) // Биологические и рыбоохозяйственные исследования водоемов Верхней Волги / Сб. науч. тр. ГосНИОРХ. Вып. 294. С. 71–85.
- Иванов А.Н., Штегман Б.К. 1964. Краткий определитель птиц СССР. М.-Л.: Наука. 528 с.
- Иванов А.Н. 1976. Каталог птиц СССР. Л.: Наука. 276 с.
- Иванова М.Н., Половкова С.Н. 1972. Типы нерестилищ и экология нереста сетка в Рыбинском водохранилище // Вопр. ихтиологии. Т. 12. Вып.4 (75). С. 684–692.
- Иванова М.Н. 1982. Популяционная изменчивость пресноводных корюшек. Рыбинск. 145 с.
- Ивантер Э.В. 1974. К экологии чернозобой гагары в Карелии // Матер. VI Всесоюз. орнитол. конференции. М.: МГУ. Ч. 2. С. 57–58.

- Ивантер Э.В. 1975. Популяционная экология мелких млекопитающих северо-запада РСФСР. Л.: Наука. 375 с.
- Ивантер Э.В. 1976. Основные закономерности и факторы динамики численности мелких млекопитающих таежного Северо-Запада СССР // Экология птиц и млекопитающих Северо-Запада СССР. Петрозаводск. С. 95–112.
- Изюмов Ю.Г. 2004. Класс Костные рыбы Pisces // Красная Книга Ярославской области. Ярославль. С. 248–253.
- Ильичев В.Д., Галушин В.М. 1978. Птицы как индикатор загрязненности среды ядохимикатами // Биологич. методы оценки природной среды. М.
- Ильичев В.Д., Карташев Н.Н., Шилов И.А. 1982. Общая орнитология. М.: Высшая школа. 464 с.
- Иноземцев А.А. 1978. Роль насекомоядных птиц в лесных биоценозах. Л.: ЛГУ. 263 с.
- Иноземцев А.А. 1987. Птицы и лес. М.: Агрпромпиздат. 302 с.
- Исаев Г.Г. 1984. Бурый медведь // Животный мир южной тайги. М.: Наука. С. 39–44.
- Исаков Ю.А. 1949. Краткий очерк фауны млекопитающих и птиц Молого-Шекснинского междуречья до образования водохранилища // Тр. Дарвинского гос. зап.-ка. Вып. 1. С. 137–171.
- Исаков Ю.А. 1964. Животный мир // Физико-географический атлас мира. М. С. 288–291.
- Исаков Ю.А., Немцев В.В. 1953. Опыт создания искусственных гнездовых для уток // Преобразование фауны позвоночных нашей страны. М.: изд-во МОИП. С. 5–14.
- Исаков Ю.А., Кудинов К.А. и др. 1979. Многолетние наблюдения за динамикой природных процессов в Дарвинском заповеднике // Опыт работы и задачи заповедников СССР. М.: Наука. С. 68–89.
- Исаченко А.Г. 1991. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: Наука. 366 с.
- Калецкий А.А. 1978. Лось // Крупные хищники и копытные звери. М.: Лесная пром-сть. С. 87–129.
- Калецкая М.Л. 1953. Фауна млекопитающих Дарвинского заповедника и ее изменения под влиянием водохранилища // Рыбинское водохранилище. Изменение природы побережий водохранилища. Ч. 1. М. С. 95–121.
- Калецкая М.Л. 1957. Роль режима Рыбинского водохранилища в жизни млекопитающих Дарвинского заповедника // Труды Дарвинского гос. заповедника. Вып. 4. Вологда. С. 7–78.
- Калецкая М.Л., Немцова С.Ф., Скокова Н.Н. 1988. Дарвинский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Европейской части РСФСР. Ч. 1. М.: Мысль. 287 с.
- Капланов Л.Г. 1948. Тигр, изюбр, лось. М.: МОИП. 128 с.
- Капланов Л.Г., Раевский В.В. 1928. Материалы к фауне млекопитающих Центрально-промышленной области // Труды гос. музея Центрально-промышленной области. Вып. 5. (цит. по Коновалов, 2005).
- Карасева Е.В., Степанова Н. В., Телицына А. Ю., Мерзликин И.Р., Посельская О.И. 1994. Экологические различия двух близких видов обыкновенной и восточноевропейской полевки // Синантропия грызунов. М.: ИЭМЭЖ АН СССР. С. 60–76.
- Карелин Д.В., Гильманов Т.Г. 1992. Имитационная модель динамики популяционной плотности насекомоядных воробьиных птиц: биоэнергетический подход // Журн. общей биол. Т. 53. № 1. С. 1992–1981.
- Карташев Н.Н. 1974. Годовые изменения летней численности и соотношения групп птиц Моложского отрога Рыбинского водохранилища // Матер. VI Всесоюзной орнитол. конференции. М.: МГУ. Ч. 1. С. 283–285.
- Касьянов А.Н., Изюмов Ю.Т. 1995. К изучению роста и морфологии плотвы *Rutilus rutilus* оз. Плещеево в связи с вселением дрейссены // Вопр. ихтиологии. Т. 35. № 4. С. 546–548.
- Касьянов А.Н., Изюмов Ю.Т. 1997. Изменчивость плотвы *Rutilus rutilus* (L.) в Рыбинском водохранилище // Современное состояние рыбных запасов Рыбинского водохранилища. Ярославль. С. 132–152.
- Кирилова И.В. 1999. Охотничья добыча с мезолит-неолитического памятника Ивановское-7 (Переяславский р-н Ярославской области) как отражение изменений среды обитания // VI Съезд териологического общ-ва. М.: изд-во ИПЭЭ РАН. С. 117.

- Кириков С.В. 1958. Исторические изменения животного мира нашей страны в XIII–XIX веках. Сообщ. 4. Изменения ареалов соболя и лесной куницы // Известия АН СССР. Сер. геогр. № 1. С. 71–83.
- Кириков С.В. 1960. Изменения животного мира в природных зонах СССР (XIII–XIX века). Лесная зона и лесотундра. М.: АН СССР. 157 с.
- Кириков С.В. 1961. Человек изменяет животный мир. Изменение ареалов и численности зверей и птиц // Природа. № 5. С. 24–30.
- Кириков С.В. 1966. Промысловые животные, природная среда и человек. М.: Наука. 348 с.
- Киричников Б.Д. 1915. Материалы к познанию птиц Костромской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Вып. 14.
- Кисилевич К.А. 1926. Промысловые рыбы Волго-Каспийского района, их привычки и особенности. Астрахань. 48 с.
- Кияшко В.И., Половкова С.Н. 1983. Питание и пищевые взаимоотношения рыб оз. Плещеево // Функционирование озерных экосистем. Рыбинск. С. 112–125.
- Клумов С.К. 1937. Сайка и ее значение для некоторых жизненных процессов в Арктике // Известия АН СССР. Сер. биол. № 1.
- Кнорре Е.П. 1959. Экология лося // Тр. Печоро-Ильчского гос. заповедника. Вып. 7. С. 5–122.
- Кнорре Е.П. 1961. Итоги и перспективы одомашнивания лося // Тр. Печоро-Ильчского гос. заповедника. Вып. 9. С. 5–113.
- Кодулова Ю.В., Касьянов А.Н., Касьянова Н.В. 2004. Морфологические особенности природных гибридов плотвы и леща и возможности их распознавания в Рыбинском водохранилище // Биоразнообразии Верхневолжья: современное состояние и проблемы сохранения. Ярославль: изд-во ЯГПУ. С. 131–136.
- Кожевников Г.Л. 1984. Промысловые запасы рыб в волжско-камских водохранилищах и их использование // Сб. науч. тр. ГосНИОРХ. Вып. 210. С. 47–54.
- Кожечкин В.В., Шишкин А.С., Туманов И.Л. 2005. Приемы охоты росомахи (*Gulo gulo* L.) на крупных копытных в лесной зоне Красноярского Края // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 110. Вып. 2. С. 11–19.
- Козловский А.А. 1959. Влияние лесей на возобновление сосны и осины в центральных областях европейской части СССР // Роль диких копытных животных в лесном хозяйстве. М. С. 97–101.
- Козловский А.А. 1971. Лесные охотничьи угодья. М.: Лесная пром-ть. 160 с.
- Козловский Н.С. 2003. Волжско-Камское Заволжье // Рысь. Региональные особенности экологии, использование и охрана. М.: Наука. С. 137–217.
- Колбовский Е.Ю. 1994. Долины малых рек как часть культурного ландшафта: опыт историко-экологического исследования Верхневолжья // География и природные ресурсы. № 4. С. 29–38.
- Колбовский Е.Ю. 1999. Культурные ландшафты и экологическая организация территорий регионов (на примере Верхневолжья). Автореф. дисс... докт. биол. наук. Воронеж. 50 с.
- Колесова Т.М. 2004. Видовое многообразие земноводных Костромской области // Биоразнообразии Верхневолжья. Современное состояние и проблемы сохранения. Ярославль: изд-во ЯГПУ. С. 128–131.
- Комлев Е.П. 1999. Костромская область // Ключевые орнитологические территории России. Информационный бюллетень. № 10. С. 10.
- Комплексная геоэкологическая практика в южной тайге. 2001. / Л. Ханс, Э.К. Бун, В.Н. Солнцев и др. (ред.). М.: ИПЭЭ РАН. 216 с.
- Конобеева В.К., Конобеев А.Г., Поддубный А.Г. 1980. О механизме образования скоплений молоди окуны *Perca fluviatilis* L. в открытой части водохранилищ озерного типа (на примере Рыбинского водохранилища) // Вопр. ихтиологии. Т. 20. Вып. 2 (121). С. 258–271.
- Коновалов А.Ф. 2005. Млекопитающие Вологодской области (справочник-определитель). Вологда: Русь. 160 с.
- Коренберг Э.Н., Рудинская Л.В., Чернов Ю.И. 1972. Пищевые связи лесных птиц с насекомыми в условиях южной тайги // Орнитология. Вып. 10. С. 151–160.

