

Государственная публичная научно-техническая библиотека
Институт систематики и экологии животных
Сибирского отделения Российской академии наук

Серия "Экология"

Издается с 1989 г.

Выпуск 74

В.С. Жуков

**ХОРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОРНИТОФАУНЫ
СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ: ЛАНДШАФТНО-
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

Аналитический обзор

Новосибирск, 2004

ББК 28.681

Жуков В.С. Хорологический анализ орнитофауны Северной Евразии: ландшафтно-экологический аспект = Chorological analysis of birds fauna of Northern Eurasia: landscape and ecological aspects: Аналит. обзор / ГПНТБ, ИСиЭЖ СО РАН; Науч. ред. А.И. Михантьев. – Новосибирск, 2004. – 182 с. – (Сер. Экология. Вып. 74).

ISBN 5-94560-089-X

В последние годы в систематике птиц проводится синтез классического эколого-морфологического подхода и данных молекулярно-генетических исследований. Для Северной Евразии и России в настоящее время нет современного систематического списка птиц. Проведенный аналитический обзор отечественной (65%) и иностранной (35%) литературы позволил составить такой список для Северной Евразии. Он включает 2 инфракласса, 22 отряда, 22 подотряда, 85 семейств, 325 родов и 864 вида.

Гнездовые ареалы всех птиц в списке обобщены в виде иерархической хорологической классификации. Выделено две системы, четыре подсистемы и 13 типов ареалов, которые делятся на подтипы, классы, подклассы и т. д. Высшие таксоны хорологической классификации соответствуют высшим таксонам фаунистического районирования мира, низшие – зонально-ландшафтной неоднородности. Обсуждается предполагаемый генезис некоторых ареалогических групп птиц Северной Евразии. На примере лесостепи Средней Сибири проведен хорологический анализ летней региональной орнитофауны и населения птиц. Показана роль хорологии, систематики и экологии в охране птиц России.

Обзор предназначен орнитологам, биогеографам, экологам, специалистам, занимающимся систематикой и таксономией птиц, а также всем, кто интересуется птицами.

Last years in systematization of birds synthesis of the classical ecological and morphological approach with data of molecular and genetic researches is carried out. For Northern Eurasia and Russia now there is no modern systematic list of bird species. The carried out analytic review of the Russian (65%) and foreign (35%) literature has allowed to make such list for Northern Eurasia. It includes 2 infraclasses, 22 orders, 22 suborders, 85 families, 325 genera and 864 species.

Nested ranges of all birds of the list are generalized as hierarchical chorological classifications. It is allocated two systems, four subsystems and 13 types of ranges, which share on subtypes, classes, subclasses, etc. The supreme taxons of the chorological classifications correspond to the supreme taxon faunistic division into districts of the World, the lowest – to zonal and landscape heterogeneity. Hypothetical genesis of the some chorological groups of birds of Northern Eurasia is discussed. By the example of forest-steppe of Middle Siberia it is carried out chorological analysis of regional summer birds fauna and population. The role of chorology, systematization and ecology for birds' protection of Russia are showed.

The review is intended to ornithologists, biogeographers, ecologists, specialists, engaged in systematization and taxonomy and also all those who are interested of birds.

Исследование частично поддержано РФФИ (проект № 03-04-49630)

Ответственный редактор канд. биол. наук А.И. Михантьев

Обзор подготовлен к печати д-ром пед. наук О.Л. Лаврик

М.Б. Зеленской

Т.А. Калюжной

ISBN 5-94560-089-X © Государственная публичная научно-техническая библиотека
Сибирского отделения Российской академии наук
(ГПНТБ СО РАН), 2004

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемая читателю работа состоит из двух частей. Одна посвящена хронологии птиц Северной Евразии, т. е. их биогеографии. В другой рассматриваются систематика и таксономия птиц этого региона. И это не случайно. Биогеография зависит от теоретических основ систематики, ибо она ровно настолько же полна, насколько хороши таксономические предпосылки, используемые для выявления истории становления ареалов /131/. По мнению Хамфриза, биогеографию следует считать составной частью систематики: ведь изменения в теоретической таксономии влекут за собой и перемены в биогеографических построениях.

Биогеография должна начинаться с систематики, которая служит основным инструментом фиксации картины географического распространения организмов /93/. Биогеография, систематика и таксономия животных тесно связаны. Разделение мира на зоогеографические царства, области, подобласти, провинции и другие более мелкие зоогеографические подразделения проведено в результате анализа пространственного распространения таксонов животных разного уровня. В связи с этим новые таксоны способны фальсифицировать как кладограммы, так и биогеографические гипотезы /5/. По мнению Балла, биогеография не станет формальной наукой, пока биогеограф, наряду с другими данными, представляет себе полный диапазон явлений, связанных с хронологией, т. е. анализом ареалов. Изучение современных ареалов животных означает выявление их связи с некими условиями среды. Зоогеографическое исследование невозможно без тщательного сопоставления распространения животных с эколого-географическими условиями, в первую очередь, современными, поскольку, лишь исчерпав возможность объяснения с их помощью, следует обращаться к условиям прошлого /113/. Основой всех зоогеографических построений являются ареалы видов, родов и высших таксонов /62/.

Большинство птиц обладает активным способом распространения – полетом. Однако способность к полету не означает, что птицы могут распространяться неограниченно. Этому препятствуют несколько факторов: в первую очередь – экологические и во вторую очередь – географические. Большинство видов птиц весьма консервативны в отношении к местам гнездования, т. е. для них в той или иной степени выражена филопатрия –

стремление к размножению вблизи мест своего рождения. Смена мест гнездования, конечно, наблюдается у птиц, но, как правило, в пределах уже известного гнездового ареала. Прекрасным примером консервативности ареалов является резкая смена фаунистического состава птиц на границе между Ориентальной областью Палеогей и Австралийской областью Нотогеи, т. е. в районе линий Уоллеса и Склэтера, проходящих между островами Бали и Ломбок, расстояние между которыми составляет всего лишь около 28 км /42/.

Для зоогеографии птиц наибольшее значение имеют знания о гнездовых ареалах птиц, т. е. территориях, на которых выводятся птенцы. У большинства видов птиц они малоподвижны, часто совсем беспомощны и бывают привязаны к месту прочнее многих других видов животных /95/. Как далее пишет этот автор, “на начальных стадиях роста, как у большинства других животных, птенцы требуют совсем другую пищу, чем взрослые птицы, и найти этот особый корм и прочие сопутствующие условия для их жизни можно далеко не везде. Именно поэтому гнездовой ареал служит прочной основой для зоогеографических выводов.”

Конечно, границы ареалов меняются. Часть видов птиц в течение последних десятков и сотен лет уменьшила свои ареалы, некоторые виды птиц вообще вымерли или были истреблены человеком. В то же время в последние несколько десятков лет происходит расширение гнездовых ареалов ряда видов птиц. У многих видов птиц отмечены ежегодные или периодические колебания границ ареалов. При этом, соответственно, численность видов то увеличивается, то уменьшается. Это связано с периодическими колебаниями климата, в частности, с чередованием прохладно-влажных и тепло-сухих фаз, сукцессиями и антропогенной трансформаций ландшафтов /61, 95, 106/. Наблюдаются и случаи стремительного расширения границ ареалов. Однако такие случаи относительно редки. Обычно птицы расширяют ареал не безгранично, а в пределах тех эколого-географических условий, к которым они адаптированы, т. е. в пределах подходящих зон и ландшафтов /43/.

В последние полвека в Европейской части России в связи с глобальным потеплением климата и вырубкой лесов северные границы ареалов многих видов птиц существенно продвинулись к северу. Но это связано не с тем, что эти виды освоили какую-то новую зону, к примеру, лесную. Это обусловлено коренными изменениями условий обитания птиц в этой зоне в связи с возникновением в ней новых экологических условий, которые оказались благоприятными для ряда видов птиц, ранее распространенных южнее.

До настоящего времени для огромной территории Северной Евразии (в границах бывшего СССР как исторической области) не проведен хорологический (а значит, и зоогеографический) анализ орнитофауны. В этой области многие десятилетия наблюдается застой /7/. Мы попытались разо-

браться в причинах этой ситуации, а также предлагаем один из путей решения этой проблемы. Предлагаемое решение позволяет преодолеть стагнацию в этой области знаний, а также открывает путь для появления новых идей в этой области. Одна из причин застойных явлений в этом вопросе – недостаточно четкое определение, что же представляют собой так называемые “транспалеарктические” виды птиц и что под ними понимают разные авторы. Кроме того, в научной орнитологической литературе недостаточно четко разграничены хронологический и “фаунистический” подходы к анализу орнитофауны.

Автор выражает глубокую благодарность за высказанные по работе замечания Е.А. Коблику, В.В. Дубатолову, А.И. Михантьеву, В.А. Юдкину, Н.Н. Балацкому и А.В. Баркалову.

Глава 1. ПРОБЛЕМЫ ОРНИТОГЕОГРАФИИ

1.1. Зоогеография птиц

Ареалогический анализ любой более или менее широко распространенной фауны должен проводиться таким образом, чтобы учитывать принадлежность высших таксонов ареалогической классификации высшим зоогеографическим подразделениям. Согласно фаунистическому районированию суши /13/, Земной шар делится на 4 фаунистических царства: Арктогею, Палеогею, Неогею и Нотогею, которые, в свою очередь, состоят из 8 фаунистических областей. Арктогея состоит из одной – Голарктической области, Палеогея включает в себя Эфиопскую, Мадагаскарскую и Индо-Малайскую (Ориентальную) области, Нотогея – Австралийскую, Полинезийскую и Новозеландскую области, а царство Неогея – Неотропическую область (рис. 1.1). Согласно этому делению, антарктическая суша и прилегающие к ней острова не входят ни в одно из царств, однако мы в данной работе будем рассматривать эту территорию на уровне фаунистической области (Антарктической), входящей в состав фаунистического царства Нотогея. Характерная особенность этой области – крайняя фаунистическая обедненность. В состав антарктической субфауны птиц входит лишь одно эндемичное семейство – *Chionididae* (или *Chionidae*) – белых ржанок. Однако Антарктида и прилежащие к ней острова – это вероятное место происхождения и эволюции пингвинов, альбатросов и буревестников /148/.

Орнитогеографическое деление мира несколько отличается от общего фаунистического деления, выполненного на многих группах животных. Согласно орнитогеографическому делению, все птицы мира входят в состав крупных авифаун, часть которых состоит из субфаун /148/. Имеются неотропическая, эфиопская, австралазийская, ориентальная и голарктическая авифауны. Эфиопская фауна птиц имеет в своем составе мадагаскарскую субфауну, австралазийская фауна – новозеландскую и антарктическую субфауны, а голарктическая – неарктическую и палеарктическую субфауны. На рисунке, приведенном в упомянутой выше книге /148/, показаны переходные зоны, существующие на границах авифаун. Наиболее широкие переходные зоны находятся на границе палеарктической субфауны с эфиопской и ориентальной фаунами птиц. Переходная зона между неотропической фауной и неарктической субфауной относительно мала и,

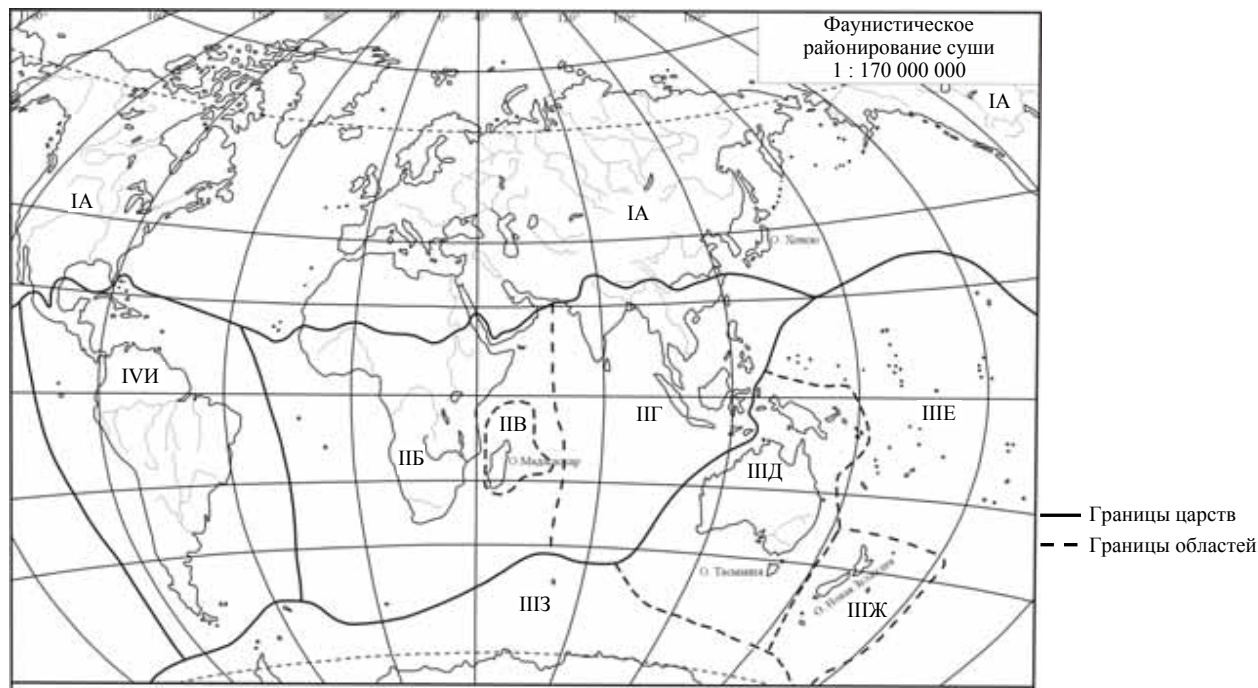


Рис. 1.1. Фаунистическое деление мира [по А.Г. Воронову: Биологический энциклопедический словарь, 1995 (с изменениями)]

I – царство Арктогея: А – Голарктическая область; II – царство Палеогея: Б – Эфиопская область, В – Мадагаскарская область, Г – Индо-Малайская область; III – царство Нотогея: Д – Австралийская область, Е – Полинезийская область, Ж – Новозелендская область, З – Антарктическая область; IV – царство Неогея: И – Неотропическая область.