- Королёв В.В., Решетников Ю.С. 2004. Изменчивость обыкновенного подкаменщика (*Cottus gobio* L.) (Scorpaeniformes: Cottidae) бассейна Печоры // *Вопр. ихтиологии*. Т. 44. № 4. С. 502–514.
- Костоглод В.Е. 1981. Опыт длительного тропления бурого медведя-шатунга в Сихотэ-Алине // *Бюлл. Моск. общ-ва испыт. природы*. Отд. биол. Т. 86. Вып. 1. С. 3–13.
- Костромское Заволжье. Природа и человек. Эколого-социальный очерк. 2001. / Л. Ханс, Э.К. Бун, В.Н. Солнцев и др. (ред.). М.: ИПЭЭ РАН. 200 с.
- Костюченко М.И. 2001. Социально-экономическая характеристика Костромского Заволжья / *Костромское Заволжье. Природа и человек*. М.: ИПЭЭ РАН. С. 130–142.
- Кошкина Т.В. 1967. Популяционная регуляция численности грызунов (на примере красной полевки тайги Салаира и норвежского лемминга) // *Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы*. Отд. биол. Т. 72. № 6. С. 5–20.
- Красная Книга СССР. 1984. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Т. 2. / А.А. Бородин, А.Г. Банников, В.Е. Соколов и др. (ред.). М.: Лесная пром-ть. 392 с.
- Красная книга Российской Федерации. Животные. 2001. (Коллектив авторов). М.: АСТ. Астрель. 864 с.
- Красная Книга Московской области. 1998. (Коллектив авторов). М.: Аргус. 558 с.
- Красная Книга Ярославской области. 2004. Ярославль. 384 с.
- Крживоблоцкий Я. 1861. Костромская губерния // *Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба*. СПб. Т. 6. 636 с.
- Кривоулицкий Д.А. 1967. Понятие «жизненная форма» в эволюции животных // *Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы*. Отд. биол. Т. 104. Вып. 5. С. 61–67.
- Кривоулицкий Д.А. 1971. Современное представление о жизненных формах животных // *Экология*. № 3. С. 19–25.
- Кривоулицкий Д.А. 1999. Жизненные формы и биологическое разнообразие животных // *Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы*. Отд. биол. Т. 104. Вып. 5. С. 61–67.
- Кривенко В.Г. 1975. Экологические сукцессии и водные птицы дельты Волги // *Охотоведение: биол.-эконом. основы охотн. хоз-ва*. М.: Лесная пром-ть. Вып. 3. С. 211–234.
- Кривенко В.Г. 1991. Водоплавающие птицы и их охрана. М.: Агропромиздат. С. 1–271.
- Кривенко В.Г., Виноградов В.Г. 2001. Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц России и проблемы их охраны. М.: Wetlands international (компакт. диск).
- Крылов Д.Г. 1983. Зоогеографическая граница в Костромской области // *Грызуны*. Материалы VI Всес. совещания. Л.: Наука. С. 16–18.
- Крылов Д. Г. 1984. Определитель мелких млекопитающих Костромской области. Кострома: изд-во гос. пед. ин-та. 30 с.
- Крылов Д.Г. 1987. Животные, подлежащие охране на территории нашего Края // *Природа Костромской области и ее охрана*. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С. 22–28.
- Крылов Д.Г. 1988. Ещё раз о зоогеографической границе в Костромской области // *Грызуны*. Тез. докл. VII Всес. Совещ. Свердловск. Т. 1. С. 99.
- Кудерский Л.А. 2001. Аклиматизация рыб в водоемах России: состояние и пути развития // *Вопр. рыболовства*. Т. 2. № 1 (5). С. 6–85.
- Кудряшов В.С. 1975. О факторах, регулирующих движение численности речного бобра в Окском заповеднике // *Млекопитающие*. Численность, ее динамика и факторы, их определяющие. Тр. Окского гос. заповедника. Вып. 11. С. 5–124.
- Кузьмин С.Л. 1999. Земноводные бывшего СССР. М.: Тов-во научных изданий КМК. 298 с.
- Кузнецов А.В. 1985. Гнездование змеяда в междуречье Унжи и Ветлуги // *Орнитология*. М.: изд-во МГУ. Вып. 20. С. 129–132.
- Кузнецов А.В. 1987. Хищные птицы Костромской области // *Природа Костромской области и ее охрана*. Ярославль: Верхне-Волжское книжное изд-во. С. 29–34.
- Кузнецов А.В. 1990а. Редкие птицы Костромской области / *Итоги изучения редких животных*. М.: Изд-во МГУ. С. 42–46.

- Кузнецов А.В. 1990б. Редкие птицы Костромской области // Итоги изучения редких животных. М.: Изд-во ЦНИИЛ. С. 42–46.
- Кузнецов А.В. 1992. Хищные птицы Костромской низменности // Современная орнитол. М.: МГУ. С. 86–93.
- Кузнецов А.В. 2000. Изучение и охрана редких видов птиц в Вологодской области / Редкие виды хищных птиц севера лесной зоны европейской части России: перспективы изучения и пути охраны. Череповец: изд-во Дарвинского гос. заповедника. С. 5–9.
- Кузнецов А.В., Немцев В.В. 2000. История формирования и современное состояние популяции скопы и орлана-белохоста на Рыбинском и Шекснинском водохранилищах // Редкие виды хищных птиц севера лесной зоны европейской части России: перспективы изучения и пути охраны Череповец: изд-во Дарвинского гос. заповедника. С. 33–35.
- Кузнецов Б.А. 1950. Очерк зоогеографического районирования СССР. М. 175 с.
- Кузнецов Б.А. 1976. Очерк зоогеографического районирования СССР // Материалы к познанию фауны и флоры СССР, издаваемые Московским обществом испытателей природы, новая серия, отд. зоолог. Вып. 20 (35). М.: МГУ. 176 с.
- Кузнецов Г.В., Лозинов Г.Л. 1984. Влияние трофической деятельности лосей на состояние и продуктивность лесной растительности // Растительноядные копытные в биогеоценозах суши. М.: Наука. С. 150–153.
- Кузнецов Н.А. 1947. Звери и птицы Ярославской области. Ярославль: Ярославское областное изд-во. 67 с.
- Кузнецов Н.А. 1951. Охотничья тропа. Ярославль: Яросл. област. гос. изд-во. 68 с.
- Кузнецов Н.А., Маковева И.И. 1959. Животный мир Ярославской области. Ярославль: Ярославское кн. изд-во. 258 с.
- Кукушкин М.А. Изменчивость климата и ее роль в динамике репродуктивных показателей популяций соболя // Хронологические изменения численности охотничьих животных в РСФСР. М.: изд-во ЦНИЛ. С. 126–137.
- Кулемин А.А. 1944. Промысловая ихтиофауна бассейна р. Волги в связи с проблемой рыбохозяйственного освоения Рыбинского водохранилища // Уч. зап. Яросл. пед. ин-та. Вып. 2. С. 64–100.
- Кулик И.Л. 1972. Тажный фаунистический комплекс млекопитающих Евразии // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 77. Вып. 4. С. 11–24.
- Кулик И.Л. 1974. Сравнительный анализ фаунистических комплексов млекопитающих (Mammalia) левой части Северной Евразии // Териология. С. 151–161.
- Кумари Э.В. 1972. Инвазия сибирских ореховок в Европу осенью 1968 г. // Сообщения Прибалтийской конференции по изучению миграций птиц. Тарту. № 7. С. 58–83.
- Куражковский Л.Н. 1953. О затопленных лесах Рыбинского водохранилища // Рыбинское водохранилище. Изменение природы побережий водохранилища. Ч. 1. М. С. 12–20.
- Куранова В.Н., Зинченко В.К. 1989. Распространение, численность и размножение обыкновенной гадюки (*Vipera berus* L.) юго-востока Западной Сибири // Биопродуктивность и биоценологические связи наземных позвоночных юго-востока Западной Сибири. Томск. С. 20–35.
- Курнаев С.Ф. 1982. Дробное лесорастительное районирование нечерноземного центра. М.: Наука. 120 с.
- Кучерук В.В. 1959. Степной фаунистический комплекс млекопитающих и его место в фауне Палеарктики // География населения наземных позвоночных и методы его изучения. М.: АН СССР. С. 45–85.
- Кучерук В.В., Лапшов В.А. 1994. Природные факторы, лимитирующие распространение надвида «домовая мышь» // Синантропия грызунов. М.: ИЭМЭЖ АН СССР. С. 15–30.
- Лавров Н.П. 1929. Географическое распределение, биология и хозяйственное значение косули в СССР // Тр. по лесному опытному делу Центральной лесной опытн. станции. Вып. 6. С. 49–82.
- Лазарева Н.С., Преображенская Е.С., Боголюбов А.С. 1988. Географическая изменчивость пространственных ниш видов синичьих стай зимой // Экология. № 4. С. 34–38.