по данным Фишера и Петерсона /148/, она продвигается к северу. Бермудские острова являются переходной зоной, в которой преобладают неарктические виды с небольшой долей неотропических видов. На островах Тристанда-Кунья и Гоф (юг Атлантического океана) преобладают неотропические виды с примесью эфиопских. На западе Аляски находится переходная полоса с преобладанием неарктических видов, но с участием палеарктических. Еще одна смешанная зона расположена в районе острова Сулавеси в Индонезии, где отмечен переход между ориентальной и австралазийской орнитофаунами /42/. И, наконец, последняя переходная зона отмечена на Гавайских островах, где происходит смешение австралазийской, ориентальной и голарктической фаун птиц /148/. Ньютон и Дэйл (2001) выделяют 7 зоогеографических областей: Неотропическую, Афротропическую, Индомалайскую, Австралазийскую, Палеарктическую, Неарктическую и Океаническую. Согласно их подсчетам, около 91% всех видов птиц мира размножается только в одной зоогеографической области, 8% – в двух, 1% – в 3 – 7, а во всех 7 областях гнездятся всего 4 вида /182/.

Имеющиеся в научной литературе орнитогеографические деления Голарктической области, выполненные в разное время разными авторами, значительно отличаются друг от друга. Так, согласно Л.А. Портенко /96/, Голарктическая область делится на 6 подобластей: Сонорская, Канадская, Арктическая, Сибирско-Европейская, Южнопалеарктическая и Китайско-Гималайская. Не рассматривая дальнейшего деления Сонорской и Канадской подобластей, Л.А. Портенко /96/ остальные подобласти делит на следующие провинции: 1) Арктическая подобласть: провинция арктических пустынь и провинция арктических тундр и островов; 2) Сибирско-Европейская подобласть: провинция тайги, смешанных лесов и лесостепи, провинция степей; 3) Южнопалеарктическая подобласть: провинции Средиземноморская, Сахаро-Аравийская, Суммерийская, Ирано-Туранская, Индо-Белуджистанская и Монголо-Тибетская; 4) Китайско-Гималайская подобласть: провинции Японская, Китайская и Гималайская. В отличие от Л.А. Портенко, Р.Л. Бёме и Д.А. Банин /11/ провели несколько иное деление одной из подобластей – Южнопалеарктической. Так, они разделили её на следующие пять провинций: Горная Средиземная, Крымско-Кавказская, Переднеазиатская (или сумерийская), Нагорно-Азиатская и Алтае-Саянская. Таким образом, Л.А. Портенко /96/ не выделяет Алтае-Саянскую орнитогеографическую провинцию, фигурирующую у вторых авторов. Однако, он выделяет Китайско-Гималайскую подобласть, которую Р.Л. Бёме и Д.А. Банин низвели до уровня даже не провинции, а подпровинции (с некоторыми изменениями её границ). Таким образом, Тибет и Гималаи, по Р.Л. Бёме и Д.А. Банину /11/, относятся к разным подпровинциям одной Нагорно-Азиатской провинции, а согласно Л.А. Портенко /96/, к разным подобластям. Это лишь некоторые примеры значительных отличий орнитогеографических делений у разных авторов.

Мы не ставили в настоящей работе задачи проведения (или ревизии) орнитогеографического деления Голарктики или Палеарктики. Мы лишь привязали высшие таксоны нашей хорологической классификации к высшим зоохоронам (царствам и областям) общего фаунистического деления. При выделении более низших хорологических таксонов мы старались быть свободными от существующих орнитогеографических делений Голарктики, так как стремились избежать навязывания того или иного орнитогеографического деления перед началом и в ходе проведения нашей хорологической классификации. Так, выделив в начале работы южнопалеарктический класс ареалов, мы вынуждены были в дальнейшем от него отказаться из-за значительной дробности входящих в него таксонов. В ходе работы (на данном этапе) мы отказались и от географической привязки хорологических таксонов среднего и низшего уровней, а сделали только секторную привязку, а на более низких уровнях – зонально-ландшафтную.

Иерархический подход к анализу фаунистических комплексов млекопитающих Евразии прослеживается в исследовании Ю.А. Мекаева /78/. Он соотносит зоогеографические области с типами фауны, подобласти с подтипами фауны, инфраобласти с инфратипами, а надпровинции с гипотипами. В частности, для фаунистической Голарктической области этим автором выделяется голарктический тип фауны, который далее делится на подтипы и т. д.

Сходный ареалогический анализ для птиц Северной Евразии попытались провести и мы. Для этого надо было решать две промежуточные задачи:

1. Составить полный фаунистический список птиц этой территории.
2. С учетом современных данных по систематике и таксономии птиц уточнить систематическое и таксономическое положение видов птиц этого списка.

Необходимость в такой работе вызвана желанием разобраться в зоогеографической гетерогенности населяющих эту территорию птиц. Используемое для таких целей многими отечественными орнитологами деление орнитофауны Палеарктики на типы фауны, проведенное Б.К. Штегманом /132/, нельзя считать достаточным, так как оно разработано лишь для палеарктических и части голарктических видов, а в орнитофауне Северной Евразии представлены не только они. Кроме того, им и П.П. Сушкиным /127/ гнездящиеся не только в Палеарктике виды включены в разряд “транспалеарктов” или отнесены к средиземноморскому (палеарктическому) типу фауны. Отнесение ряда видов к тому или иному палеарктическому типу фауны, в свете накопленных за это время данных, требует пересмотра, а иногда – исключения некоторых из них из числа палеарктических. В ряде случаев это связано с отличиями в трактовке объемов видов и, соответственно, с изменениями конфигураций их ареалов.

Ареал любого вида уникален, поэтому ни одна из классификаций не дает абсолютно точного описания ареала вида. При любом обобщении, любой классификации неизбежно происходит частичная потеря информации за счет генерализации. И чем выше таксон классификации, тем более схематично описан ареал видов. Однако за частностями иногда не видно общих черт, которые важны для понимания многих интересующих нас вопросов. С проблемой разработки классификации ареалов напрямую связаны вопросы фаунистики и происхождения видов. Знание о том, какими ареалами обладают те или иные виды птиц, позволяет проводить прогноз возможных изменений этих ареалов под влиянием различных эколого-географических факторов как в перспективе, так и в ретроспективном плане. Сведения о том, какие виды птиц на какой территории гнездятся, имеет большое значение не только для орнитологии, но и в целом для зоологии.

Для обозначения зоогеографических единиц любого ранга (фаунистическое царство, область, подобласть, провинция и т. д.) используется термин “хорон”, предложенный О.Л. Крыжановским /62/. Соответственно, область зоогеографии, изучающую хороны, предложено называть зоохорономией (не путать с хорологией!). За основу хорологического анализа мы взяли не орнитогеографическое, а фаунистическое деление Земного шара. Это связано с попыткой найти универсальную для всех групп животных основу для иерархической хорологической классификации с целью ее совместимости при раздельном (но сравнимом) и совокупном хорологическом анализе животных разных классов. Раздельный для разных групп животных фаунистический (и хорологический) анализ весьма познавателен. Однако иерархия и границы хоронов, выделенных при зоогеографическом анализе на одной группе животных, не совпадают с таковыми, выделенными на других группам животных. Так, общее энтомогеографическое районирование суши Земного шара отличается от такового, выполненного только на стрекозах /9, 10, 62/. При зоогеографическом делении мира, предложенном О.Л. Крыжановским /62/, рассматривается 13 фаунистических областей. Из них 4 фаунистических области входят в состав Голарктического царства. А.Ф. Емельянов /24/ предлагает еще более дробное биогеографическое районирование: только Палеарктика (как царство или подцарство) делится на 8 фаунистических областей, а Неарктика – еще на 9. Значительное дробление на царства и области суши предлагается при биофилогическом районировании мира, разработанном П.П. Второвым и Н.Н. Дроздовым /17/. Они выделяют 9 биофилогических царств, включающих в себя 34 области (если считать, что Мадагаскарское и Капское царства состоят из единственных областей). Столь дробное деление при хорологическом анализе авифауны не приемлемо. Для составления иерархической хорологической классификации авифауны Северной Евразии мы использовали (с небольшими изменениями) наиболее генерализованную для всех групп животных основу – общее фаунистическое деление Земного шара /13/.

1.2. Что такое "транспалеарктические" виды птиц?

Считается, что из-за того, что о происхождении широко распространенных форм, т. е. "транспалеарктов", в большинстве случаев ничего не известно, поэтому эти виды птиц не имеют почти никакого значения для фаунистического зоогеографического анализа /132/. Так ли это? Попытаемся разобраться в этом вопросе. Дело в том, что до работы Б.К. Штегмана /132/ значительно большее количество видов птиц считалось "транспалеарктами", но он часть таких видов отнес к разным предложенным им типам фауны. Другая часть видов так и осталась "транспалеарктами". Эти виды птиц на многие десятилетия выпали из хорологического (а следовательно, зоогеографического и фаунистического) анализа орнитофауны Северной Евразии. П.П. Сушкин /127/ и Б.К. Штегман /132/ лишь в общих чертах, в основном в подстрочных замечаниях указали, что многие относимые ими к "транспалеарктам" виды на самом деле распространены гораздо шире. Так, некоторые из "транспалеарктов" имеют субкосмополитное и даже космополитное распространение. Однако подробности распространения этих видов (и тем более, анализ их распределения) в то время не были рассмотрены. Это не сделано до сих пор.

При фаунистическом анализе птиц российской части Алтая П.П. Сушкин /127/ выделил 20 фаунистических групп птиц. Из них 16 фаунистических групп являются палеарктическими, а остальные виды он отнес к 4 группам, назвав их транспалеарктами. Что же это за "транспалеаркты" и почему они делятся на 4 группы? В первую группу "транспалеарктов" П.П. Сушкин включил 29 видов, "широко распространенных в Палеарктике, вне отношения к основным разделам её". Сразу замечу, что к транспалеарктам мы относим лишь небольшое количество видов, распространенных не только с запада на восток в пределах Палеарктики (в моем представлении, это трансдолготно-палеарктические виды), но и с юга на север (т. е. являющиеся полизональными). Голарктическими считаются виды, имеющие круговое распространение, т. е. кроме Палеарктики, распространенные еще и в Неарктике. Разложим эти 29 видов по выделенным нами хорологическим таксонам (не вдаваясь в отличия в трактовке объемов видов). Один вид (желтая трясогузка) после таксономических ревизий последнего времени /110/ стал западнопалеарктическим. Большинство из остальных видов трансдолготно-палеарктическими (14). Другие распространены шире и являются голарктическими (9). Орлан-белохвост распространен не только с запада на восток Палеарктики, но и довольно широко с юга на север, т. е. является настоящим транспалеарктом. В четвертую группу вошли виды, которые распространены не только в Палеарктике, но и в Палеогее, т. е. это палеарктико-палеогейские виды. Их два (большая выпь и малый зуек). Еще более широко распространен черный коршун, это палеарктико-палеогейско-нотогейский вид. И, наконец, болотная сова – это

неогейско-арктогейский вид. Таким образом, в этой группе всего лишь один настоящий транспалеаркт. С натяжкой сюда можно отнести лишь 14 трансдолготно-палеарктических видов. Вместе (15 видов) это лишь около половины из всего количества видов этой группы.

Во вторую группу “транспалеарктов” П.П. Сушкин отнес 15 видов, заметив, что это виды с резко пониженной в Сибири северной границей распространения. Среди них только 7 видов трансдолготно-палеарктических, один вид голарктический (серая утка) и один – западно-палеарктический (черный стриж). Три вида палеарктико-палеогейских (серая цапля, обыкновенная пустельга и полевой воробей), два – палеарктико-палеогейско-нотогейских (большая поганка и лысуха) и один – субкосмополитный (большой баклан). В третью группу “транспалеарктов” П.П. Сушкин отнес 27 видов, пояснив, что эти виды в Палеарктике распространены в меридиональном направлении, но не заходят или почти не заходят в Среднюю Азию. Из них только один настоящий транспалеаркт – варакушка. Трансдолготно-палеарктических видов 14, голарктических видов 5 (беркут, сизая чайка, ушастая сова, серый сорокопут и деревенская ласточка), западнопалеарктических 2 (лесной конек и певчий дрозд) и срединнопалеарктический один (хохотунья). Кроме того, здесь один вид палеарктико-палеогейский (седой дятел), один субкосмополитный (скопа) и два космополитных (сапсан и камышница). В четвертую группу “транспалеарктов” включено 37 видов и один подвид, с пометкой, что эти птицы характерны для Северной подобласти Палеарктики. Из них лишь 23 вида и один подвид *P. p. pyrrhula* (Linnaeus, 1758) трансдолготно-палеарктические. Остальные 14 видов голарктические.

Таким образом, из 108 видов, названных П.П. Сушкиным “транспалеарктическими”, настоящих транспалеарктов, на наш взгляд, всего два (орлан-белохвост и варакушка). Трансдолготно-палеарктических 58 видов и один подвид. Таким образом, если считать трансдолготно-палеарктические виды за “транспалеарктов”, то тогда всего “транспалеарктов” 60 видов и один подвид. Остальные виды распространены не только в Палеарктике, поэтому их нельзя считать транспалеарктами. Из оставшихся видов 29 голарктические, 4 западнопалеарктические, один вид срединнопалеарктический, 6 палеарктико-палеогейские, один неогейско-арктогейский, 3 палеарктико-палеогейско-нотогейские, 2 субкосмополитные и 2 космополитные.

Что касается других палеарктических фаунистических групп, то и в них П.П. Сушкин включил ряд видов, распространенных за пределами территорий, оговариваемых в каждом из этих случаев. Таким образом, транспалеарктами он называет виды, распространенные на гнездовании с запада на восток Палеарктики, без учета того, распространены ли эти виды и как вне пределов Палеарктики. Конечно, П.П. Сушкин прекрасно знал распространение птиц, и в ряде случаев он это оговаривает. Тем не менее, включать виды столь разных хронологических групп (как нами показано

ниже) в один класс “транспалеарктов” (пусть и разбитый на несколько подклассов) нельзя.

Примерно такое же отношение к “транспалеарктическим” видам и у Б.К. Штегмана /132/. То же самое наблюдается и в отношении к средиземноморскому типу фауны, к которому Б.К. Штегман условно отнес и ряд видов, распространенных не только в Средиземноморье (как части Палеарктики), но и подчас гораздо шире, т. е. за пределами Палеарктики. Такие виды не могут принадлежать средиземноморскому палеарктическому типу фауны. Таковыми являются кваква *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758), желтая цапля *Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769), египетская цапля *Bubulcus ibis* (Linnaeus, 1758), малая белая цапля *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766), рыжая цапля *Ardea purpurea* (Linnaeus, 1766), каравайка *Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766), авдотка *Burhinus oedicnemus* (Linnaeus, 1758), тювик *Accipiter badius* (J.F. Gmelin, 1788), ястребиный орел *Hieraetus fasciatus* (Vieillot, 1822), стервятник *Neophron percnopterus* (Linnaeus, 1758), луговая тиркушка *Glareola pratincola* (Linnaeus, 1766), сизый голубь *Columba livia* J.F. Gmelin, 1789, малая горлица *Streptopelia senegalensis* (Linnaeus, 1766), белобрюхий стриж *Tachymarptis melba* (Linnaeus, 1758) и ряд других видов. Согласно предлагаемой нами хронологической классификации кваква, египетская цапля и каравайка – космополитные виды, малая белая цапля палеарктико-палеогейско-нотогейский вид, а остальные виды палеарктико-палеогейские.

В отличие от типологии фауны Б.К. Штегмана /132/ и П.П. Сушкина /127/ П.В. Серебровский /114: цит. по 87/ провел более корректную типологию гнездовых ареалов птиц, в частности, для Передней Азии. Так, он выделил следующие группы гнездовых ареалов птиц: 1) широко распространенные палеарктические виды, не заходящие на гнездование в более южные (тропические) регионы; 2) западнопалеарктические виды; 3) восточнопалеарктические виды; 4) индийские виды, т. е. виды, основная часть ареала которых лежит на Индостанском полуострове и в Гималаях; 5) африканские виды. “Их ареалы тяготеют к Африке, включая её северные районы”; 6) эндемичные для Передней Азии виды и виды, геометрический центр ареалов которых находится в Передней Азии; 7) приморские виды, тяготеющие к побережью тропических морей; 8) тропические виды, почти не заходящие в Палеарктику; 9) тропико-палеарктические виды. Это широко распространенные виды, преимущественно тропического происхождения, обитающие как в Палеарктике, так и в тропических регионах (Африка, Индия, Австралия); 10) малоазиатские виды; 11) кавказские виды.

Наиболее важным моментом этой классификации является (по сравнению с фаунистической типологией Б.К. Штегмана и П.П. Сушкина) разграничение палеарктических, тропических и тропико-палеарктических видов. Однако чрезвычайно упрощенная классификация не позволила охватить не только весь спектр орнитофауны региона, но и построить хотя бы примитивную иерархическую структуру типов ареалов. Так, африкан-

ские, индийские и тропические ареалы птиц составляют три равнозначные группы, хотя африканские и индийские виды (в пределах Палеогей) тоже являются тропическими. Не ясен также и хронологический статус “приморских” видов, так как среди них, по-видимому, тоже есть тропические виды.

1.3. Фаунистический, фауногенетический и хронологический подходы в изучении птиц

Хорология (синоним – “ареалогия”) птиц – это изучение особенностей гнездовых ареалов птиц. В отечественной орнитологической литературе этот термин встречается очень редко. Гораздо более привлекательным оказался термин “фауна”, который, однако, используется в разных смыслах. Появились производные от него термины: “тип фауны”, “фаунистический комплекс”, “фауногенез”. Наиболее обычное использование термина “фауна” означает лишь список видов птиц какой-либо территории. Размер территории не имеет значения. Это может быть ландшафтное урочище, населенный пункт, район, область, край, страна, остров, полуостров, континент, полушарие, фаунистическое царство или Земля в целом.

Однако во многих работах отечественных орнитологов, если речь идет о фаунистическом анализе, это почти всегда означает попытку автора рассмотреть в историческом аспекте происхождение видов птиц, встречающихся на этой территории. Даже простое разложение числа видов и особей по типам фауны /132/ означает попытку осмыслить орнитофауну (список видов) с этой точки зрения, поскольку понятие о типах фауны птиц разработано с учетом их происхождения. Основным критерием для отнесения того или иного вида птиц к одному из типов фауны являлась конфигурация гнездового ареала /132/. Каждому из выделенных типов фауны соответствуют определенные типы ландшафтов. Еще один компонент для такого решения – происхождение этого вида в тех или иных типах ландшафтов. И здесь уже возникают некоторые проблемы.

Если при хронологическом подходе мы лишь разносим гнездовые ареалы птиц по соответствующим выделенным группам, то привнесение компонента “происхождение” для определения того, к какому из типов фауны относится тот или иной вид, привносит и возможность некоторой доли субъективизма. Исследователи, оперирующие таким понятием, как “происхождение вида”, сталкиваются со множеством проблем. Многие из них на современном уровне развития науки не разрешимы. Вот лишь некоторые из них.

Что считать временем происхождения вида: а) период приобретения каким-либо подвидом репродуктивной изоляции?; б) такой же период, но для общего предка рода? С тем, что мы сочтем периодом происхождения вида, рода или семейства, связано и место происхождения.

Так, если исходить из хорологии, то ареал глухаря *бореальный* средне-западнопалеарктический, а на более высоком уровне генерализации в иерархической хорологической схеме – западнопалеарктический. Ареал каменного глухаря восточнопалеарктический *бореальный*. Если привнести компонент происхождения, то может возникнуть мнение, что оба вида глухаря произошли в бореальном типе ландшафта Северной Евразии, в котором проходило формирование сибирского типа фауны. Следовательно, оба вида следует отнести к сибирскому типу фауны, как и сделал Б.К. Штегман /132/. На уровне *рода*, возможно, так и было. Однако ряд *видов* птиц, обитающих в бореальных типах ландшафтов, произошли не в Сибири, а в бореальных типах ландшафтов Западной Палеарктики. Такими видами, в частности, являются глухарь и белобровик /44, 98/. Если же отсчитывать происхождение глухаря от времени происхождения семейства *Tetraonidae*, то мы должны признать этот вид принадлежащим семейству, произошедшему, предположительно, в Неарктике, т. е. в Северной Америке /148/.

Для примера проиллюстрируем отличия в хорологических и фауногенетических параметрах ряда видов птиц (табл. 1.1). Происхождение ряда семейств дано по литературным данным /148/. В таблице показаны разные регионы вероятного происхождения для разных видов одного типа фауны. Напротив, несомненно, по мнению /148/, что семейство поганковых *Rodicipedidae* произошло в Голарктике, в то время как некоторые представители этого семейства распространены в настоящее время гораздо шире. Так, ареал большой поганки расположен в трех фаунистических царствах, т. е. он нотогейско-палеогейско-палеарктический. Происхождение семейства журавлиных, вероятно, палеарктическое, хотя канадский журавль произошел в Неарктике. Происхождение семейства овсянок, по-видимому, неарктическое, голубей – австралазийское, рябков – эфиопское, а козодоев – в Новом Свете. Итак, мы видим, что наиболее точная и информативная часть таблицы – хорологическая характеристика вида. Заметим также, насколько тесно в большинстве случаев связана хорология видов с представлениями о происхождении. Однако, если о происхождении можно говорить лишь предположительно, то о хорологии достаточно точно.

Многие голарктические виды предлагаемой нами хорологической классификации относятся к арктическим видам, т. е. к видам, принадлежащим “Арктической области Голарктики” /132/. Это морянка, тулес, тундряная и белая куропатки, средний и короткохвостый поморники, круглоносый и плосконосый плавунчики, песчанка и некоторые другие виды. Комплекс арктических видов разделен в нашей хорологической классификации еще и по широтному принципу: *зоарктические*, *гемиарктические* и *гипоарктические* виды. Кроме того, они разделены и по долготе. Так, среди арктических видов есть голарктические, палеарктические, неарктические, североатлантические, северотихоокеанские и амфиголарктические. В таблицу также включено несколько видов птиц, не фигурирующих ни у П.П. Сушкина /127/, ни у Б.К. Штегмана /132/.

Таблица 1.1

Хорологическая, фаунотипологическая и фауногенетическая характеристики некоторых видов птиц
Северной Евразии

Вид	Гнездовой ареал	Тип фауны, по Б.К. Штегману [1938] и П.П. Сушкину [1938]	Вероятное происхождение вида
1	2	3	4
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Голарктический циркум- температно-субтропический	“Транспалеаркт”	Голарктика, воз- можно Палеарктика
Серая утка <i>Anas strepera</i> Linnaeus, 1758	Голарктический циркум- суббореальный	“Транспалеаркт”	Палеарктика
Большая поганка <i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Палеарктико-палеогейско- нотогейский	“Транспалеаркт”	Палеарктика
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Субкосмополит (Нотогейско-палеогейско- арктогейский)	“Транспалеаркт”	Нотогея или Палеогейя
Черный коршун <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Палеарктико-палеогейско- нотогейский	“Транспалеаркт”	Палеогейя или Нотогея
Лысуха <i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	Палеарктико-палеогейско- нотогейский	“Транспалеаркт”	Нотогея или Палеогейя
Домовый воробей <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Трансдолготно-палеаркти- ческий температурно- субтропический	“Транспалеаркт”	Палеарктическое или индийское
Полевой воробей <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Ориентально- палеарктический	“Транспалеаркт”	Ориентальное или палеарктическое
Белошекая казарка <i>Branta leucopsis</i> (Bechstein, 1803)	Североатлантический эоарктический	Арктический	Северная Атлантика

Продолжение табл. 1.1

1	2	3	4
Краснозобая казарка <i>Rufibrenta ruficollis</i> (Pallas, 1769)	Срединно-палеарктический гемиарктический	Арктический	Палеарктика
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i> (Scopoli, 1769)	Голарктический циркум- гемиарктический	Арктический	Голарктика
Белый гусь <i>Chen caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	Неарктический эоарктический	Арктический	Неарктика
Плосконосый плавунчик <i>Phalaropus fulicarius</i> (Linnaeus, 1758)	Голарктический циркум- эоарктический	Арктический	Неарктика
Толстоклювая кайра <i>Uria lomvia</i> (Linnaeus, 1758)	Амфиголарктический	Арктический	Северо-тихоокеан- ское (Берингийское)
Конюга-крошка <i>Aethia pusilla</i> (Pallas, 1811)	Северо-тихоокеанский ги- поарктический	Арктический	Северо-тихоокеан- ское (Берингийское)
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i> Linnaeus, 1758	Западно-палеарктический бореальный	“Сибирский”	Европейское
Шилохвость <i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758	Голарктический циркум- гипоарктическо-температный	Сибирский	Палеарктика
Обыкновенный гоголь <i>Vicephala clangula</i> (Linnaeus, 1758)	Голарктический циркум- бореальный	Сибирский	Палеарктика
Трехпалый дятел <i>Picoides tridactylus</i> (Linnaeus, 1758)	Голарктический циркум- бореальный	“Сибирский”	Неарктика
Белобровик <i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766	Западно-палеарктический бореальный	“Сибирский”	Европейское
Змеяяд <i>Circaetus gallicus</i> (J.F. Gmelin, 1788)	Эфиопско-палеарктический	“Европейский”	Эфиопское

Продолжение табл. 1.1

1	2	3	4
Сипуха <i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	Субкосмополитный	Европейский	Палеарктика
Обыкновенный козодой <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Западно-палеарктический температно-субтропический	Европейский	Западная Палеарктика
Обыкновенный зимородок <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Палеарктико-ориентальный	“Европейский”	Ориентальное
Удод <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Палеарктико-палеогейский	“Европейский”	Палеогея
Седой дятел <i>Picus canus</i> J.F. Gmelin, 1788	Палеарктико-ориентальный	“Европейский”	Ориентальное
Крапивник <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Голарктический циркум- температно-субтропический	“Европейский”	Неарктика
Обыкновенная иволга <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Индо-палеарктический	“Европейский”	Индийское
Желтая цапля <i>Ardeola ralloides</i> (Scopoli, 1769)	Мадагаскарско-эфиопско- палеарктический	“Средиземномор- ский”	Мадагаскарско- эфиопское
Кваква <i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Космополитный (голаркти- чески-полинезийско- неотропико-палеогейский)	“Средиземномор- ский”	Тропическое или субтропическое
Зеленая шурка <i>Merops persicus</i> Pallas, 1773	Срединно-палеарктический суббореально- субтропический	Средиземноморский	Южная Палеаркти- ка, более раннее – Палеогея
Султанка <i>Porphyrio porphyrio</i> (Linnaeus, 1758)	Палеарктико-палеогейско- ногогейский	“Средиземномор- ский”	Нотогея или Палеогея