- Ластухин А.А. 2000. Редкие виды хищных птиц в Чувашской республике // Редкие виды хищных птиц севера лесной зоны европейской части России: перспективы изучения и пути охраны. Череповец: изд-во Дарвинского гос. заповедника. С. 35–40.
- Лебедев В.В. 1973. Рыбные запасы наших водоемов // Природа Костромской области и ее охрана. Вып.1. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С. 137–142.
- Лебедева Е., Сеницын М. и др. 2000. Орнитологические новости из Костромской области // Новости в мире птиц. № 1. С. 11.
- Лебедева Н.Л., Сеницын М.Г. 1987. Поведение медведей на овсяных полях // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 92. Вып. 1. С. 12–18.
- Леонтьев А.М. 1971. К вопросу об освоении клюквенных угодий Молого-Шекснинской низменности // Тр. Дарвинского гос. заповедника. Вып. С. Вологда: Северо-Зап. книжное изд-во. С. 268–280.
- Леонтьев А.М., Горбунов А.Ф. и др. 1971. К характеристике климата в районе Дарвинского заповедника // Тр. Дарвинского гос. заповедника. Вып. С. Вологда: Северо-Зап. книжное изд-во. С. 3–66.
- Локшина А.Б. 1983. Генетические исследования белкового полиморфизма пеляди (*Coregonus peled Gmelin*) и некоторых сиговых рода *Coregonus*. Автореф. дис... канд. биол. наук. Л. 16 с.
- Ломанов И.К. 1995. Закономерности динамики численности и размещения населения лося в Европейской части России. М.: изд-во ЦНИЛ Охотдепартамента МСХиЛ. РФ. 60 с.
- Ломанов И.К. 1999. Многолетние колебания численности охотничьих млекопитающих в Европейской части России // VI Съезд териол. общ-ва. Тезисы докладов. М.: РАН, териолог. общ-во. С. 143.
- Ломанов Н.К., Ломанова Н.В. 1996. Лось // Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России (1991–1995 гг.). М: Изд-во ЦНИИЛ. С. 31–50.
- Ломанов Н.К., Ломанова Н.В. 2000. Лось // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации. Вып. 2. М.: изд-во Центроохотконтроля. С. 13–23.
- Лопатин В.Н., Абагуров Б.Д. 1994. Сравнительный анализ популяций растительноядных млекопитающих с трофическим, плотностным и плотностно-трофическим типами регуляции // Журн. общ. биол. Т. 55. № 4–5. С. 573–582.
- Лэк Д. 1957. Численность животных и ее регуляция в природе. М.: Иностранная литература. 404 с.
- Лысенко Н.Ф. 1990. Отчет «Разработать прогноз вылова рыбы и раков в озерах, реках и водохранилищах и производство товарной рыбы в РСФСР на 1991 г. (Горьковское и Чебоксарское водохранилища)» ГосНИОРХ, Горьковская лаборатория. Горький. 89 с. (цит. по Яковлев и др., 2001б).
- Ляпков С.М. 1986. Факторы, обуславливающие изменения размеров и сроков выхода сеголетков травяной (*Rana temporaria*) и остромордой (*Rana arvalis*) лягушек // Зоол. журн. Т. 65. Вып.1. С. 88–98.
- Ляпков С.М., Северцов А.С. 1994. Влияние начальной численности генераций на численность завершивших метаморфоз особей, их размеры и сроки выхода у травяной лягушки (*Rana temporaria*) и остромордой (*Rana arvalis*) лягушек // Зоол. журн. Т. 73. Вып. 1. С. 97–113.
- Ляпков С.М., Черданцев В.Г., Черданцева Е.М., Северцов А.С. 2000. Выживание и рост сеголетков бурых лягушек по мере их расселения от нерестового водоема // Зоол. журн. Т. 79. Вып. 6. С. 729–741.
- Ляпков С.М., Черданцев В.Г., Черданцева Е.М., Северцов А.С. 2001. Структура взаимодействующих компонент приспособленности в жизненном цикле остромордой лягушки (*Rana arvalis*). 2. Динамика компонент приспособленности // Зоол. журн. Т. 80. Вып. 5. С. 567–575.
- Маковеева И.И. 1971. Рыбы наших водоемов // Животные водоемов Ярославской области. Ярославль: изд-во ЯГПИ. С. 62–87.
- Максимов А.А. 1984. Многолетние колебания численности животных, их причины и прогноз. Новосибирск: Наука. 249 с.

- Максимов А.А. 1989. Природные циклы. Причины повторяемости экологических процессов. Л.: Наука. 236 с.
- Макфедьен Э. 1965. Экология животных М.: Мир. 375 с.
- Мальчевский А.С. 1987. Кукушка и ее воспитатели. Л.: ЛГУ. 264 с.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: история, биология, охрана. Т. 2. Л.: ЛГУ. 504 с.
- Мальгин В.М. 1983. Систематика обыкновенной полевки. М.: Наука. 207 с.
- Мальшев В.И. 1936. Количественный учет млекопитающих по следам // Вестник Дальневосточного филиала АН СССР. Владивосток. Вып. 16. С. 177–179.
- Масалев М.М. 1973. Физико-географическое положение и климат Костромской области // Природа Костромской области и ее охрана. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С. 19–31.
- Маслова Е.А. 1999. Зимние участки обитания некоторых птиц, входящих в синичьи стаи, в Подмоскovie // Вестник ВООП. Вып. 6. С. 37–41.
- Матюшкин Е.Н. 1970. Территориальные группировки млекопитающих Среднего Сихотэ-Алиня и вопросы формирования его териофауны. Автореф. дис... канд. биол. наук. М.: МГУ. 30 с.
- Матюшкин Е.Н. 1974. Взаимоотношения харзы (*Martes flavigula* Bodd.) и кабарги (*Moschus moschiferus* L.) в Среднем Сихотэ-Алине и история формирования их биоценотической связи // Териология. Вып. 2. Новосибирск: Наука. С. 227–252.
- Матюшкин Е.Н. 1982. Региональная дифференциация лесной фауны Палеарктики в прошлом и настоящем // Теоретические и прикладные аспекты биогеографии. Вопросы териологии. М.: Наука. С. 59–80.
- Матюшкин Е.Н. 2005. Избранные труды. М.: Т-во научн. изданий КМК. 660 с.
- Матюшкин Е.Н., Кулешова Л. В. 2001. Всемирное наследие в системе охраняемых природных территорий России. М. 214 с.
- Мекаев Ю.А. 1987. Зоогеографические комплексы Евразии. Л.: Наука. 126 с.
- Мельников В.Н. 2000. Ивановская область // Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. М.: Изд-во Союза охраны птиц России. Т. 1. С. 201–208.
- Мельников В.Н., Баринов С.И. 2001. Ключевые орнитологические территории как основа создания экологической сети Ивановской области // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий. М.: изд-во Союза охраны птиц России. С. 111–113.
- Мельников В.Н., Баринов С.И. 2000. Редкие виды хищных птиц Ивановской области // Редкие виды хищных птиц севера лесной зоны европейской части России: перспективы изучения и пути охраны. Череповец: изд-во Дарвинского гос. заповедника. С. 17–19.
- Мельников В.Н. 2000. Ивановская область // Ключевые орнитологические территории России. Т.1. М.: изд-во Союза охраны птиц России. Т.1. С. 201–208.
- Мельницкий Н.А. 1915. Медведь и охота на него. Пб. 206 с.
- Мензбир М.А. 1882. Орнитологическая география Европейской России. М. С. 1–524. (цит. по: Кулик, 1974).
- Мейер М.Н., Орлов В.Н., Схоль Е.Д. 1969. О номенклатуре 46–54-хромосомных полевок типа *Microtus* (Rodentia, Cricetidae) // Зоол. журн. Т. 51. № 1. С. 157–161.
- Минаев А.Н. 1992. Поведение лося в условиях domestikации. Автореф. дис... канд. биол. наук. М.: ИЭМЭЖ АН СССР. 20 с.
- Миндовский В. 1920. Фауна Костромской губернии в связи с охотничьим промыслом. Тр. по установлению губернских, уездных и волостных границ по экономическим признакам. Кострома. С. 1–8. (цит. по: Миронов и др., 1998).
- Миронов К.А., Евдокимов В.Д. и др. 1998. Животный мир Костромской области и его охрана // Редкие и охраняемые животные Костромской области (материалы к Красной Книге области). Т. 1. Кострома. С. 1–153.
- Михайлов А.П. 1965. Лосиные фермы // Молочное и мясное скотоводство. № 3.

- Михайлов А.М. 1973. Основные задачи и первые итоги экспериментальных работ по одомашниванию лося на костромской сельскохозяйственной опытной станции // Одомашнивание лося. М.: Наука. С. 28–35.
- Михайлов А.М., Хостанцева Н.Н. 1973. Корма леса и пути их рационального использования в сельскохозяйственном производстве // Одомашнивание лося. М.: Наука. С. 63–69.
- Мищенко А.Л., Очагов Д.М. и др. 2000. Большой и малый подорлики в центре Европейской России: оценка численности в ключевых районах // Редкие виды хищных птиц севера лесной зоны европейской части России: перспективы изучения и пути охраны. Череповец: изд-во Дарвинского гос. заповедника. С. 20–22.
- Молочаев А.В., Володин О.А. 1996. Зайц-беляк // Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России (1941–1995 г.г.) М. С. 197–207.
- Морозов А. 1922. Фауна позвоночных животных Череповецкой губернии // Природа Череповецкого района. М. (цит по Коновалов, 2005).
- Молчанов А.А. 1961. Лес и климат. М.: АН СССР. 279 с.
- Морозов Г.Ф. 1931. Учение о лесе. М.-Л.: Госиздат. 438 с.
- Мошева Т.С., Губарь Ю.П. 1996. Рысь // Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России (1991–1995 г.г.). М.: Изд-во ЦНИИЛ. С. 177–196.
- Мысливец М.Н., Такмакова Л.В., Кочеткова А.А., Демидова Е.Ю. 2002. Наблюдения за поведением синичьих стай с индивидуально помеченными птицами в сезон предзимья // Вестник ВООП. Вып. 8. С. 58–60.
- Мясников Б.И., Матвеев В.И. 1971. Охотничье-промысловые животные // Природа Костромской области и ее охрана. Вып. 1. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С. 111–128.
- Назаров А.А., Наумова А.А. 1982. Хронологические изменения численности лесных тетеревиных птиц в РСФСР в 1971–1985 гг. // Хронологические изменения численности охотничьих животных в РСФСР. С. 90–100.
- Назаров Г.Г., Евсиков В.И. 2003а. Жизнеспособность и плодовитость в условиях вивария водяных полевок *Arvicola terrestris*, отловленных в разные фазы динамики численности / / Териофауна России и сопредельных территорий. Материалы Международного совещания. М.: РАН. С. 231–232.
- Назаров Г.Г., Евсиков В.И. 2003б. Изменчивость сроков проявления возрастных признаков развития у водяной полевки *Arvicola terrestris* // Териофауна России и сопредельных территорий. Материалы Международного совещания. М.: РАН. С. 232.
- Насимович А.А. 1955. Роль режима снежного покрова в жизни копытных на территории СССР. М.: АН СССР. 404 с.
- Наумов Н.П. 1933. Дикий северный олень. М.-Л.: изд-во КОИЗ. 73 с.
- Наумов Н.П. 1958. Некоторые основные вопросы динамики населения животных // Зоол. журн. Т. 37. Вып. 5. С. 659–679.
- Наумов Н.П. 1967. Структура популяций и динамика численности наземных позвоночных // Зоол. журн. Т. 46. Вып. 10. С. 1470–1486.
- Наумов Н.П. 1978. Популяционная экология (очерк проблемы и задачи) // И.А. Шилов. Этолого-физиологические основы популяционных отношений у животных. М.: МГУ. 278 с.
- Наумов Н.П. 2000. Географическая изменчивость динамики численности и эволюция // Журн. общ. биол. Т. 61. № 5. С. 535–548.
- Негоновская И.Т. 1980. О результатах и перспективах вселения растительноядных рыб в естественные водоемы и водохранилища СССР // Вопросы ихтиологии Т. 20. Вып. 4. С. 702–712.
- Немцев В.В. 1953. Птицы побережья Рыбинского водохранилища // Рыбинское водохранилище. Ч. 1. М. С. 122–170.
- Немцев В. В. 1956. Охотничье-промысловые водоплавающие птицы Рыбинского водохранилища и их хозяйственное освоение // Труды Дарвинского гос. заповедника. Вып 3. С. 91–292.