Продолжение табл. 1.1

1	2	3	4
Чернобрюхий рябок <i>Pterocles orientalis</i> (Linnaeus, 1758)	Срединнопалеарктический суббореально- субтропический	Средиземноморский	Южная Палеарктика
Пустынная куропатка <i>Ammoperdix griseogularis</i> (Brandt, 1843)	Срединнопалеарктический субтропический	Средиземноморский	Южная Палеарктика
Горная овсянка <i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766	Западнопалеарктический субтропический (монтанный)	Средиземноморский	Средиземноморье
Каравайка <i>Plegadis falcinellus</i> (Linnaeus, 1766)	Космополитный (голарктическо- австралийско-неотропико- палеогеогийский)	“Средиземномор- ский”	Тропическое или субтропическое
Дрофа <i>Otis tarda</i> Linnaeus, 1758	Трансдолготно-палеаркти- ческий суббореальный	Монгольский	Палеарктика
Саджа <i>Syrhaptes paradoxus</i> (Pallas, 1773)	Срединно-палеарктический центральноазиатский суб- бореальный	Монгольский	Центральная Азия
Скальный голубь <i>Columba rupestris</i> Pallas, 1811	Восточно-палеарктический температно-субтропический монтанный	Монгольский	Восточная Палеарктика
Шилоклювка <i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	Эфиопско-палеарктический	“Монгольский”	Эфиопское или па- леарктическое
Розовый пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i> Linnaeus, 1758	Эфиопско-палеарктический	“Монгольский”	Эфиопское или па- леарктическое
Домовый сыч <i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Палеарктический трансдол- готный суббореально- субтропический	“Монгольский”	Палеарктика

Продолжение табл. 1.1

1	2	3	4
Белогрудый голубь <i>Columba leuconota</i> Vigors, 1831	Срединнопалеарктический: центральноазиатский альпийский	Тибетский	Центральная Азия
Тибетская саджа <i>Syrrhaptes tibetanus</i> Gould, 1850	Срединнопалеарктический: центральноазиатский монтанный	Тибетский	Центральная Азия
Бородач <i>Gypaetus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)	Палеарктико-палеогейский (эфиопско-палеарктический)	Тибетский	Эфиопское или па- леарктическое
Гималайский гриф <i>Gyps himalayensis</i> Hume, 1869	Срединнопалеарктический: центральноазиатский альпийский	Тибетский	Центральная Азия
Кавказский улар <i>Tetraogallus caucasicus</i> (Pallas, 1811)	Западнопалеарктический альпийский	Тибетский	Палеарктика
Пегий лунь <i>Circus melanoleucos</i> (Pennant, 1769)	Восточнопалеарктический суббореальный	Китайский	Восточная Палерктика
Малая кукушка <i>Cuculus poliocephalus</i> Latham, 1790	Палеарктико-мадагаскар- ско-индо-малайский	“Китайский”	Палеогейское, воз- можно ориентальное
Большой козодой <i>Caprimulgus indicus</i> Latham, 1790	Палеарктико-ориентальный	“Китайский”	Ориентальное
Широкорот <i>Eurystomus orientalis</i> (Linnaeus, 1766)	Палеарктико-палеогейско- ногогейский	“Китайский”	Ориентальное
Дубровник <i>Emberiza aureola</i> Pallas, 1773	Трансдолготно-палеаркти- ческий температурный	Китайский	Восточная Палеарктика
Урагус <i>Uragus sibiricus</i> (Pallas, 1773)	Восточнопалеарктический суббореальный	Китайский	Восточная Палеарктика

Окончание табл. 1.1

1	2	3	4
Канадский журавль <i>Grus canadensis</i> (Linnaeus, 1758)	Трансеарктический	-	Неарктика
Евразийский кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758	Палеарктический трансдол- готный температный	-	Палеарктика

Глава 2. ФАУНА И СИСТЕМАТИКА ПТИЦ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

Объектом (или единицей) разработанной нами хорологической классификации является гнездовой ареал вида как единое целое. Не для всех видов в настоящее время существуют единые (среди специалистов) взгляды на таксономический статус форм, входящих в состав тех или иных видов. Таксономический статус ряда форм не ясен или спорен. А от таксономического статуса форм, входящих (или входивших) в состав вида, зависит и ареал. Чтобы найти ареалу каждого вида соответствующее место в классификации, необходимо остановиться на каком-то одном из двух или нескольких взглядов на статус форм, входящих в состав таких видов. В ряде случаев возникает вопрос: считать ли формы, входящие в состав вида, частью вида или самостоятельным видом? Иногда взгляд на таксономию и систематику видов зависит от того, какой концепции вида придерживается автор и какие критерии вида он использует. Какие же существуют концепции и критерии вида?

2.1. Концепции и критерии вида

Обзор существующих концепций вида недавно провел А.П. Крюков /64/. Остановимся на двух основных. Согласно биологической концепции вида (БКВ) основными критериями вида являются: репродуктивный (наличие репродуктивной изоляции), экологический, морфологический, генетический, географический и физиологическо-биохимический /76/. БКВ применяется в орнитологии уже около 60 лет. Однако при использовании этой концепции возникают некоторые трудности. Так, почти неразрешимой проблемой остается неприменимость БКВ к аллопатрическим видам, хотя для ряда видов млекопитающих используется скрещивание особей таких видов в лабораторных условиях. Для большинства видов птиц это или невозможно, или крайне трудно сделать. В последнее время эта концепция начинает уступать свои позиции филогенетической концепции вида (ФКВ) /64/. Для ФКВ основным критерием является филогенетический, т. е. общность происхождения группы особей. Наличие или отсутствие гибридизации не имеет значения, важна независимость геномов каждой из этих

групп особей. Два основных подхода сейчас соревнуются в исследовании классификации птиц: принятие генеалогии как ее базиса и признаковая классификация, основанная на установлении определенного объема однородности таксона /174/. Первый подход связан с разработкой ФКВ, которая разрешает ряд проблем, связанных с использованием БКВ. Согласно ФКВ видом считается любая группа особей, имеющих общую эволюционную судьбу и независимый от других групп генный пул, так как вначале возникает дивергенция, а затем репродуктивная изоляция, а не наоборот /175, 180/.

Новая концепция открывает путь к дроблению многих современных таксонов. Согласно БКВ вид может быть моно-, пара- или полифилетичным, т. е. состоять из многих неидентичных популяций или подвидов и быть политипичным. Согласно ФКВ видом можно считать только монофилетичную популяцию, т. е. вид может быть только монотипичным. Признание ФКВ имеет серьезное значение для природоохранной деятельности, так как в этом случае статус охраняемых форм будет придан многим под видам или даже популяциям птиц, которые не всегда хорошо отличаются морфологически, но обладают геномной спецификой. Выдвигается также идея создания единой концепции вида, которая являлась бы синтезом биологической и филогенетической концепций /86, 181/. Достижение такого синтеза возможно в продвижении от биологической концепции к филогенетической. Пока в этом направлении сделаны только первые шаги. В настоящее время в орнитологии происходит дробление политипичных видов, разделение их на два – три вида. В основном это происходит для форм, не гибридирующих или имеющих ограниченную гибридизацию с близкими формами. Таким образом, критерий репродуктивной изоляции по-прежнему имеет большое значение для современной систематики и таксономии птиц. Кратко охарактеризуем другие критерии вида. Необходимо отметить, что мы более подробно рассматриваем здесь лишь те критерии вида, которые в большей степени связаны с зоогеографией.

2.1.1. Экологический критерий вида

Большое значение в установлении таксономического статуса различных форм животных, в том числе и птиц, имеет изучение их экологии. Данные по экологии анализируются в таких случаях в сравнительном плане. Приведем пример.

Так, степной орел некоторыми систематиками трактуется широко, как один вид *Aquila rapax* (Temminck, 1828) sensu lato /120, 123/. Еще до специально проведенных детальных исследований /144/, позволивших разделить этот вид на два вида, некоторые специалисты рассматривали эту совокупность как два вида /48/. В.С. Кларк /144/, проведя тщательные экологические и морфологические исследования, подтвердил правильность

разделения степных орлов на два вида: *Aquila nipalensis* (Hodgson, 1833) и *Aquila rapax* (Temminck, 1828) sensu stricto.

A. nipalensis населяет равнины Азии и восточной Европы и включает два подвида: *A. n. orientalis* Cabanis, 1854 в западной части ареала и *A. n. nipalensis* (Hodgson, 1833) – в восточной. Эти два подвида отличаются только размерами. Изменчивость носит клинальный характер, более крупные особи встречаются на востоке. Оба подвида перелетны. *A. rapax* населяет саванны Африки и Индии, вид включает три подвида: *rapax* и *belisarius* Levaillant, 1850 распространены, соответственно, в южной и северной Африке и южной Аравии, а *vindhiana* Franklin, 1831 в Индии. Все три подвида оседлы. На основании изучения музейных экспонатов, а также полевых исследований в Израиле, Египте, Кении и Индии найдены различия в окраске оперения, структуре и пропорциях клюва и зева, в характере полета, экологии питания и гнездовых биотопах.

A. rapax является более активным охотником и ловит различную добычу, как мелкую, так и крупную. *A. nipalensis* специализируется на питании мелкими млекопитающими, в основном грызунами. *A. rapax* использует активный полет как для охоты, так и для преследования других хищников. Все особи *A. nipalensis* перелетны и мигрируют либо в Индию, либо в Африку. *A. rapax* оседлы и совершают только небольшие кочевки в зависимости от сухих или дождливых сезонов. *A. nipalensis* более социальные, собираются в группы для кормежки и миграции и образуют коллективные ночевки. *A. rapax* одиночны и не образуют общественных ночевок. *A. nipalensis* и *A. rapax* отличаются по оперению во всех возрастах. *A. rapax* полифилетичен, и отдельные особи сильно различаются по окраске оперения. С возрастом окраска оперения отдельных особей меняется мало. У *A. nipalensis* с возрастом птицы становятся темнее. Максимальные различия между видами наблюдаются в размерах зева, причем у *A. nipalensis* они значительно больше /144/.

Совокупность этих различий, в том числе экологических, позволила разделить степных орлов на два вида. Так же систематики поступают и в других случаях.

2.1.2. Морфологический критерий вида

Одним из важнейших критериев вида является морфологический. Кратко охарактеризуем его на некоторых примерах.

Разделение грифов Старого и Нового Света на разные отряды (соответственно *Falconiformes* и *Ciconiiformes*) проведено не только на основе различий ДНК, но и морфологических отличий, которые были известны раньше, но до проведения молекулярно-генетических исследований им не придавалось должного значения /115/.

Второй пример вновь касается степных орлов. S.L. Olson /183/, сравнивая черепа *A. rapax* и *A. nipalensis*, подтвердил правильность выводов В.С. Кларка /144/ о разделении степных орлов на два вида. Череп *A. nipalensis* заметно крупнее черепов *A. rapax*, его клюв сильнее вытянут, межглазничная перегородка толста и не имеет фонтанели, характерной для всех остальных видов рода, более обширны (продольно и по высоте) височные впадины, а ветви нижней челюсти латерально выгнуты. Совокупность краниометрических отличий превышает обычный в этом роде межвидовой уровень. Поэтому эти два вида (*A. rapax* и *A. nipalensis*) не просто хорошие виды. Уровень их морфологических отличий выше, чем у близкородственных видов.

Для решения вопросов систематики и таксономии птиц все большее значение приобретают молекулярно-генетические методы исследования. Они позволяют обнаружить репродуктивную изоляцию даже в условиях минимальных морфологических отличий.

2.1.3. Роль молекулярно-генетических исследований в выявлении филогении, систематике и таксономии птиц

В течение 12 лет американские исследователи Ch.G. Sibley, J.E. Ahlquist и В.Л. Монгое (Jr.) проводили молекулярно-генетические исследования в систематике птиц мира. Основным методом исследований была гибридизация ДНК-ДНК. Их работа завершилась выходом в свет в 1990 г. двух крупнейших монографий /195, 196/. Основным результатом проведенной работы явилось создание новой системы живущих птиц мира, основанной на молекулярно-генетических исследованиях. Система птиц получилась намного сложнее всех существующих до этого. Авторами этой работы было введено несколько промежуточных таксонов, и в целом эта система состоит, по мнению авторов, из следующих таксонов: подкласс, инфракласс, парвкласс, надотряд, отряд, подотряд, инфраотряд, парвотряд, надсемейство, семейство, подсемейство, триба. Рода не выделены и, как справедливо, на наш взгляд, замечает Е.Н. Курочкин /69/, этому трудно найти объяснение.

Вводя новые таксоны в систему класса птиц, Сибли с соавт. ее усложнили. Однако этим они приблизили ее к той картине, которая сходна с деревом (отражающим ход эволюции), имеющим большое количество ветвей, каждая из которых, в свою очередь, ветвится и т. д. При этом, вводя таксоны разного уровня, систематики стремятся привязать их к узлам ветвления (дивергенции) эволюционного дерева. Однако даже такое количество таксонов разного уровня не может полностью охватить все уровни дивергенции. Поэтому неизбежно для одних эволюционных ветвей соответствующие таксоны класса птиц в некоторой степени занижают уровень дивергенции, а для других – завышают.