- Немцев В.В. 1988. Птицы // Флора и фауна заповедников СССР: оперативные материалы. М. С. 29–57.
- Немцев В.В., Кузнецов А.В. 1992. Серебристая чайка на Рыбинском водохранилище // Серебристая чайка..., систематика, экология. Ставрополь. С. 62–63.
- Неронов В.В. 2001. Развитие концепции экотон и их роли в сохранении биологического разнообразия // Успехи современ. биологии. Т. 121. № 4. С. 323–336.
- Несис К.Н., Нигматулин Ч.М. 2003. Жихренная форма и возможности использования этого понятия в анализе эволюционной стратегии жизненного цикла // Журн. общей биол. Т. 64. № 3. С. 227–237.
- Никаноров Ю.И., Баранова В.В. 1989. Рыбное хозяйство водоемов бассейна Верхней Волги и перспективы его развития // Сб. науч. тр. ГосНИОРХ. Вып. 294. С. 129–143.
- Никольский А.М. 1916. Фауна России и сопредельных стран: Пресмыкающиеся (Reptilia). Т. 2. Ophidia. Пг. С. 1–350.
- Никольский Г.В. 1947. О биологической специфике фаунистических комплексов и значение их анализа для зоогеографии // Зоол. журн. Т. 26. Вып. 3. С. 221–237.
- Никольский Г.В. 1980. Структура вида и закономерности изменчивости рыб. М.: Пищевая промышленность. 182 с.
- Новиков Г.А., Айрапетьянц А.Э. и др. 1970. Звери Ленинградской области. Л.: изд-во ЛГУ. 360 с.
- Нумеров А.Д. 1979. Значение некоторых видов птиц как воспитателей обыкновенной кукушки на территории европейской части СССР // VIII Всесоюз. зоогеогр. конферен. Тез. док. М.
- Овскова Н.Э. 1996. Кабан // Ресурсы основных видов охотничьих животных и охотничьи угодья России (1991–1995 г.г.). М.: Изд-во ЦНИИЛ. С. 77–98.
- Огуреева Г.Н. 1991. Ботанико-географическое районирование СССР. М.: изд-во МГУ. 76 с.
- Огуреева Г.Н. 1999. Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий. Масш. 1: 8000000. Карта и объяснительная записка. М.: ТОО ЭКОР. 64 с.
- Особо охраняемые природные территории Костромской области. 2001. Кострома: изд-во Комитета природных ресурсов по Костромской области. 92 с.
- Остроумова В.И. 1966. Динамика популяции и современное состояние запасов налима в Горьковском водохранилище // Биология рыб волжских водохранилищ. Л.: Наука. С. 192–195.
- Павлинов И.Я., Россолово О.Л. 1987. Систематика млекопитающих СССР. Изд. Мос. унив. 284 с.
- Павлов Д.С., Савваитова К.А., Соколов Л.И., Алексеев С.С. 1994. Редкие и исчезающие животные: Рыбы. М.: Высш. школа. 333 с.
- Пажетнов В.С. 1990а. Бурый медведь М.: Агропромиздат. 215 с.
- Пажетнов В.С. 1990. Территориальность у бурого медведя и определяющие ее факторы // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 95. Вып. 2. С. 3–11.
- Пажетнов В.С. 1993. Экологические основы охраны и управления популяциями бурого медведя центральной части Европейской России. Автореф. дис... докт. биол. наук. М.: РАН. 48 с.
- Паевский В.А. 1985. Демография птиц. Л.: Наука. 285 с.
- Панов Е.Н. 1983. Поведение животных и этологическая структура популяций. М.: Наука. 424 с.
- Перелешин С.Д. 1950. Анализ формулы для количественного учета млекопитающих по следам // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 55. Вып. 3. С. 17–20.
- Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации по состоянию на 1 мая 1997 г. Перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании (Приложение 2 к приказу Госкомэкологии РФ от 12. 05. 98 № 290).
- Перовский М.Д., 1988. Роль разных факторов в потерях популяций диких копытных животных в РСФСР // Хронологические изменения численности охотничьих животных в РСФСР. М.: Изд-во ЦНИИЛ Главохоты РСФСР. С. 106–126.
- Песенко Ю.А. 1982. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука. 287 с.

- Пестов М.В., Манакова Е.И., Ушаков В.А., Катунев Д.П. 2002. Материалы к кадастру земноводных и пресмыкающихся Нижегородской области // Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги. Нижний Новгород. С. 9–72.
- Пианка Э. 1981. Эволюционная экология. М.: Мир. 400 с.
- Письмеров А.В. 1987. Лесной резерват «Кологривский лес» // Природа Костромской области и ее охрана. Ярославль: ВВКИ. С. 7–10.
- Письмеров А.В., Письмерова П.М., Воробей П.М., Тяк А.В. 1986. Лесоводственные особенности древостоев основных групп типов леса // Кологривский лес. М.: Наука. С. 22–33.
- Плешак Т.В. 1988. Поведение горностая (*Mustella erminea*) в трансформированных рубками южнотаежных угодьях // Поведение охотничьих животных. Киров: ВНИИОЗ. С. 30–40.
- Поддубный А.Г. 1972. Ихтиофауна // Рыбинское водохранилище и его жизнь. Л.: Наука. С. 217–249.
- Поддубный А.Г. 1978. Ихтиофауна // Волга и ее жизнь. Л.: Наука. С. 228–247.
- Поддубный А.Т., Половкова С.Н. 1989. Схема организации рационального рыбного хозяйства на Рыбинском водохранилище // Сб. науч. тр. ГосНИОРХ. Вып. 303. С. 100–107.
- Поливанов В.М. 1957. Местные популяции у птиц и степень их постоянства // Труды Дарвинского заповедника. Вып. 4. С. 79–155.
- Половкова С.Н. 1970. Состав пищи и суточные вертикальные миграции снетка // Биология внутр. вод: Информ. бюлл. Л. № 6. С. 55–59.
- Поляков И.Я. 1976. Логика этапов разработки проблемы прогнозов в защите растений // Труды ВИЗР. Вып. 508. С. 5–23.
- Полякова А.Д. 1975. Изменения в размещении и численности медведя и рыси в средней полосе РСФСР за десятилетний период // Млекопитающие. Численность, ее динамика и факторы, их определяющие. Тр. Окского гос. зап.-ка. Вып. 11. С. 289–311.
- Попов И.Ю. 1983. Стациональное распределение двух видов лесных полевок и его связь с динамикой растительного покрова в Костромской области // Грызуны. Материалы VI Всесоюз. совещ. Л.: Наука. С. 427–429.
- Попов И.Ю. 1988а. Динамика населения мелких млекопитающих в связи с сукцессиями растительности Ветлужского ботанико-географического района // Новые аспекты исслед. биол. флоры и фауны СССР. Докл. Моск. об-ва испыт. природы. Зоол. и ботан. 1986. М. С. 49–53.
- Попов И.Ю. 1988б. Использование микрорестообитаний двумя видами лесных полевок по учетам на стационарных площадках // Грызуны. Тез. докл. VII Всес. совещ. Нальчик. 1988. От. 2. Свердловск. С. 131–132.
- Попов И.Ю. 1989. Динамика населения мелких млекопитающих Ветлужского ботанико-географического района и некоторые влияющие на нее факторы // Структура и динамика южнотаежного Заволжья. М.: изд-во АН СССР. С. 160–185.
- Попов И.Ю. 1990а. Распределение мелких млекопитающих на стационарных площадках в зависимости от динамики растительного покрова // Экологическая ординация и сообщества. М.: Наука. С. 42–64.
- Попов И.Ю. 1990б. Динамика населения мелких млекопитающих в сосновых лесах Костромской области // V съезд Всесоюз. териол. общества. Т. 2. М. С. 193–194.
- Попов И.Ю. 1998. Структура и динамика населения мелких млекопитающих в связи с сукцессиями растительности в Европейской южной тайге. Автореф. дис... канд. биол. наук. М.: ИПЭЭ РАН. 24 с.
- Попов И.Ю. 2000. Многолетнее изменение численности мелких млекопитающих Приветлужской южной тайги // Зоол. журн. Т. 79. № 4. С. 446–451.
- Попов И.Ю. 2003. Многолетняя динамика численности и распределение землероек на постоянных площадках // Териофауна России и сопредельных территорий. Тез. междунар. совещ. М. С. 274–275.