Однако не все полученные молекулярно-генетические данные однозначны. В целом, из полученных результатов что-то можно уже сейчас принять, что-то требует дополнительных более тщательных исследований. Мнения специалистов разделились. Одни из них придерживаются традиционной эколого-морфологической системы птиц /123/. Другие в своих работах следуют молекулярной систематике, основанной на работах Ч. Сибли с соавт. /169, 194 – 197/. Третьи придерживаются старой систематики, однако берут у Ч. Сибли с соавторами лишь то, что неоспоримо.

С помощью молекулярно-генетических методов удалось рассчитать примерную скорость эволюции птиц, откалибровав молекулярные “часы” ДНК по шкале абсолютного времени. Предположив, что общий предок настоящих страусов Африки и страусов-нанду Южной Америки был распространен по всему протоконтиненту Гондване еще до того, как механизмы дрейфа разорвали его, точку дивергенции этих двух групп нелетающих птиц привязали ко времени разделения Гондваны /115/. Таким образом установили, что разница в 1 градус плавления гибризированной ДНК соответствует разнице примерно в 1 млн лет дивергенции.

Другой путь установления скорости дивергенции ДНК основан на использовании датировок ископаемых данных для групп птиц, у которых хорошо известна их палеонтологическая история. Так, сравнение 75 рестриционных фрагментов митохондриальной ДНК гусей показало, что средний уровень дивергенции между митохондриальными геномами представителей родов *Branta* и *Anser* составляет 9% /193/. Палеонтологические данные свидетельствуют о том, что эти два рода имели общего предка 4 – 5 млн лет тому назад. Следовательно, средняя скорость дивергенции мтДНК у гусей составляет, примерно, 2% за 1 млн лет, т. е. близка темпам эволюции мтДНК млекопитающих.

Таким образом, появилась возможность по единой шкале оценить степень генетического сходства тех или иных групп птиц и уточнить их таксономический статус. Однако следует учитывать разную скорость эволюции генома у разных систематических групп птиц. Так, скорость изменения молекулярно-генетических систем птиц зависит от возраста, в котором птицы начинают размножаться, т. е. от среднего числа поколений в год, что учитывается при построении филогенетических деревьев /194/. Появилось понятие об уровнях молекулярно-генетических отличий: популяционный, подвидовой, межвидовой, межродовой и т. д. Зная скорость дивергенции у разных групп птиц, можно строить филогенетические деревья и определять родственность тех или иных таксонов птиц. Так, постройка филогенетических деревьев для цапель показала, что различия между дневными и ночными видами цапель носят в основном адаптивный, а не генетический характер /192/. Это означает, что разделение на ночные и дневные виды не зависит от уровня генетического сходства видов. Оценка молекулярно-генетических отличий у североамериканских вьюрковых по-

казала, что морфологическая и молекулярно-генетическая дивергенция в семействе *Fringillidae* во многом не согласованы между собой /171/.

Американского плавунчика ряд систематиков относят к роду *Steganopus* /206/. Это нашло свое подтверждение на биохимическом уровне исследований. Так, при изучении электрофоретической изменчивости белков оказалось, что этот плавунчик отличается от двух других видов на уровне, характерном для разных родов /147/. Проведенные исследования позволили сделать предположение, что филетическая линия *S. tricolor* Vieillot, 1819 дивергировала от клады *Phalaropus lobatus* (Linnaeus, 1758) – *P. fulicarius* (Linnaeus, 1758) 11 млн лет назад, а линии, давшие современных *P. lobatus* и *P. fulicarius*, разделились около 3 млн лет назад /147/. Сестринской группой для *S. tricolor* оказался исландский песочник *Calidris canutus* (Linnaeus, 1758).

По мнению одного из известных систематиков птиц мира Вольтера /207/, во многих случаях филогенетические и систематические выводы, основанные на данных по гибридизации ДНК, соответствуют взглядам старых систематиков, в частности, на систематику западнопалеарктических птиц.

С помощью молекулярно-генетических методик можно быстрее и надежнее установить родство тех или иных таксонов птиц. Так, для того чтобы установить видовую самостоятельность двух североамериканских веретенников *Limnodromus scolopaceus* (Say, 1823) и *L. griseus* (Gmelin, 1789), потребовалось тщательное морфологическое исследование /180/. Недавно показано, что нуклеотидные последовательности митохондриальной ДНК этих видов различаются на уровне, максимальном для видов одного рода /138/.

Тем не менее синтез молекулярно-генетических и морфологических данных, используемых для построения системы птиц, необходим. Дело в том, что молекулы нуклеиновых кислот и белков имеют свою филогению, не всегда совпадающую с филогенией организмов /51/. Поэтому система птиц должна быть компромиссной, как предлагает Е.А. Коблик /45, 46/. Предлагая компромиссную систему птиц, Е.А. Коблик, в свою очередь, использовал систему птиц Дж. Морони, У. Бока, Дж. Фарранда /178/.

Предложенная Е.А. Кобликом система предполагает заимствовать все лучшее из результатов работы Ч. Сибли с соавторами. Что уже принято или можно принять уже сейчас? Как считает Е.Н. Курочкин /68/, следует принять представление Сибли с соавторами о близости курообразных и гусеобразных, пеламедей и полулапчатых гусей, о помещении гоацина в кукушкообразных, а также объединение катарт (грифов Нового Света) и аистов в семействе аистовых. Существенное сходство курообразных и гусеобразных птиц между собой является следствием наличия общих предков и подтверждается морфологически, в частности, на основе сходства в строении черепа /22, 45, 46, 68/.

Другие положения новой систематики настолько неожиданны, что требуется время как для осмысления полученных результатов, так и для дополнительных исследований. Так, требуется время для осмысления создания парвкласса *Passerae*, в который входит большинство надотрядов воробьиных птиц и все воробьиные; надотряда воробьиноподобных, включающего отряды от голубеобразных, журавлеобразных и аистообразных до воробьинообразных; отряда аистообразных с подотрядами ржанковых и аистовых и включения в последний подотряд парвотрядов *Accipitrada*, *Falconida*, *Podicipedida*, *Phaethontida*, *Sulida*, *Ciconiida* (с надсемействами *Ardeoidea*, *Scopoidea*, *Threskiornithoidea*, *Pelecanoidea*, *Ciconioidea* и *Procellarioidea*) /68/. Худ /158/ считает, что в работах Сибли с соавт. по гибридизации ДНК-ДНК следует различать конкретные результаты, которые, несомненно, корректны, и не всегда корректные выводы из этих результатов. Так, он, как и большинство современных систематиков, считает, что Сибли с соавторами неправомерно включают 9 – 10 традиционно выделяемых отрядов птиц в один отряд *Ciconiiformes*.

2.1.4. Хорологический критерий вида

Для установления таксономического статуса форм животных проводится не только изучение их экологии, морфологии и молекулярно-генетических данных. Существенное значение пространственным соотношениям ареалов исходных и гибридных популяций придавал Л.С. Степанян /117/ при решении вопроса о таксономическом статусе этих популяций в случае соприкосновения форм, таксономический статус которых неясен. Принимая ту или иную точку зрения на объем видов, мы также руководствовались, кроме других данных, еще и пространственным критерием, т. е. учитывали зонально-ландшафтные особенности гнездовых ареалов. Считается, что пространственный критерий в случае аллопатрии не работает. Однако в ходе классификации ареалов птиц мы пришли к выводу, что этот критерий работает, но в несколько ином ракурсе. Так, если в условиях симпатрии или парапатрии рассматриваются характер и результат взаимодействия близкородственных форм птиц (есть ли и какого рода гибридизация), то в условиях аллопатрии сравниваются особенности зонально-ландшафтно-пространственного и секторного распределения таких форм.

Так, на основании отличий в размерах, оперении, демонстрационном поведении и ДНК бывший политипичный вид вихляй (или джек) *Chlamydotis undulata* (Jacquin, 1784) sensu lato недавно разделили на два вида /151, 153, 169/. Один из них, имеющий прежнее латинское название (теперь в узком смысле), распространен в субтропических типах ландшафтов северной Африки. То есть этот вид имеет западнопалеарктический субтропический ареал. Ареал второго вида, получившего название восточный вихляй *Chlamydotis macqueenii* (J.E. Gray, 1832), находится восточнее и севернее

ареала первого вида. На гнездовании он распространен не только в субтропических, но и в суббореальных типах ландшафтов. Ареал этого вида срединнопалеарктический суббореально-субтропический.

Ранее, когда эти два вида объединяли в один вид, гнездовой ареал этого “вида” представлял собой конгломерат, похожий на две ступеньки лестницы /100/. Такой ареал очень трудно назвать кратко. Наиболее кратко его можно назвать суббореально-субтропическим западнопалеарктическим. Но это очень грубая оценка, пригодная только для обозначения более высокого классификационного ареалогического таксона. Ведь в западной части ареала этот вид в суббореальные ландшафты не заходит. Сложность ареала, т. е. неравномерность распространения “вида” в разных частях ареала, вызывала обоснованные подозрения о сборном характере вида. Эти подозрения подтвердились.

Сходная ситуация прослеживается в гнездовом ареале обыкновенной пищухи *Certhia familiaris* Linnaeus, 1758 sensu lato. В широком смысле это голарктический вид, т. е. распространенный в Евразии и Северной Америке /120, 123/. Евразийская часть ареала расположена в бореальных, суббореальных и субтропических типах ландшафтов, т. е. ареал в этой части температурно-субтропический. Североамериканская часть ареала находится несколько южнее, почти не проникая в бореальные ландшафты, но к югу местами этот вид распространен в тропических типах ландшафтов. В целом ареал пищухи в Северной Америке суббореально-субтропический. Недавно американская пищуха получила статус самостоятельного вида с латинским названием *Certhia americana* Bonaparte, 1791. Таким образом, обыкновенная пищуха перестала считаться голарктическим видом, теперь это трансдолготно-палеарктический вид. Сборный ареал этих двух видов тоже представляет собой в некоторой степени две ступеньки лестницы.

Схожее хронологическое несоответствие было до отделения от горного конька *Anthus spinoletta* (Linnaeus, 1758) sensu lato берегового *Anthus petrosus* Montagu, 1798 и американского *Anthus rubescens* (Tunstall, 1771) коньков. Подвиды, вошедшие в эти новые виды, располагаются значительно севернее основного ареала горного конька. Все три вида коньков имеют, кроме того, морфологические, экологические и этологические отличия /164/.

Три вида крупных белоголовых чаек – клуша *Larus fuscus* Linnaeus, 1758, серебристая *L. argentatus* Pontoppidan, 1763 s.s. и хохотунья *L. cachinnans* Pallas, 1811 – различаются генетически. Между ними не обнаружен поток генов и подтверждена их видовая специфичность /205/. Кроме того, эти три вида различаются хронологически. Клуша западнопалеарктический температурный вид, серебристая чайка (в узком смысле) североатлантический гипоарктический вид, а хохотунья срединнопалеарктический суббореальный вид.

Следует заметить, что в составе авифауны Северной Евразии имеется несколько видов, конфигурации ареалов которых позволяют предположить существование как минимум двух видов в составе каждого из таких видов. Так, подвид *melanuroides* Gould, 1846 большого веретенника *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758), возможно, является самостоятельным видом. Во-первых, между этим подвидом и более западным номинативным подвидом *L. l. limosa* существует пространственный разрыв (хотя симпатрия при отсутствии гибридизации, конечно, более весомый аргумент). Во-вторых, размеры особей и яиц этого подвида значительно мельче, чем номинативного, а в-третьих, имеются существенные отличия в окраске /100/. В-четвертых, существуют отличия в зонально-ландшафтной приуроченности гнездового ареала этого подвида. Так, если широтная составляющая гнездового ареала номинативного подвида является преимущественно суббореальной (*limosa* проникает только в южную часть бореальной полосы), то у восточного подвида она температная, т. е. *melanuroides* распространен далеко к северу в пределах бореальной полосы.

В авифауне Северной Евразии существует еще несколько видов, конфигурация ареалов которых позволяет предположить, что это сборные виды, состоящие из двух (а иногда трех) видов. Таковыми являются камешка, горбоносый турпан, большой крохаль, глупыш, серощекая поганка, черный коршун, обыкновенный канюк, монгольский зуек, пестроногая крачка, малая кукушка, бородатая неясыть, белоспинный и малый дятлы, рогатый жаворонок, желтоголовая трясогузка, крапивник, черногорлая завирушка, черноголовый чекан, теньковка, ширококлювая мухоловка, обыкновенный ремез, обыкновенная чечевица, шур, обыкновенная иволга и грач. Иногда такие ареалы имеют виды во время фазы незавершенного расселения. Например, в настоящее время такие ареалы отмечены у серой утки и кольчатой горлицы.

Итак, принимая во внимание охарактеризованный в этой подглаве комплекс критериев вида, можно констатировать те изменения в систематике и таксономии птиц Северной Евразии, которые мы предлагаем принять в настоящее время, продвигаясь от биологической к филогенетической концепции вида.