- Попов И.Ю., Сафронов В.М. 1986. Материалы по динамике численности и стациальному распределению некоторых видов мелких млекопитающих в связи с сукцессиями растительности на территории Костромской станции // Тез. докл. IV съезда ВТО. Т. 1. М. С. 319–320.
- Правдин И.Ф. 1921. Руководящие указания к изучению ихтиофауны Костромского края. Кострома. 50 с.
- Преображенская Е.С. 1982. Меридиональная изменчивость летнего населения птиц южной тайги // Размещение и численность повоночных Сибири. Новосибирск: Наука. С. 48–69.
- Преображенская Е.С. 1984. Численность и распределение массовых видов воробьиных птиц в гнездовой период // Животный мир южной тайги. М.: Наука. С. 74–83.
- Преображенская Е.С. 1985. Южная тайга Волжско-ветлужского полесья / Пространственно-временная динамика животного населения. Новосибирск: Наука. С. 20–34.
- Преображенская Е.С. 1997. Динамика растительных сообществ свежих и влажных местообитаний водораздела рек Унжи и Кондобы // Вестник ВООП. Вып. 3. С. 6–9.
- Преображенская Е.С. 1998. Экология воробьиных птиц Приветлужья. М.: KMK Scientific Press Ltd. 200 с.
- Преображенская Е.С. 2002а. Программе «Papus» — 16 лет // Мир птиц. № 3 (24). С. 24–25.
- Преображенская Е.С. 2003. Многолетняя изменчивость численности зимующих птиц Ветлужско-Унженской низменности // Вестник ВООП. Вып. 9. 14 с.
- Преображенская Е.С., Байкалова А.С. 1984. Численность и биотопическое распределение земноводных вне водоема // Животный мир южной тайги. М.: Наука. С. 83–90.
- Преображенская Е.С., Панков А.Б. 2002а. Географическое и биотопическое распределение массовых видов лесных зимующих птиц восточно-европейской равнины (по данным многолетних зимних учетов // Вестник ВООП. Вып. 8. 23 с.
- Преображенская Е.С., Панков А.Б. 2002б. Географическое и биотопическое распределение массовых видов лесных зимующих птиц восточно-европейской равнины. М.: Мензбирское орнитол. общ-во РАН, ИПЭЭ РАН, Дарвиновский музей, Ассоциация «Экосистемы». 45 с.
- Преображенская Е.С., Попов С.Ю., Мошковский С.А., Лазарева Н.С., Панков А.Б. 1999. О необходимости создания заказника «Костромская тайга» // Природные территории и устойчивое развитие в центре Русской равнины. М.: изд-во ЦОДП. С. 74–77.
- Привольнев Т.И. 1958. Физиологические приспособления у рыб к новым условиям существования // Тр. Совещания по проблеме акклиматизации рыб и кормовых беспозвоночных. Вып. 3. (цит. по Аничкова, 1971).
- Приклонский С.Г. 1965. Пересчетный коэффициент для обработки данных зимнего маршрутного учета промысловых зверей по следам // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 70. Вып. 6. С. 5–12.
- Приклонский С.Г. 1967. Размещение и численность бурого медведя и рыси в средней полосе европейской части РСФСР // Труды Окского гос. заповедника. Вып. 7. М.: Лесная промышленность. С. 69–115.
- Приклонский С.Г., Рак А.С., Сапегин Я.В., Теплова Е.Н. 1967. Результаты учета охотничьих зверей в лесных и лесостепных областях Европейской части РСФСР в первом квартале 1965 г. // Труды Окского гос. заповедника. Вып. 7. М.: Лесная промышленность. С. 3–31.
- Протопопов В.В. 1975. Средообразующая роль темнохвойного леса. Новосибирск: Наука. 328 с.
- Птицы Москвы и Подмосковья – 1999. 2000. / М.В. Калякин (сост.) М: МГУ. 94 с.
- Птицы Москвы и Подмосковья – 2000. 2002. / М.В. Калякин (сост.) М: МГУ. 134 с.
- Птицы Москвы и Подмосковья – 2001. 2003. / М.В. Калякин (сост.) М: МГУ. 203 с.
- Птушенко Е.С., Гладков Н.А. 1933. Материалы к познанию орнитофауны Ивановской области (список птиц Переяславщины) // Бюлл. Моск. общ-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 42. Вып. 2. С. 199–213.
- Птушенко Е.С., Иноземцев А.А. 1968. Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий. М.: изд-во МГУ. 461 с.

- Пузанов И.И., Кипарисов Г.П., Козлов В.И. 1942. Звери, птицы, гады и рыбы Горьковской области. Горький: Горьковское областное из-во. 452 с.
- Пузаченко Ю.Г. 1967. Географическая изменчивость обилия и структуры населения птиц лесных биоценозов // Орнитология. Вып. 8. С. 109–122.
- Пушкарев И. 1846. Описание Вологодской губернии / Описание Российской империи. Т. 1. Кн. 4. СПб.
- Пчелинцев В.Г. 2000. Орлан-белохвост на северо-западе России (Ленинградская, Новгородская, Псковская области) // Редкие виды хищных птиц севера лесной зоны европейской части России: перспективы изучения и пути охраны. Череповец: изд-во Дарвинского гос. заповедника. С. 14–17.
- Равкин Е.С., Преображенская Е.С., Буйволов Ю.Л. 2000. Кадасово-ресурсная оценка некоторых куликов Ярославской области // Гнездящиеся кулики восточной Европы. Т. 1. М.: изд-во Союза охраны птиц России. С. 30–34.
- Равкин Е.С., Равкин Ю.С. и др. 2001. Классификация летнего населения птиц равнин Северной Евразии // Сибирский экологический журнал. № 6. С. 741–766.
- Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. 1990. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. М. 33 с.
- Равкин Ю.С. 1967. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск: Наука. С. 66–75.
- Равкин Ю.С. 2002. Пространственно-типологическая организация животного населения Западно-Сибирской равнины (на примере птиц, мелких млекопитающих и земноводных) // Зоол. журн. Т. 81. № 9. С. 1166–1184.
- Равкин Ю.С., Лукьянова И.В. 1976. География позвоночных южной тайги Западной Сибири. Новосибирск: Наука. 359 с.
- Равкин Ю.С., Юдкин В.А. и др. 2005. Особенности картографирования и выявления пространственно-типологической структуры населения земноводных (на примере Западной Сибири) // Сибирский экологический журнал. № 3. С. 427–433.
- Регионы России. 2000. // Статист. сборник в 2-х томах Госкомиздата России. М. 880 с. 895 с.
- Результаты зимних учетов птиц России и сопредельных регионов / Преображенская Е.С. и др. (сост.) Вып. 1–18. М.: изд-во Мензбирского орнит. общ.-ва. С. 1986–2004.
- Решетников А.Н. 2001. Влияние интродуцированной рыбы ротана *Perccottus glenii* (Odontobutidae, Pisces) на земноводных в малых водоемах Подмоскovie // Журн. общ. биол. Т. 62. № 4. С. 352–361.
- Решетников Ю.С. 1980. Экология и систематика сиговых рыб. М.: Наука. 297 с.
- Решетников Ю.С., Богущая Н.Г., Васильева Е.Д. и др. 1997. Список рыбообразных и рыб пресных вод России // Вопросы ихтиологии. Т. 37. Вып. 6. С. 723–771.
- Решетников Ю.С., Попова О.А. и др. 2002. Атлас пресноводных рыб России. Т. 2. М.: Наука. 253 с.
- Решетников Ю.С., Попова О.А. и др. 2003. Атлас пресноводных рыб России. Т. 1. М.: Наука. 379 с.
- Решетников Ю.С., Королев В.В., Попова О.А. 2004. Малые реки Калужской области в условиях ре-олиготрофирования водоемов // Экосистемы малых рек: биоразнообразие, экология, охрана. Тез. докл. II Всерос. конф. Борок. С. 71–72.
- Решетников Ю.С. 2004. Проблема ре-олиготрофирования водоемов // Вопр. ихтиологии. Т. 44. № 5. С. 709–711.
- Рожков Ю.И., Проняев А.В. и др. 2001. Лось, популяционно-биологический анализ лицензионной информации. Охотничьи животные России. Вып. 4. М.: изд-во ГУ «Центроохотконтроль». 263 с.
- Рожнов В.В. 2004. Опосредованная коммуникация млекопитающих: о смене парадигмы и новом концептуальном подходе в исследованиях маркировочного поведения // Зоол. журн. Т. 83. № 2. С. 132–158.
- Романов А.Н. 1979. Обыкновенный глухарь. М.: Наука. 143 с.

- Румянцев В. 1926. Материалы по изучению фауны пресмыкающихся и земноводных Костромской губернии // Тр. Кост. научного об-ва по изучению местного края. Кострома. Вып. 37. С. 78–80.
- Румянцев Г. 1964. Всегда ли лось вредит лесу? // Охота и охотничье хоз-во. № 5. С. 16.
- Русанов А.В. 2001а. Климат // Костромское Заволжье. Природа и человек. М.: ИПЭЭ РАН. С. 61–71.
- Русанов А.В., Аршинова М.А., и др. 2001б. Природопользование в Костромском Заволжье // Костромское Заволжье. Природа и человек. М.: ИПЭЭ РАН. С. 143–170.
- Русанов А.В. 2001. Охрана природы в Костромском Заволжье: прошлое, настоящее, будущее // Костромское Заволжье. Природа и человек. М.: ИПЭЭ РАН. С. 167–181.
- Русанов Г.М. 2000. Черные грифы на Нижней Волге // Новости в мире птиц. № 2. С. 9.
- Русинов А.А. 2004. Млекопитающие // Красная Книга Ярославской области. Ярославль. С. 340–350.
- Рыбинское водохранилище и его жизнь. 1972. / Кузин Б.С., Штегман Б.К. (ред.). Л.: Наука. 364 с.
- Ручин А.Б. 2004. Динамика видового разнообразия круглоротых и рыб Мордовии // Вопр. ихтиологии. Т. 44. № 5. С. 613–618.
- Ручин А.Б., Боркин Л.Я. и др. 2005а. История изучения и распространение зеленых лягушек (*Rana esculenta* complex) в Мордовии // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 110. Вып. 1. С. 3–11.
- Ручин А.Б., Боркин Л.Я. и др. 2005б. Морфологическая изменчивость, размер генома и популяционные системы зеленых лягушек (*Rana esculenta* complex) Мордовии // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 110. Вып. 2. С. 3–10.
- Рябицев В.К. 1993. Территориальные отношения и динамика сообществ птиц в Субарктике. Екатеринбург: Наука. 296 с.
- Сабанеев Л.П. 1868. Материалы для фауны Ярославской губернии // Тр. Губернского стат. комитета. Вып. 4. Ярославль. С. 239–289.
- Савинов В.А., Лобанов А.Н. 1958. Звери Вологодской области. Вологда: книж. изд-во. (цит. по Коновалов, 2005).
- Сапоженков Ю.Ф. 1971. Редкие и вымершие животные Костромской области // Природа Костромской области и ее охрана. Вып.1. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С. 143–158.
- Сапоженков Ю.Ф. 1971. Динамика заготовок пушнины в Костромской области за 1945–1969 годы // Природа Костромской области и ее охрана. Вып.1. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С. 143–158.
- Сапоженков Ю.Ф. 1971. В Костромских лесах. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. 115 с.
- Сапоженков Ю.Ф. 1973а. Редкие и вымершие животные Костромской области // Природа Костромской области и ее охрана. Вып. 1. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С. 143–154.
- Сапоженков Ю.Ф. 1973б. Лягушки, ящерицы и змеи, их значение в природе // Природа Костромской области. Вып.1 Ярославль: Верхне-волжское кн. изд-во. С. 84–93.
- Сапоженков Ю.Ф. 1973в. Новые находки млекопитающих в Костромской области // Животный мир Костромской области. Вып. 31. Кострома. С. 35–39.
- Сапоженков Ю.Ф. 1973г. К распространению и экологии лесной мыши в Костромской области // Животный мир Костромской области. Вып. 31. С. 27–35.
- Сапоженков Ю.Ф. 1973д. К распространению и экологии енотовидной собаки в Костромской области // Животный мир Костромской области. Вып. 31. С. 5–13.
- Сапоженков Ю.Ф. 1979. Редкие и вымершие животные Костромской области // Природа Костромской области и ее охрана. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С. 143–159.
- Сапоженков Ю.Ф. 1981. Распределение копытных в Костромской области // Природное и сельскохозяйственное районирование СССР. Материалы VII Всесоюз. науч. конференция по природ. и экон.-геогр. районированию СССР. М. С. 115.

- Сарычев В.С. 1990. Материковый подвид кулика-сороки—кандидат в Красную Книгу РСФСР // Итоги изучения редких животных. М. С. 12–46.
- Северцов Н.А. 1877. О зоологических (преимущественно орнитологических) областях тропических частей нашего материка // Изв. Русск. геогр. об-ва. Т.13. Вып. 13. С. 125–156. (Цит. по Кулик, 1974).
- Семенов Б.Т. 1967. Возможности долгосрочного прогнозирования изменений численности белки и рационального использования ее запасов на Европейском Севере // Материалы Всесоюз. научно-произв. совещания по белке. Киров: ВНИИОЗ. С. 97–100.
- Семенов Б.Т. 1976. Опыт краткосрочного и долгосрочного прогнозирования состояния численности основных видов пушных зверей и заготовок их шкурок на севере европейской части СССР // Численность животных и ее прогнозирование. Киров: ВНИИОЗ. С. 232–234.
- Семенов В. 2005. На грани // Охота и охот.-хоз-во. № 5. С. 12–13.
- Свиридова Т.В., Коновалова Т.В. 2002. Памятка хранителя ключевых орнитологических территорий. М.: изд-во Союза охраны птиц России. 41 с.
- Свиридова Т.В. и др. 1999. Программа «Ключевые орнитологические территории России. М.: изд-во Союза охраны птиц России, Мензбирского орнит. общ-ва. 41 с.
- Силантьев А.А. 1918. Обзор промысловых охот в России. СПб. (цит. по Коновалов, 2005).
- Синицын М.Г. 1992. Использование сверхкрупномасштабных аэрофотоснимков в изучении поселений бобров (*Castor fiber*) // Зоол. журнал. Т. 71. Вып. 7. С. 130–139.
- Слынько Ю.В. 1997. Генетическая структура и состояние рыб Рыбинского водохранилища // Современное состояние рыбных запасов Рыбинского водохранилища. Ярославль. С. 153–177.
- Слынько Ю.В., Кияшко В.И. 1999. Роль рыбных сообществ озерных экосистем в формировании и поддержании биоразнообразия промысловых видов рыб // Изучение и охрана разнообразия фауны, флоры и основных экосистем Евразии. М.: Наука. С. 58–62.
- Слынько Ю.В., Кияшко В.И. 2003. Ихтиофауна малых рек Верхнего Поволжья // Экологическое состояние малых рек Верхнего Поволжья. М.: Наука. С. 134–174.
- Смирнов К.А. 1987. Роль лося в биоценозах южной тайги. М.: Наука. 112 с.
- Соколов Л.В. 1999. Популяционная динамика воробьиных птиц // Зоол. журнал. Т. 78. № 3. С. 311–324.
- Соколов А.Н. 2005. Биота и климат в XX столетии. Региональная фенология. М.: Пасьева. 288 с.
- Соколов В.Е., Баскин Л.М. 1984. Задачи прикладных экологических и этологических исследований промысловых наземных позвоночных в лесной зоне // Животный мир южной тайги. М.: Наука. С. 6–38.
- Соколов В.Е., Иваницкая Е.Ю., Груздев В.В., Гептнер В.Г. 1994. Млекопитающие России и сопредельных регионов: зайцеобразные. М.: Наука. 272 с.
- Соколов Н.В., Лисицына Т.Н. 1987. Пусть будут лоси и лес // Природа Костромской области и ее охрана. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. С. 18–21.
- Солнцев В.Н. 2001. Ландшафты // Костромское Заволжье. Природа и человек. М.: ИПЭЭ РАН. С. 119–129.
- Солопова М.И. 1971. Наши земноводные. Ярославль: изд-во ЯГПИ. С. 88–96.
- Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2000–2003 гг. Информационно-аналитические материалы. Охотничьи животные России. 2004. Вып. 6. М.: изд-во ГУ Центрзоохотконтроль. С. 1–213.
- Спангенберг Е.П. 1972. Редкие и малоизученные птицы Дарвинского заповедника // Орнитология. Вып. 10. М.: изд-во МГУ. С. 139–150.
- Список редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и растений // Приложение № 16 к постановлению Главы администрации Костромской области от 3 января 1996 г. Кострома.
- Спиридонов А.И. 1978. Геоморфология Европейской части СССР. М.: Высшая школа. 336 с.
- Старостенко В.П. 1987. Охрана и рациональное использование лесных ресурсов // Природа Костромской области и ее охрана. Ярославль: Верхне-Волжское кн.изд-во. С. 40–45.

- Стрельникова А.Л. 1987. Питание и пищевые взаимоотношения некоторых пресноводных рыб в раннем онтогенезе. Автореф... канд. биол. наук. Иркутск. 23 с.
- Стрельникова А.Л., Стрельников А.С., Ляшенко Г.Ф. 1997. Условия воспроизводства рыб в Рыбинском водохранилище и его притоках // Современное состояние рыбных запасов Рыбинского водохранилища. Ярославль. С. 38–91.
- Степанян Л.С. 1975. Состав и распределение птиц фауны СССР (неворобьиные). М.: Наука. 372 с.
- Степанян Л.С. 1978. Состав и распределение птиц фауны СССР (воробьинообразные). М.: Наука. С. 1–392.
- Степанян Л.С. 1990. Конспект орнитологической фауны СССР. М.: Наука. 728 с.
- Судиловская А.М. 1951. Отряд кулики // Птицы Советского Союза. Т. 1. М.: АН СССР. С. 430–465.
- Суслова Е.Г. 2001. Растительность // Костромское Заволжье. Природа и человек. М.: ИПЭЭ РАН. С. 88–102.
- Суханов В.В. 1997. Резонансы в колебаниях популяционной численности // Журнал общ. биол. Т. 58. № 1. С. 5–24.
- Сыроечковский Е.Е. 2000. О выделении ключевых орнитологических территорий в арктических и бореальных районах России // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. Вып. 2. М.: изд-во Союза охраны птиц России. С. 52–57.
- Теплов В.П. 1960. Динамика численности и годовые изменения в экологии промысловых животных Печорской тайги // Тр. Печоро-Ильчского гос. заповедника. Вып. 8. Сыктывкар. С. 5–221.
- Терещенко В.Г., Стрельников А.С. 1997 б. Анализ многолетних изменений в рыбной части сообщества Рыбинского водохранилища // Вопр. ихтиологии. Т.37. Вып.5. С. 625–634.
- Терновский Д.В. 1977. Биология куницеобразных. Новосибирск: Академия наук СССР. С. 1–280.
- Тидеман Е.А., Белоусов А.В. 2002. Динамика численности мухоловки-пеструшки на Костромской биологической станции // Вестник ВООП. Вып. 8. С. 19–22.
- Томилова Т.П. 1974. Влияние погодных условий на динамику численности зайца-беляка // Охотоведение. М.: Лесная промышленность. С. 40–53.
- Томилова Т. 1975. Численность и использование зайца-беляка в РСФСР // Охота и охотн. хоз-во. № 11. С.
- Томилова Т.П. 1988. Особенности динамики численности зайца-беляка в Якутии и возможность ее прогнозирования // Хронологические изменения численности охотничьих животных в РСФСР. М.: изд-во Центр. научно-иссл. лаборат. охот. хоз.-ва и заповедн. С. 10–22.
- Торопова М. 1949. Фауна птиц // Растительный и животный мир Костромской области. Кострома: Костромское областное изд-во. 57 с.
- Тремасова Н.А. 2003. История изучения адвентивной флоры городов Ярославской области и анализ интенсивности исследований // Теоретические основы современного естественнонаучного образования. Матер. науч. конф. Ярославль: изд-во Яросл. гос. педагог. университета. С. 61–68.
- Тремасова Н.А. 2004. Находки новых и редких для Ярославской области адвентивных видов // Биоразнообразие Верхневолжья: современное состояние и проблемы сохранения. Ярославль: изд-во Яросл. гос. педагог. ун-та. С. 76–86
- Туркин Н.В., Сатунин К.А. 1902. Звери России. М.: изд-во Н.В. Туркина. 506 с.
- Успенский К.В. 2002. Глухая кукушка в Воорнеже // Мир птиц. № 3 (24). С. 17.
- Фадеев Е.В. 1973. Влияние обитания бобра на окружающую среду // Рациональное использование запасов речного бобра в СССР. Воронеж: Гл. Управление по охране природы, заповедникам и охот. хоз-ву Минсельхоза СССР. С. 91–92.
- Фадеев Е.В. 1979. Динамика ареала кабана // Охота и охот. хоз-во. № 2. С. 14–15.
- Фадеев Е.В. 1983. Распределение кабана в Европейской России // Природное и сельскохозяйственное районирование СССР. Матер. VIII Всесоюз. межвузовского совещания по природному и эконом.-географ. район. СССР для сельского хоз-ва. М.: изд-во Моск. унив. С. 162–163.