2.2. Изменения в систематике и таксономии птиц Северной Евразии

В 1950-е годы на территории СССР насчитывалось около 700 видов птиц, а в 1989 г. около 800 /160/. При ревизии систематического списка птиц СССР в 1960 – 1970 гг. Л.С. Степанян /117 – 119/ примерно 45 формам подвидового уровня придал видовой статус. В следующих изданиях подобного рода /120, 123/ число видов возросло вначале до 820, а затем до

824 видов. В последнем издании Л.С. Степанян не принял или не учёл произошедшее в последние годы дробление многих видов птиц на 2 – 3 вида, а также не включил в свою работу многие залетные виды, отмеченные в последние годы на этой территории.

Сейчас нет современного, с учетом новейших данных молекулярной биологии, систематического списка птиц бывшего СССР (как исторической области) и России. Накопилось много других изменений как в самом списке птиц, так и в их систематике и таксономии. Необходимость в составлении списка связана с проведением хорологического анализа и классификации гнездовых ареалов авифауны Северной Евразии, предварительно опубликованных в сжатом виде /30 – 31/. Опубликованы также данные о последних изменениях в фауне и систематике птиц этой территории /32/. Однако после этой публикации произошли еще некоторые изменения в списке видов, систематике и таксономии птиц. В предлагаемый в этой работе систематический список включено 864 вида птиц (прил. 2).

Мы вносим в систематику и таксономию птиц лишь те изменения, которые подтверждены не только данными по гибридизации ДНК /195 – 197/, но и эколого-морфологическими исследованиями. Такой подход принят Американским орнитологическим союзом, периодически обновляющим список птиц Северной Америки /145/. В основу предлагаемого систематического списка положена компромиссная система птиц, предложенная Е.А. Кобликом /45, 46/. Мы изменили в ней лишь русские названия двух семейств (стрижиные и совиные), а также приняли выделение отряда *Ururiformes* и выделение расписной синички в отдельное семейство *Lep-topoecilidae* /3, 206/. Кроме того, мы считаем, что вполне убедительно обосновано выделение самостоятельного семейства Африканских славков *Cisticolidae* /92/, в которое включен только один вид из авифауны Северной Евразии – скотоцерка или вертялая славка *Scotocerca inquieta* (Cretzschmar, 1827). В отдельное семейство Сорокопутовых свиристелей *Hypocoliidae* выделен также сорокопутовый свиристель *Hypocolius ampelinus* Bonaparte, 1850, что подтверждено не только эколого-морфологическими данными /206/, но и молекулярно-генетическими /195, 196/.

Русские и латинские названия, а также объемы и ареалы видов взяты в основном по Л.С. Степаняну /123/, в ряде случаев из многотомника “Птицы СССР” и “Птицы России и сопредельных регионов” /99, 101 – 104/ или из пятиязычного словаря /12/. Часть русских названий заимствована у А.И. Иванова /34/ или из специальных работ, посвященных отдельным видам. Для выявления и уточнения ареалов использованы и другие источники /44, 88, 90, 100, 112, 154, 163, 169, 173, 188, 189, 198, 199/. Некоторые уточнения ареалов взяты из шеститомника “Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии” /79 – 84/ и двухтомника W. Makatsch “Die Eier der Vögel Europas” /170/.

Вышедший недавно в свет “Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области)” /123/, в отличие от предыдущего сходного выпуска /120/, включает в себя 824 вида, т. е. на 4 вида больше, чем в предыдущем издании. В этой книге данные по молекулярно-генетическому сходству таксонов учтены лишь в незначительной степени. Многие редкие виды, отмеченные в последнее время на окраинах рассматриваемой территории, тоже оказались не включенными в это издание. Дробление бывших близких видов на самостоятельные виды, активно происходящее в последнее время, получило в этом издании лишь частичное отражение.

Признана видовая самостоятельность бледной ласточки *Riparia diluta* (Sharpe et Wyatt, 1893), а также учтено дробление зеленой шурки, что привело к изменению ее латинского названия: *Merops persicus* Pallas, 1773. В новое издание добавлена также малая колпица *Platalea minor* Temminck et Schlegel, 1849, бурая олуша *Sula leucogaster* (Boddaert, 1783) и малая вильсония *Wilsonia pusilla* (Wilson, 1811). Произведены также некоторые другие изменения в систематике. Так, подсемейство *Gypaetinae* помещено в семейство *Gypaetydae* отряда *Falconiformes*. Короткопалый воробей *Carpospiza brachyactyla* (Bonaparte, 1850) перемещен из семейства *Passeridae* в семейство *Fringillidae*. В связи с этим мы предлагаем называть этот вид короткопалым вьюрком. Что касается крупных подразделений таксономии, то признано выделение двух отрядов птиц: трехперсткообразные *Turniciformes* и рябообразные *Pterocliiformes*. Выделяемое ранее семейство монарховые *Monarchidae* /121/, вновь понижено до уровня подсемейства *Monarchinae* в семействе *Muscicapidae*. Подсемейство камнешарок *Arenariinae* Л.С. Степанян /120, 123/ относит к семейству ржанковых *Charadriidae*. Другие исследователи размещают их в семействе бекасовых *Scolopacidae* /45, 49, 169, 206/. Второй точки зрения придерживаемся и мы.

Черный орлан *Haliaeetus niger* Heude, 1887 рассматривается нами лишь в качестве меланистической морфы или подвида белоплечего орлана *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811) /74, 206/. В список видов в качестве самостоятельного вида добавлен короткоклювый гуменник *Anser brachyrhynchus* Baillon, 1833 /163, 190, 200, 206/. Включены также большой буревестник *Puffinus gravis* (O'Reilly, 1818), бурая олуша *Sula leucogaster* (Boddaert, 1783), ушастый баклан *Phalacrocorax auritus* (Lesson, 1831), кафрский орел *Aquila verreauxii* Lesson, 1830, улит-отшельник *Tringa solitaria* Wilson, 1813, таитянский кроншнеп *Numenius tahitiensis* (J.F. Gmelin, 1789), Бонапартова и Одуэнова чайки *Larus philadelphia* (Ord, 1815) и *L. audouinii* Paygaudeau, 1826, сенегальский рябок *Pterocles senegallus* (Linnaeus, 1771), розовый конек *Anthus roseatus* (Blyth, 1843), малая вильсония *Wilsonia pusilla* (Wilson, 1811), оранжевоголовый (пеночковый) певун *Vermivora celata* (Say, 1823), певчая овсянка *Melospiza melodia* (Wilson, 1810), воробьиная спизелла *Spizella passerina* (Bechstein, 1798), орегонский юнко *Junco (hye-*

malis oreganus (Townsend, 1837), турецкая овсянка *Emberiza cineracea* C.L. Brehm, 1855 и островная пуночка *Plectrophenax hyperboreus* Ridgway, 1884, пополнившие список авифауны Северной Евразии в последние годы /1, 6, 39, 50, 55, 71, 99, 104, 109, 124, 167/. О некоторых новых для авифауны Северной Евразии видах птиц, отмеченных в последние годы, сообщается в 4-томном издании “Разнообразии птиц” /45/.

Далее изменения в систематике птиц обсуждаются по порядку видов в предлагаемом списке. Изменена дата первоописания тундрной куропатки *Lagopus mutus* (Montin, 1781), так как изучение хроник Шведского географического общества и архивных исследований показало: датой опубликования той части трудов этого общества, где содержится первоописание, является 1781 г., а не 1776, как предполагалось ранее /203/. Шилохвость *Anas acuta* Linnaeus, 1758 рассматривается нами как монотипичный вид /34, 206/.

Бывший политипичный вид малый буревестник *Puffinus puffinus* (Brünnich, 1764) s. l. разделен на несколько видов, из которых в состав авифауны Северной Евразии входит лишь средиземноморский буревестник *Puffinus yelkouan* (Aserbi, 1827), причем подтверждена его генетическая специфичность /140, 152, 156, 163, 200/. Русское название этого вида образовано от названия подвида *yelkouan* /100/. Подвид *mauretanicus* Lowe, 1921 мы рассматриваем в составе этого вида. Однако в русскоязычной литературе известен еще один буревестник, который тоже иногда называют средиземноморским – *Puffinus diomedea* (Scopoli, 1769) /12/. На наш взгляд, для этого вида больше подходит название, образованное от одного из англоязычных названий – буревестник Кори или североатлантический буревестник.

По вопросу о таксономии болотных луней мы придерживаемся точки зрения многих авторов, которые рассматривают евразийского и восточного луней за два самостоятельных палеарктических вида: болотный луень *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758) s. s. и восточный луень *Circus spilonotus* Kaup, 1847 /100, 126, 141, 157, 169/. Степной орел *Aquila nipalensis* Hodgson, 1833 принят нами лишь в составе двух подвигов (*nipalensis* Hodgson, 1833 и *orientalis* Cabanis, 1854), в совокупности считающихся самостоятельным видом после специально проведенных исследований, позволивших разделить степного орла в широком смысле на два вида /144/. Индийский гриф находится, как и у Wolters /206/, в пределах рода *Gyps*, так как молекулярные данные не подтверждают обособление рода *Pseudogyps* /191/.

На основании отличий в размерах, оперении, демонстрационном поведении и ДНК в самостоятельный вид выделили восточного вихля *Chlamydotis macqueenii* (J.E. Gray, 1832) /151, 153, 169/. Объем вида морской зук *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758 рассматривается автором в более узком объеме, чем у Л.С. Степаняна /120, 123/, т. е. с учетом видовой самостоятельности австралийского вида *Ch. ruficapillus* Temminck, 1822 и

эфиопско-мадагаскарского вида *Ch. marginatus* Vieillot, 1818 /155, 206/. Систематика куликов-сорок принята по Хейману с соавт. /155/. Обитающие в Евразии подвиды (*ostralegus* Linnaeus, 1758; *longipes* Buturlin, 1910; *osculans* Swinhoe, 1871), а также *buturlini* Dementiev, 1941 /123/ объединены в отдельный вид – евразийский кулик-сорока *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758 s. s. Систематика ходулочников принята по Говарду и Муру /159/. Средний кроншнеп *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758) рассматривается в более узком смысле /15, 100/, т. е. с учетом видовой самостоятельности канадского кроншнепа *N. hudsonicus* Latham, 1790, которого ряд авторов включает в состав этого вида /34, 120, 123, 206/. Специальные молекулярно-генетические исследования показали, что отличия между восточносибирской формой *variegates* Scopoli, 1786 и североамериканской формой *hudsonicus* Latham, 1790 достигают межвидового уровня /209/.

Принимая видовую самостоятельность бегунков *Cursorius rufus* Gould, 1837 (Южная Африка) и *C. somalensis* Shelley, 1885 (Восточная Эфиопия, Сомали, Северная и Восточная Кения) /186/, мы можем констатировать, что ареал *C. cursor* (Latham, 1787) в таком случае почти не выходит за пределы Палеарктики. Армянская чайка не включена в наш список, так как для обоснования самостоятельности этого вида отсутствуют доступные для других исследователей коллекционные материалы /134/. Объем вида малая крачка *Sterna albifrons* Pallas, 1764 (в составе подвидов *albifrons* Pallas, 1764, *sinensis* Gmelin, 1789, *guineae* Bannerman, 1931 и *pusilla* Temminck, 1840) рассматривается по Вольтерсу /206/, за исключением подвида *antillarum* Lesson, 1847, который, согласно более поздним исследованиям /143, 202/, относится к самостоятельному виду – американской малой крачке. Русское и латинское названия камчатской крачки [*Sterna camtschatica* Pallas, 1811] приняты в соответствии с правилом приоритета первоописания её П.С. Палласом /40, 103/.

На основании проведенных молекулярно-генетических исследований, показавших отсутствие обмена генами между двумя подвидами /150/, *Brachyramphus marmoratus* (J.F. Gmelin, 1789) s. l. разделен на два самостоятельных вида: пестрый пыжик *B. marmoratus* (J.F. Gmelin, 1789) s. s. и длинноклювый пыжик *B. perdix* (Pallas, 1811). В связи с разделением глухой кукушки на два самостоятельных вида /185/ изменяется её латинское название. На территории нашей страны обитает вид *Cuculus horsfieldi* Moore, 1857, а в Северном Пакистане, Гималаях, Бирме, Восточном и Южном Китае и Тайване – *C. saturatus* Blyth, 1943 s. s. Объем вида филин *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758) принят нами по 6-томнику “Птицы Советского Союза” /100/, т. е. без индийского подвида *bengalensis* Franklin, 1831. Белобрюхий стриж рассматривается в составе рода *Tachymarptis* /45, 153, 169, 206/.

Изменено латинское название зеленой шурки, так как этот политипичный вид разделен на несколько видов /123, 163, 200/. В фауне Северной Евразии находится теперь южнопалеарктический вид *Merops persicus*

Pallas, 1773. Изменено также латинское название малого жаворонка *Calandrella brachydactyla* (Leisler, 1814), так как тропические подвиды этого вида считаются в совокупности самостоятельным видом, за которым закреплено старое название *C. cinerea* (J.F. Gmelin, 1789) /45, 47, 153, 169/. Отдельными видами считаются также конек Мензбира *Anthus menzbieri* Shulpin, 1928 (1927) /4, 72, 206/ и совокупность трех подвидов горного конька (*littoralis* C.L. Brehm, 1823, *petrosus* Montagu, 1798 и *kleinschmidti* Hartert, 1910) под общим названием береговой конек (*Anthus petrosus* Montagu, 1798) /72, 163, 164, 200/.