- Фадеев Е.В. 1986. Динамика фауны копытных лесов Русской равнины // Биолог. науки. № 9. С. 5–23.
- Фадеев Е.В. 1987. Размещение ресурсов лося в северо-восточной части нечерноземного центра России // Вестник Моск. ун.-та. Серия 16. Биология. № 2. С. 3–8.
- Фатеев К.Я., Матвеев В.Н. 1967. Пушные ресурсы Костромской области и их использование // Материалы III зоолог. конфер. педагог. институтов РСФСР. Волгоград. С. 525–528.
- Федоров Е.Е. 1949. Климат равнин Европейской части СССР в годах // Тр. ин-та географии. АН СССР. Т. 44. С. 277–289.
- Фертиков В.И., Кузякин В.А., Наумова А.А. 1981. Ресурсы охотничьих млекопитающих в РСФСР / Методы охотничьего ресурсоведения. М.: ЦНИИЛ Главохоты РСФСР. С. 128–141.
- Физико-географическое районирование Нечерноземного центра. 1963. М.: изд-во МГУ. 452 с.
- Формозов А.Н. 1927. Основные черты фауны позвоночных Нижегородской губернии // Материалы по изучению фауны и флоры Центрально-промышленных областей. М.
- Формозов А.Н. 1929. Об особенностях ареалов русских сонь (сем. *Muohidae*) и бурундука (род *Eutamias*) // Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. биол. Т. 38. Вып. 3–4. С. 205–249.
- Формозов А.Н. 1932. Формула учета млекопитающих по следам // Зоол. журн. Т. 11. Вып. 2. С. 66–69.
- Формозов А.Н. 1933. Урожай кедровых орехов, налеты в европу сибирской кедровки (*Nucifraga caryocatactes macrorhynchos* Brehm.) и колебания численности у белки (*Sciurus vulgaris* L.) // Бюлл. научно-исследовательского ин-та зоологии МГУ. № 1. С. 64–70.
- Формозов А.Н. 1935а. Очерк фауны наземных позвоночных Горьковского Края // Природа Горьковского и Кировского Краев. Горький. С. 1–160.
- Формозов А.Н. 1935б. Колебания численности промысловых животных. М.-Л. КОИЗ. 108 с.
- Формозов А.Н. 1935в. Миграция обыкновенной белки — *Sciurus vulgaris* L. в СССР // Бюлл. НИИ зоологии МГУ. № 2. С. 59–62.
- Формозов А.Н. 1936. Заметка о лесных полевках (*Microtinae*, *Rodentia*) северной части Горьковского края // Сб. научно-исслед. ин-та зоологии МГУ. № 3. С. 116–117.
- Формозов А.Н. 1940. Закономерности массового размножения у промысловых птиц и млекопитающих // Эколог. конференция по проблеме: массовое размножение животных и их прогнозирование. Киев: изд-во АН УССР. С. 160–185.
- Формозов А.Н. 1946. Снежный покров как фактор среды, его значение в жизни млекопитающих и птиц СССР М.: изд-во Моск. об-ва испыт. природы. 152 с.
- Формозов А.Н. 1948. Мелкие грызуны и насекомоядные Шарьинского района Костромской области в период 1930–1940 г.г. (К вопросу о факторах, определяющих движение численности *Micromammalia* в северных лесах) // Фауна и экология грызунов (Матер. по грызунам. Вып. 3. Материалы к познанию фауны и флоры СССР. М.: изд-во Моск. об-ва испыт. природы. Отд. зоол. Вып. 3. С. 3–100.
- Формозов А.Н. 1956. Биологические формы животных в аридных и полуаридных областях Средней и центральной Азии // Вопросы географии. М.-Л.: изд-во АН СССР. С. 238–248.
- Формозов А.Н. 1959. О движении и колебаниях границ распространения млекопитающих и птиц // География населения наземных животных и методы его изучения. М.: АН СССР. С. 3–6.
- Формозов А.Н. 1976. Звери, птицы и их взаимосвязь со средой обитания. М.: Наука. 310 с.
- Формозов А.Н. 1981. Проблемы экологии и географии животных. М.: Наука. 352 с.
- Формозов А.Н. 1990. Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц. М.: изд-во МГУ. С. 3–287.
- Фридман В.С. 1993. Эволюционное соотношение релизерной и нерелизерной систем коммуникации у птиц // Журн общ. биол. Т. 54. № 5. С. 554–567.
- Челинцев Н.Г. 2000. Математические основы учета животных. М. 431 с.
- Червонный В.В. 1975. Распределение, плотность населения и динамика численности лося в Европейской части РСФСР // Млекопитающие. Численность и ее динамика, факторы, их определяющие. Тр. Окского гос. заповедника. Вып 11. С. 255–279.

- Чердниченко Б.Ф. 1959. Перспективы развития рыболовства на Галичском и Чухломском озерах // Исследования озер Московской и Костромской областей. М.: АН СССР. С. 119.
- Чердниченко Б.Ф. 1987. Перспективы развития рыбоводства в Галичском и Чухломском озерах // Природа Костромской области и ее охрана. Ярославль: Верхне-Волжское кн. изв. С. 40–45.
- Черкасов А.Ф. 1976. Болота — объект охраны // Природа Костромской области и ее охрана. Вып.2. Ярославль. С. 55–62.
- Чижевский А.Л. 1976. Земное эхо солнечных бурь. М: Мысль. 367 с.
- Цауне И.А., Боркин Л.Я. 1993. Новый вариант однополо-бисексуальных популяционных систем у европейских зеленых лягушек (*Rana esculenta complex*) // Гибридизация и проблема вида у позвоночных. М.: Наука. С. 34–52.
- Цепкин Е.А., Соколов, Л.И. 1970. Русский осетр в среднем и позднем голоцене // Вопросы ихтиологии. Т. 10. Вып. 1. С. 24–36.
- Хорошко П.Н., Власенко А.Д., Новикова А.С. 1971. Атлас нерестилищ осетровых рыб бассейна Волги. Волгоград: ЦНИОРХ. 90 с.
- Шальбыков А.М., Сторчевой К.В. 1985. Природные заказники: Справочник. М.: Агропромиздат. 208 с.
- Шамберев М.М. 1976. За охрану и умножения рыбных ресурсов // Природа Костромской области и ее охрана. Вып. 2. Ярославль. С. 76–83.
- Шаронов И.В. 1971. Расширение ареала некоторых рыб в связи с зарегулированием Волги // Материалы I конф. по изучению водоемов бассейна Волги. Куйбышев: Куйбышевское книж. изд-во. С. 226–232.
- Шварц С.С. 1969. Эволюционная экология животных. Свердловск. УФ АН СССР. 198 с.
- Шварц С.С. 1971. Популяционная структура биоценоза // Известия АН СССР. Сер. биол. № 4.
- Шварц С.С. 1980. Экологические закономерности эволюции. М.: Наука. 278 с.
- Шварц С.С. 1989. Формирование фауны мелких грызунов и насекомоядных таежной Евразии // Фауна и экология грызунов. № 17. С. 115–143.
- Швецов Г.А. 1991. Гравитационно-инерциальный механизм ориентирования у птиц и других позвоночных животных // Докл. РАН. Т. 319. № 2. С. 508–511.
- Шеварева Т.П. 1965. Популяционные особенности миграции птиц // Орнитология. Вып. 7. М.: изд-во МГУ. С. 318–327.
- Шеварева Т.П. 1968. Географические популяции кряквы в СССР // Орнитология. Вып. 9. М.: Изд-во МГУ. № 9. С. 249–269.
- Шестаков А. 1925. Фауна биология и экологическое значение млекопитающих Череповецкой губернии // Тр. Череповецкого общ-ва изучения местного края. Череповец (цит. по Коновалов, 2005).
- Шестаков А.В. 1926. Птицы // Фауна Ярославской губернии. Тр. Яросл. ест.-истор. и краеведч. общества. Т. 5. Вып. 3. С. 19–33.
- Шилов И.А. 1978. Этолого-физиологические основы популяционных отношений у животных. М.: МГУ. 278 с.
- Шилов И.А. 2002. Популяционный гомеостаз // Зоол. журнал. Т. 81. № 9. С. 1029–1047.
- Шилова С.А. 1993. Популяционный контроль численности мелких млекопитающих // Структура популяций у млекопитающих. М.: Наука. С. 173–203.
- Шилова С.А. 1996. Популяционная экология, как основа контроля численности мелких млекопитающих. М.: Наука. 201 с.
- Шипова Е.В. 2004. Биоразнообразие декоративных деревьев и кустарников-интродуцентов Костромской области // Биоразнообразие Верхневолжья: современное состояние и проблемы сохранения. Ярославль: изд-во ЯГПУ. С. 90–94.
- Штарев Ю.В. 1982. Распределение и численность рыси в центральных областях РСФСР // Экология, охрана и использование млекопитающих в РСФСР. М.: изд-во ЦНИИЛ. С. 80–92.

- Штарев Ю.В. 1982. Об экологии рыси в центральных районах РСФСР // Экология, охрана и использование млекопитающих в РСФСР. М.: изд-во ЦНИИЛ. С. 92–104.
- Штегман Б.К. 1938. Основы орнитологического деления Палеарктики // Фауна СССР. Птицы. Т. 1. Вып. 2. М.-Л.: изд-во АН СССР. 156 с.
- Шуммер А. 1923. Материалы по орнитофауне окрестностей г. Костромы. Перечень птиц, встречающихся в окрестностях г. Костромы // Труды Костромского научного об-ва по изучению местного края. Кострома.
- Шуммер А. 1926. Материалы по орнитофауне окрестностей г. Костромы. Изменения, происходящие в составе орнитофауны за время с начала 1923 по зиму 1925 г. и дополнения к списку птиц этого района // Труды костромского науч. общ-ва по изучению местного края. Кострома. Вып. 37. С. 81–89.
- Шутов В.В., Шутова Н.В. 1996. Природные условия и растительный мир Костромской области // Редкие и охраняемые растения и грибы Костромской области (материалы к Красной Книге области). Кострома. С. 12–53.
- Шухминская Э.И. 1971. Материалы по учету урожая клюквы на постоянных пробных площадях // Тр. Дарвинского гос. заповедника. Вып. С. Вологда: северо-зап. книжное изд-во. С. 256–267.
- Щеголев В.Н. 1925. Фауна, биология и экологическое значение млекопитающих Череповецкой губернии // Тр. общества по изучению Череповецкого края. Череповец. 38 с.
- Щербак Н.Н., Щербень М.И. 1980. Земноводные и пресмыкающиеся Украинских Карпат Киев: Наукова думка. 268 с.
- Щипанов Н.А. 1996. Некоторые аспекты устойчивости мелких млекопитающих // Успехи совр. биологии. № 1. С. 73–87.
- Щипанов Н.А. 2002. Функциональная организация популяции–возможный подход к изучению популяционной устойчивости, прикладной аспект (на примере мелких млекопитающих) // Зоол. журн. Т. 81. № 9. С. 1048–1077.
- Щипанов Н.А. 2003. Популяция как единица существования вида. Мелкие млекопитающие // Зоол. журнал. Т. 82. № 4. С. 450–469.
- Юдин В.Г. 1977. Енотовидная собака Приамурья и Приморья. М.: Наука. С. 1–162.
- Юргенсон П.Б. 1935. Лось в центральном регионе Европейской части СССР // Лось и охота на него. М. С. 5–102.
- Юргенсон П.Б. 1968. Охотничьи звери и птицы (прикладная экология). М.: Лесная промышленность. 308 с.
- Язан Ю.П. 1972. Охотничьи звери печорской тайги. Киров: Кировс. отд. Волго-Вятского кн. изд-ва. 383 с.
- Яковлев В.Н., Слынько Ю.В., Кияшко В.И. 2001а. Таксономическое разнообразие ихтиофауны // Экологические проблемы Верхней Волги. Ярославль: изд-во ЯГТУ. 427 с.
- Яковлев В.Н., Слынько Ю.В., Кияшко В.И. 2001б. Аннотированный каталог круглоротых и рыб водоемов бассейна Верхней Волги // Экологические проблемы Верхней Волги. Ярославль: изд-во ЯГТУ. С. 53–69.
- Allee W.C. 1938. The social life of animals. N.Y. 203 p.
- Baskin L.M. 1994. Population ecology of the moose in the russian southern taiga // Alces. Vol. 30. P. 51–55.
- Baskin L.M. 1998. Hunting of game mammals in the Soviet Union / E.J. Milner-Gulland, R. Mace (eds.). Conservation of biological resources. L.: Blackwell Science. P. 331–345.
- Beebee I.J.C., Denton J.S., Buchle J. 1996. Factors affecting population-densities of adult natterjag toads *Bufo calamita* in Britain // J. of Applied ecology. Vol. 33. No 2. P. 263–268.
- Berven K.A. 1982. The genetic basis of altitudinal variation in the wood frog, *Rana sylvatica*. 1. An experimental analysis of history traits // Evolution. Vol. 35. No 5. P. 962–983.
- Berven K.A. 1990. Factors affecting population fluctuation in larval and adult stages of the wood frog *Rana sylvatica* // Ecology. Vol. 71. P. 1599–1694.

- Boyce M.S. 1991. Migratory behavior and management of elk // *Applid animal Behav. Science*. Vol. 29. P. 239–250.
- Chitty D. 1957. Self-regulation of number through changes in viability // *Cold Spring Hasbor Simp. quard. biol.* Vol. 22. P. 277–280.
- Chitty D. 1960. Population processes in the vole and their relevance to general theory // *Canad. J. zool.* Vol. 38. P. 99–113.
- Christian J.J., Davis D.E. 1964. Endocrines, behavior and populations // *Science*. Vol. 146. No 3650. P. 1550–1560.
- Crook J.H. 1970. Social organization and the environment: aspects of contem porazy social ecology // *Anim. behav.* Vol. 18. P. 197–209.
- Heyne D.W. 1949. An examination of the strip census method for estimating animal population // *J. wildl. manage.* Vol. 13. P. 145–157.
- Keith L.B. 1963. *Wildlifes tem-year cycle*. Madison. Univ. Press. P. 1–201.
- Koplin J.R. 1972. Measuring predator impact of woodpeckers on spruce beetles // *J. wildl. manag.* Vol. 62. No. 2. P. 308–320.
- Krebs C.J., Myers J.H. 1974. Population cycles in small mammals // *Adv. ecol. res.* Vol. 8. L.–N.Y. P. 267–399.
- Kuzmin S.L. 1995. *Die amphibian Ruslands*. Magdeburg: Spectrum Akad. Verlag. 274 s.
- Elsy C.A. 1953. A case of cannibalism in Canada lynx (*Lynx canadensis*) // *J. mammal.* Vol. 35 No. 1. P. 120.
- Elton C.S. 1942. *Voles, mice and lemmings. Problems in population dynamics*. Oxford. 490 p.
- Lack D. 1954. *The natural regulation of animal numbers*. Oxford: Clarendon press. 343 p.
- Lack D. 1966. *Population studies of birds*. Oxford: Clarendon press. 341 p.
- Leslie P.H. 1945. On the use of matrices in the population mathematics // *Biometrika*. Vol. 33. No. 3. (цит. по Карелин, Гильманов, 1992).
- Leslie P.H. 1959. The properties of a certain lag type of population growth and the influence of an external random factor on a number of such population // *Physiol. zool.* Bd. 32. P. 151–159.
- Marshall W.H. 1954. Ruffed grouse and snowshoe hare population on the cloquet experimental forest, Minnesota // *J. of wildl. manag.* Vol. 18. No. 1. P. 109–112.
- Reshetnikov Y.S. 2004. Coregonid fishes in Arctic waters // *Ann. zool. Fennici*. Vol. 41. P. 3 –11.
- Ricklefs R.E. 1972. Latitudinal variation in breeding productivity of the Roughwinged Swallow // *Auk*. Vol. 89. № 4. P. 826–836.
- Salomonsen F. 1955. The evolutionary significance of bird migration // *Dan. biol. med.* Vol. 22. No. 6. 62 p.
- Siivonen L. 1954. Some essential features of short-term population fluctuation // *J. of wildl. manag.* Vol. 18. No.1. P. 38–45.
- Thompson W.R. 1958. Social behavior // *N. Heren. Nev Haven*. P. 225–258.
- Watson A., Moss R. 1979. Population cycles in the Tetraonidae // *Ornis fenn.* Vol. 56. No. 2–3. P. 97–109.
- Wilbert H. 1961. Uber Festlegung und Einhaltung der mitleren Dichte von Insektenpopulationen // *Zeit. fur morph. okol. Tiere*. Bd. 50. Hf. 5. S. 576–241.
- Wilson E.O. 1975. *Sociobiology: the new synthesis*. Cambridge. P. 1–687.
- Wing L.W. 1934. Migration and solar cycles // *Auk*. Vol. 51. No. 3. P. 302–305.
- Wing L.W. 1935. *Wildlife cycles in relation to the sun* // *Trans. 21–St. American game conf.* P. 342–363.
- Witkowski A. 1979. A taxonomic study on fresh-water Sculpins of genus *Cottus* Linnaeus, 1758 (*Cottus gobio* L. and *Cottus poecilopus* Heck.) in Poland // *Prace zool. acta univ.* Vol. 458. 43 s.
- Wynne-Edwards V.C. 1962. *Animal dispersion in relation to social behaviour*. Edinbourgh. 653 p.



Фото 1. Березовый лес с сосной, елью и ольхой — распространенные лесные сообщества в Предволжье. Ярославский стационарный участок.



Фото 2. Заболоченный спелый березняк с елью — характерные местообитания лосей, зайца-беляка и тетерева, в бесснежное время года — кабана в Предволжье. Ярославский район вблизи д. Волково.



Фото 3. Лесолуговые и лесополевые местообитаний на холмах коренного берега Волги в Предволжье.



Фото 4. Фрагментарные сосновые леса среди лугов и приречных местообитаний в Ярославском районе.



Фото 5. Тропы на стоянке кабанов в спелом ельнике коренного берега Волги у д. Филино в Предволжье.



Фото 6. На берегах р. Унжи в период спада уровня воды.



Фото 7. Приспевающий березовый лес с елью в Мантуровском районе — распространенные лесные сообщества правобережья крупных рек центральной и восточной части Костромской области.



Фото 8. Ельник зеленомошно-черничниковый. Правобережье Унжи.



Фото 9. Невырубленный участок ельника чернично-брусничникового («недоруб») рядом с зарастающей вырубкой. Мантуровский район по правобережью Унжи.



Фото 10. Бор беломошник (сосняк лишайниковый с вереском) на правобережье Унжи.



Фото 11. Сосняк с елью чернично-брусничниковый на левом берегу Унжи.

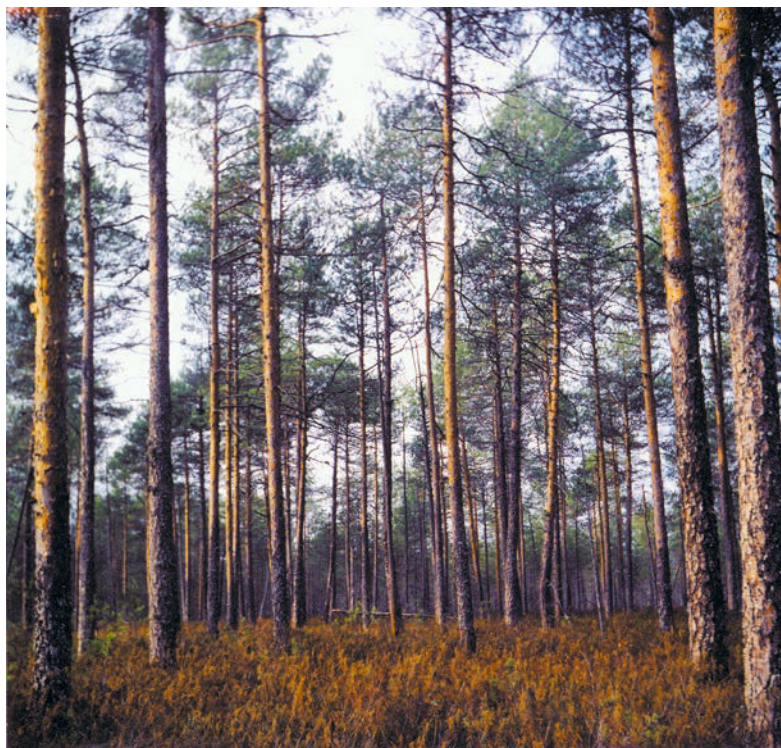


Фото 12. Сосняк багульниковый у верховых болот. Левобережье Унжи.



Фото 13. Спелые лиственницы на берегу р. Кастово. Мантуровский район.



Фото 14. Медвежья метка на спелой пихте у берега лесной р. Кастово. Мантуровский район. Левобережье Унжи.



Фото 15. Ельник в пойме лесной речки среди сосновых лесов. Левобережье р. Унжи. Макарьевский район.



Фото 16. Бобровая лесосека в прибрежном осиннике у р. Хмелевки. Левобережье Унжи.