Серый сорокопуд *Lanius excubitor* Linnaeus, 1758 рассматривается без группы подвидов, объединяемых некоторыми авторами в самостоятельный вид – пустынный (или южный серый) сорокопуд *Lanius meridionalis* Temminck, 1820 /152, 153, 165/, включающий в себя подвид *pallidirostris* Cassin, 1852. Златогузая каменка *Oenanthe chrysopygia* (De Filippi, 1863) принята в том же объеме, что и Е.Н. Пановым /91/, т. е. без формы *xanthopyrma* Hemprich et Ehrenberg, 1833, которая является отдельным видом и не входит в список авифауны Северной Евразии. С учетом разделения синей птицы *Myophonus caeruleus* (Scopoli, 1786) s. l. на три вида /122/ один из них, входящий в состав авифауны СССР и имеющий те же русское и латинское названия, теперь уже почти не выходит за пределы Палеарктики, поэтому он входит в состав арктогейских видов. Согласно исследованиям японских орнитологов японскую камышевку (*Megalurus pryeri* Seeböhm, 1884) следует отнести к роду *Locustella* /169, 177/. Согласно сообщению М.В. Калякина с соавт. /41/ изменены латинское название и автор у охотского сверчка: *Locustella japonica* (Cassin, 1858).

Эколого-морфологические и молекулярно-генетические исследования подтвердили, что род *Acrocephalus* полифилетичен и его необходимо разбить на три рода (*Acrocephalus*, *Calamodus* и *Notiocichla*) /2, 166, 187/. На основании этих же исследований бормотушек и пересмешек, по-видимому, нужно разделить на два рода (соответственно *Iduna* и *Hippolais*), а ряд крупных видов камышевок – на самостоятельные виды. В связи с видовой самостоятельностью ряда форм (и групп форм), считавшихся ранее подвидами туркестанской и дроздовидной камышевок (*A. griseldis* Hartert, 1891 и *A. australis* Gould, 1839), в настоящее время дроздовидная камышевка (в узком смысле) занимает гнездовой ареал лишь в Западной Палеарктике, а туркестанская камышевка (в узком смысле) теперь населяет лишь южную часть срединного хорологического сектора Палеарктики. Мы в предлагаемом систематическом списке не стали разделять род *Acrocephalus* на три рода, а род *Hippolais* на два рода, так как для этого требуются дополнительные специальные исследования.

Отдельными видами считаются теперь восточный подвид дроздовидной камышевки – восточная камышевка *Acrocephalus orientalis* (Temminck et Schlegel, 1847) и маньчжурский подвид индийской камышевки – мань-

чжурская камышевка *Acrocephalus tangorum* La Touche, 1912 /2, 169, 206/. Показано также /166/, что тростниковая камышевка распадается на два вида: *Acrocephalus scirpaceus* (Hermann, 1804) и *A. fuscus* (Hemprich et Ehrenberg, 1833). Мы предлагаем за первым видом сохранить старое русское название (тростниковая камышевка), а второй назвать тусклой камышевкой. Применение родового названия *Lusciniola* для тонкоклювой камышевки *melanopogon* Temminck et Laugier, 1823 считается не обоснованным ни с эколого-морфологических, ни с молекулярно-генетических позиций /2, 166/.

Самостоятельным видом считается кашгарская славка *Sylvia minula* Hume, 1873, включающая два подвида – *minula* Hume, 1873 и *margelanica* Stolzman, 1897, относимых ранее к славке-завирушке *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758) /169/. Получены дополнительные свидетельства того, что горная славка *Sylvia althaea* Hume, 1878 является самостоятельным видом, а подвид *caucasica* Ogniew et Banjkowskij, 1910 не её подвидом, а подвидом *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758) /75/.

Все южные подвиды теньковки, заходящие в субтропические типы ландшафтов, в последнее время выделены в самостоятельные виды: *Ph. canariensis* Hartwig, 1886, *Ph. ibericus* Ticehurst, 1936, *Ph. sindianus* Brook, 1880 /145, 199/, поэтому ареал теньковки, в современном ее объеме, в настоящее время в субтропические типы ландшафтов не заходит. По решению Британского орнитологического союза светлобрюхая пеночка *Ph. bonelli* (Vieillot, 1819) разделена на два вида: западную светлобрюхую пеночку *Ph. bonelli* (Vieillot, 1819) и восточную светлобрюхую – *Ph. orientalis* C.L. Brehm, 1855 /184/. В сводках Л.С. Степаняна /120, 123/ фигурирует лишь один подвид – западный *Ph. b. bonelli*. Ранее в южной части Крыма дважды добывали пеночек восточного подвида *Ph. b. orientalis* /100/, но они не сохранились, и поэтому Л.С. Степанян /120, 123/ не включил этот подвид в состав авифауны СССР. Встреча поющей птицы *Ph. b. orientalis* в Грузии в июле 1990 г. /168/ позволяет нам включить эту форму (уже в качестве вида) в состав авифауны Северной Евразии. Для западной светлобрюхой пеночки *Ph. bonelli* предлагается новое русское название, аналогичное англоязычному, – пеночка Бонелли, а для восточной *Ph. orientalis* C.L. Brehm, 1855 остается прежнее название – светлобрюхая пеночка /32/.

П.П. Сушкин /126/, Н.Е. Wolters /206/ и МакКиннон с соавт. /169/ считают самостоятельным видом также двупоясковую пеночку *Phylloscopus plumbeitarsus* (Swinhoe, 1861). Согласно представлениям Ирвина с соавторами /161/ заселение Северной Евразии зеленой пеночкой шло по двум направлениям: с запада и востока, огибая Тибетское нагорье. При этом шло, возможно, кольцевое видообразование. Встретившиеся в Сибири два ее подвида *viridanus* Blyth, 1843 и *plumbeitarsus* Swinhoe, 1861 отличаются друг от друга (вокализацией и молекулярно-генетически) на уровне видов, хотя в Гималаях они связаны между собой переходными формами. Автор

пока рассматривает весь этот комплекс как единый вид – зеленая пеночка *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1837) sensu lato.

Бледноногая пеночка разделена на два вида пеночек: амурскую *Ph. tenellipes* Swinhoe, 1860 и сахалинскую *Ph. borealoides* Portenko, 1950 /16, 172/. Выделена в отдельный вид тусклая зарничка *Ph. humei* (Brooks, 1878) /2, 77, 146, 169/. Межвидовое поведение пеночек в зоне симпатрии свидетельствует в пользу такого решения /73/. В настоящее время корольковая пеночка *Phylloscopus proregulus* (Pallas, 1827) считается монотипичным видом. Два её бывших подвида (*chloronotus* G.R. Gray, 1846 и *simlaensis* Ticehurst, 1925), пространственно изолированных от номинативного подвида, объединены в один самостоятельный вид – *Ph. chloronotus* (G.R. Gray, 1846) /137, 153, 169/.

Отдельным таксономическим видом мы считаем также полушейниковую мухоловку *Ficedula semitorquata* (Homeyer, 1885) /34, 163, 200/. На основании отличий в ДНК, морфологии и вокализации малая мухоловка *Ficedula parva* (Bechstein, 1794) sensu lato разбита на три вида /142, 201: цит. по 141/. Из них кашмирская мухоловка *Ficedula subrubra* (Hartert and Steinbacher, 1934) отсутствует в авифауне Северной Евразии. Два других вида входят в ее состав: *Ficedula parva* (Bechstein, 1794) sensu stricto, за которой предлагается оставить прежнее русское название (малая мухоловка), и *Ficedula albicilla* (Pallas, 1811), которую предлагается назвать красношейной мухоловкой /32/.

С помощью молекулярно-генетических методов показано, что генетическая дистанция между сороками *Pica pica* (Linnaeus, 1758) Северо-Восточной Азии и Северной Америки достигает межвидового уровня, поэтому северо-американская сорока выделена в самостоятельный вид – *Pica hudsonia* Sabine, 1823 /145, 204, 209/. Выделение галки в отдельный род *Coloeus* /12, 89, 206/ подтверждается её удаленностью от других видов рода *Corvus* на основании молекулярно-генетических данных /63/. Таксономия евразийских ворон принята по А.П. Крюкову /63/, который предлагает рассматривать их в качестве трех таксономических видов, с филогенетической точки зрения считая их полувидами: черная (европейская) ворона (*Corvus corone* Linnaeus, 1758), серая ворона (*Corvus cornix* Linnaeus, 1758) и восточная (черная) ворона (*Corvus orientalis* Eversmann, 1841). Точно так же таксономически выделяется им и туркестанский жулан *Lanius phoenicuroides* (Schalow, 1875).

Необходимо отметить, что для некоторых видов, фигурирующих в нашем списке, видовая самостоятельность ещё полностью не доказана либо не признаётся частью специалистов. Для таких видов между родовым и видовым названием в скобках приведено название вида, чьим подвидом ранее считался (или считается до сих пор) этот вид (с прописной буквы). Это такие виды, как оregonский юнко, даурская овсянка, черная, серая и восточная вороны.

Глава 3. ХОРОЛОГИЯ ОРНИТОФАУНЫ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

3.1. Принципы и методы составления хорологической классификации птиц

Зонально-ландшафтная привязка ареалов проведена по карто-схемам, приведенным А.Г. Исаченко и А.А. Шляпниковым (рис. 3.1) /37/. Согласно этим схемам, а также взглядам, высказанным А.Г. Исаченко /36/ ранее, высотно-поясные закономерности следует отнести к внутриландшафтной (на уровне типов) закономерности. Сходной логике подчиняется и предлагаемая нами схема хорологической классификации птиц. Как и у выше упомянутых авторов, мы приняли подчиненность горных групп ландшафтов равнинным типам ландшафтов. Это связано с тем, что, на взгляд вышеуказанных авторов, зональная составляющая при формировании типов ландшафтов более значима, чем вертикальная.

В последние несколько десятков миллионов лет (время, необходимое для формирования новых родов птиц) развитие ландшафтов южной Палеарктики на уровне типов проходило в условиях орогенеза, обусловленного формированием двух крупнейших на земле горных поясов. Это образование зоны сжатия литосферных плит Альпийско-Гималайского горного пояса и орогенез в районе Тяньшаньско-Сибирского горного пояса /11, 130/. Птицы монтанного и альпийского поясов испытывают на себе влияние широты местности, с чем связан ряд экологических параметров (угол падения солнечных лучей, продолжительность светового дня, гидротермический режим). Эти виды в той или иной мере экологически и фенологически связаны с нижележащими ландшафтами. Так, альпийские и монтанные виды птиц нередко летают вниз для кормежки или сбора корма для птенцов /38/. При катастрофических явлениях в местах гнездования горных птиц (к примеру, во время резких похолоданий и мощных снегопадов) они временно откочевывают вниз и, переждав неблагоприятный период, вновь возвращаются в горы. Птицы, гнездящиеся в равнинных тундрах, не имеют такой возможности. Аналогично “можно считать установленным, что энтомофауны большинства крупных и достаточно древних горных сооружений сформированы в основном из элементов фауны тех хороноров, в которых расположена данная горная страна” /62/.

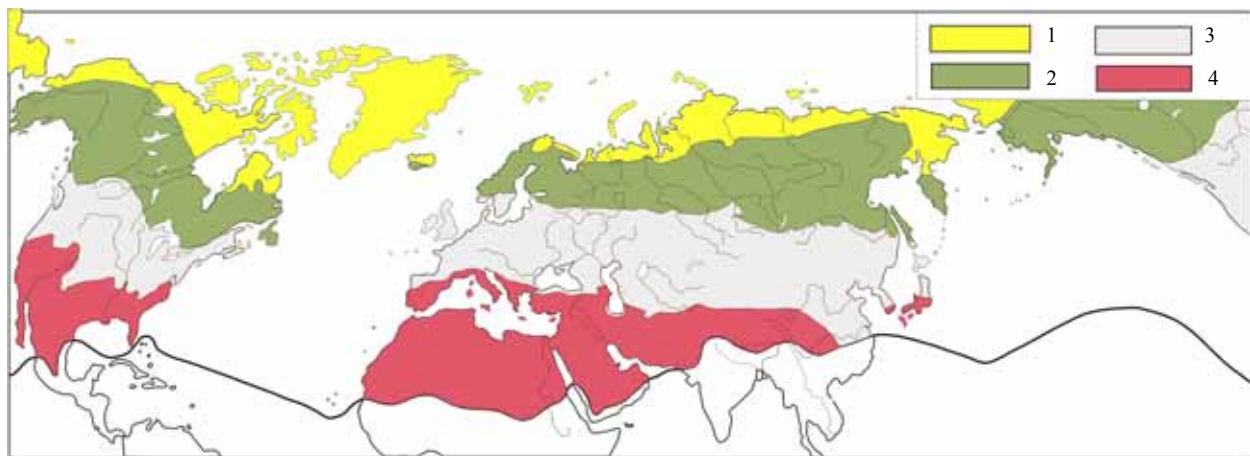


Рис. 3.1. Основные типы ландшафтов фаунистического царства Арктогея
(по А.Г. Исаченко, А.А. Шляпникову, 1989; с генерализацией):

Типы ландшафтов: 1 – арктические (в широком смысле), 2 – бореальные, 3 – суббореальные, 4 – субтропические, с участием тропических.

В данной классификации все типы ландшафтов (зональные серии), расположенные севернее бореальных, приняты нами в качестве арктогейских (в широком смысле). Для арктогейских таксонов, а также для частей таксонов, частично заходящих в Арктогею, указана широтно-зональная и высотно-поясная приуроченность согласно схеме, разработанной для насекомых К.Б. Городковым /19/. Если вид распространен не только в Арктогее, то указывается в названии только царство(а) и область(и) без дальнейшей дифференциации, которая дается лишь для территории Арктогеи. Например, ареал черноголового чекана относится к палеарктико-палеогейскому типу, к мадагаскарско-эфиопско-палеарктическому подтипу и к мадагаскарско-эфиопско-субтропическо-температно-палеарктическому классу. Таким образом, в названии ареала указано, что, кроме Палеарктики, этот вид распространен еще и в Мадагаскарской и Эфиопской областях. В Палеарктике он имеет субтропическо-температное распространение.

Для неарктических и палеарктических таксонов указана также секторная приуроченность (трандолготная, западная, срединная и восточная части). Виды с переходными (в зональном плане) ареалами выделены в отдельные подчиненные уровни схемы, а на более генерализованных уровнях отнесены по преобладанию в их распространении той или иной зоны. Точно так же мы поступали при выделении долготно-секторных подразделов: например, срединно-западнопалеарктические виды отнесены к западнопалеарктическим, а западно-срединнопалеарктические – к срединнопалеарктическим. Кавказские виды отнесены к срединно-западнопалеарктическим, а на более высоком уровне – к западнопалеарктическим, исходя из границы секторов и провинций в этом регионе, согласно которым Кавказ отнесен к Евксинской провинции Европейской неморальной области царства (или подцарства) Палеарктики /24/.

При составлении схемы использованы некоторые названия ареалогических группировок птиц, используемые другими авторами /86, 139/, а также применяемые в энтомологии /18 – 20/. К типу арктогейских видов отнесены виды, гнездовые ареалы которых расположены в пределах царства Арктогея, независимо от того, находятся ли они только в Неарктике, Палеарктике или в обеих этих подобластях. К голарктическим видам отнесены те из арктогейских видов, которые распространены, в основном, в сходных зональных сериях ландшафтов Палеарктики и Неарктики, т. е. имеют круговое распространение.

Северные виды птиц разнесены в основном по группам ареалов, соответствующим фаунистическим группировкам, выделенным А.А. Кишинским /44/, кроме шилохвости, связы, мородунки, бекаса, таловки и шура, и отнесенных к бореально-гипоарктическим видам. Связь в нашей классификации отнесена к выделенному нами гипоарктическо-бореальному “виду ареалов”, который на более высоком уровне отнесен к *бореальному* “роду ареалов”. Мородунка и таловка отнесены нами к *бореальным*, шур –

к *циркумбореальным*, бекас – к также выделенному нами *гипоарктическо-температному* роду ареалов, шилохвость – к *циркум-гипоарктическо-температным* видам. Ареал малого веретенника мы считаем не *гемиарктическим*, а *гипоарктическим*. Таким образом, арктические виды разделены на *зоарктические*, *гемиарктические* и *гипоарктические*. То же относится и к переходным вариантам. В ряде случаев сделаны и другие изменения в названиях ареалогических групп, предложенных А.А. Кищинским /44/. При принятии решения о переносе тех или иных видов птиц из одних групп в другие использованы результаты собственных исследований птиц в Западной (тундра и лесостепь) и Средней (лесостепь) Сибири и анализ собранного материала совместно с данными по равнинам Северной Евразии /29, 105, 107, 208/. На этой территории природная зональность практически не нарушается влиянием горной местности, как это наблюдается на северо-востоке Азии, где преимущественно работал А.А. Кищинский /44/.

Кроме названий ареалов по К.Б. Городкову /19/, нами предложен ряд дополнительных названий. Так, введен субтропическо-суббореальный вид ареала. Он относится к таким ареалам, которые в основном расположены в суббореальных типах ландшафтов, но заходят и в субтропические типы ландшафтов. Таким образом, основное название этого вида ареала заключено во втором слове, а первое носит характер оттенка (как в геоботанике). Так же поступали и во всех сходных ситуациях. На более высоком уровне иерархической классификации такие ареалы отнесены к роду *суббореальных*. При примерно равной доле площади ареала, расположенной в субтропических и суббореальных типах ландшафтов, название берется по К.Б. Городкову /19/ – *суббореально-субтропический* – и этот род ареала выделяется отдельно от *суббореального* и *субтропического* родов.

Итак, кроме групп ареалов, которыми оперировали А.А. Кищинский /44/ и К.Б. Городков /18 – 20/, выделены следующие рода ареалов: *зоаркто-альпийский*, *гемиаркто-альпийский*, *бореально-гемиарктический*, *гемиарктическо-температный* и *гипоарктическо-температный*. Выделен также *гипоарктическо-бореальный* вид ареала, относящийся к *бореальному* роду. Монганно-гипоарктический вид ареала отнесен к *гипоарктическому* роду.

Альпийскими (в широком смысле этого слова) мы считаем все виды, распространенные не только в альпийском поясе гор, но и заходящие в субальпийский пояс или распространенные в нем так же широко, как и в альпийском. Сюда же отнесены и виды, которые в субальпийском поясе распространены шире, чем в альпийском. Видов, не заходящих в альпийский пояс и преимущественно распространенных в субальпийском поясе, немного (расписная синичка, арчевый дубонос), поэтому для них особого подраздела не выделяется и эти виды отнесены к *монганным*.

Берингийские виды разделены на три группы: виды, характерные для всей Берингии, а также для каждой из двух её частей: Полярной и Тихоокеанской /125/. Термин “трансберингийские” употребляется нами для

видов, одинаково (или близко к этому) характерных для Полярной и Тихоокеанской Берингии.

Египетская цапля помещена в классификацию с учетом её распространения за последнее столетие, вызванного не столько её интродукцией, сколько естественным распространением /49, 120/. До расселения она была палеарктико-палеогейским видом, распространенным в Палеарктике лишь в субтропических типах ландшафтов.

Иерархический характер предлагаемой нами хорологической классификации органично связан с иерархией таксономической системы класса птиц и фаунистического деления мира. В ходе эволюционного процесса филогенетическая дифференцировка животных стала следствием их адаптаций к условиям среды. Эта дифференцировка неизбежно приводит к формированию филетически обоснованной иерархической системы форм /128/. Хорология видов, в частности, птиц отражает процесс их адаптации к условиям среды, что отражается, в свою очередь, на иерархичности хорологической классификации. Так, если какой-то вид птицы распространён по всему фаунистическому царству, значит, он сумел приспособиться к неким условиям среды, характерным для всего этого царства. Или это политипичный вид, не разделенный еще на несколько видов. Другой вид этого царства, к примеру, распространён только в какой-то одной из фаунистических областей этого царства. Третий вид распространён только в одной из подобластей этой области, так как по каким-то причинам не сумел приспособиться к соответствующим условиям всей области и т. д. От того, как распространён вид, зависит и его хорологический статус. Точнее сказать, глубина проникновения по иерархической хорологической классификации от высших таксонов хорологической классификации к низшим. Любой ареал, какой бы он ни был локальный, относится ко всем хорологическим таксонам сверху вниз. Однако, чем шире ареал, тем менее глубоко проникает последовательность хорологических таксонов, приобретаемых ареалами таких видов. Сходный иерархический подход при построении хорологической классификации опробован Ю.А. Мекаевым /78/ при анализе зоогеографических комплексов млекопитающих Евразии. Кроме того, для зоогеографических построений важен и таксономический ранг каждого из видов в систематике птиц, однако учет этого обстоятельства выходит за рамки данной работы.

Необходимо отметить, что распространение ряда морских и океанических видов птиц (альбатросы, буревестники и др.) имеет ряд особенностей и, по-видимому, оно более соответствует биогеографии океана /8, 94/, нежели суши. Однако таких видов птиц в нашей классификации немного, и мы разнесли их по тем хоронам, в пределах которых находятся места гнездования этих видов и которые представлены на карте зоогеографического деления мира, выполненной по фауне суши /13/. Отчасти это связано с тем, что морские и океанические виды птиц гнездятся все-таки на суше.

Предложенная нами иерархическая хронологическая классификация выполнена в соответствии с одним из основных принципов зоохорономии, сформулированным О.Л. Крыжановским /62/. Согласно этому (первому) принципу, высшие таксоны хронологической классификации соответствуют зоохоронам, тогда как более низшие таксоны связаны с зонально-ландшафтными особенностями распределения видов. В составленной нами хронологической классификации предлагается синтез двух подходов: районирования и типологии. При этом высшие таксоны полученной классификации связаны с зоогеографическим районированием, а средние и низшие – с типологией ландшафтов. Классификация арктогейского хронологического типа основана, прежде всего, на секторном делении Голарктики, которое является следствием взаимодействия океанов и материков. Специфика Голарктики заключается в последовательном чередовании двух океанов и трех материков. С этим связано первичное деление арктогейского типа ареала на 6 подтипов. Но даже в пределах материков влияние секторности, по-видимому, выше, чем это принято считать.

В Евразии насчитывается до семи физико-географических секторов: влажный Приатлантический, умеренно континентальный Восточноевропейский, резко континентальный Восточносибирско-Центральноазиатский, муссонный Притихоокеанский и три других, преимущественно переходных /37/. Сходным образом и Неарктика делится на сектора: пацифический, западный переходный, восточный субконтинентальный, субатлантический и атлантический /24/. В приокеанских и переходных секторах зональные контрасты сглажены, для них характерен лесной спектр широтных зон от тайги до экваториальных лесов (только здесь развивается зона широколиственных лесов), а континентальный спектр зон отличается преобладающим развитием пустынь, полупустынь и степей /37/. Так, согласно А.Г. Исаченко и А.А. Шляпникову /37/, ландшафты средиземноморского типа образуют подобие особой зоны только в районе Средиземного моря. Поэтому выделение единого южнопалеарктического хронологического класса (и, по-видимому, соответствующего зоогеографического хорона) не имеет ландшафтно-зональной основы.

Предлагаемая иерархическая классификация основана на сходстве гнездовых ареалов птиц.

3.2. Иерархическая хронологическая классификация авифауны Северной Евразии

Система космополитных ареалов

Подсистема космополитных ареалов

Типы ареалов:

I – Неогейско-арктогейско-нотогейско-палеогейские

- 1.1 – Полинезийско-австралийско-неотропико-палеогейско-арктогейские (*в Арктогее – полизональные или трансголарктические – сапсан*)
- 1.2 – Голарктическо-новозеландско-австралийско-неотропико-палеогейские (*в Голарктике суббореально-субтропические – большая белая цапля*)
- 1.3 – Голарктическо-неотропико-новозеландско-австралийско-палеогейские (*в Арктогее субтропическо-голарктические – египетская цапля*)
- 1.4 – Палеарктико-полинезийско-австралийско-неотропико-палеогейские (*в Арктогее суббореально-субтропические западнопалеарктические – сипуха*)
- 1.5 – Голарктическо-австралийско-неотропико-палеогейские (*в Арктогее суббореально-субтропическо-голарктические – каравайка*)
- 1.6 – Палеарктико-австралийско-неотропико-палеогейские (*в Арктогее суббореально-дальневосточно-палеарктические – зеленая кваква*)
- 1.7 – Голарктическо-полинезийско-неотропико-палеогейские (*в Арктогее суббореально-субтропическо-голарктические – кваква, камышиница*)
- 1.8 – Голарктическо-неотропико-индо-малайско-австралийские (*в Арктогее суббореально-субтропическо-голарктические – чайконосная крачка*)
- 1.9 – Неотропико-полинезийско-эфиопско-индо-малайско-арктогейские (*в Арктогее суббореально-субтропическо-амфиголарктические – мадейская качурка*)
- 1.10 – Новозеландско-индо-малайско-эфиопско-палеогейско-северо-атлантические (*в северной Атлантике полизональные – большой поморник*)

Подсистема субкосмополитных ареалов

Типы ареалов:

II – Нотогейско-палеогейско-арктогейские

- 2.1 – Новозеландско-австралийско-палеотропико-голарктические (*в Голарктике температурно-субтропические – чеграва*)
- 2.2 – Арктогейско-новозеландско-австралийско-эфиопско-индо-малайские (*в Арктогее североатлантическо-суббореально-субтропическо-палеарктические – большой баклан*)

III – Арктогейско-неогейско-палеогейские

- 3.1 – Голарктическо-неотропико-эфиопско-индо-малайские (*в Голарктике суббореально-субтропические – морской зуек*)

IV – Нотогейско-арктогейские

- 4.1 – Австралийско-голарктические (*в Голарктике суббореально-субтропические – скопа*)

V – Палеогейско-арктогейские

- 5.1 – Эфиопско-голарктические (*в Голарктике суббореальные – черношейная поганка*)

Система некосмополитных ареалов

Подсистема ареалов, не заходящих в Арктогею

Типы ареалов:

VI – Неогейско-палеогейско-нотогейские

- 6.1 – Пантропическо-океанические (*фрегат-арияль, бурая олуша, красноногая олуша*)

VII – Неогейско-нотогейские

- 7.1 – Неотропико-австралийско-новозеландские (*серый буревестник*)

VIII – Палеогейские

- 8.1 – Транспалеогейские (*малая ласточка*)
- 8.2 – Индо-малайско-эфиопские (*нитехвостая ласточка*)
- 8.3 – Мадагаскарско-эфиопские (*священный ибис*)
- 8.4 – Эфиопские (*кафрский орел*)
- 8.4.1 – Южноатлантические (*большой буревестник*)
- 8.5 – Индо-малайские (*индийский гриф, белогрудый погоныш, якана, сероголовая мухоловка*)
- 8.5.1 – Индийские (*лаггар*)
- 8.5.2 – Малайские (*китайский скворец*)

IX – Нотогейские

- 9.1 – Новозеландско-австралийские (*бледноногий буревестник*)
- 9.2 – Австралийские (*тайфунник Соландра, тонкоклювый буревестник*)
- 9.3 – Новозеландские (*пестрый тайфунник, буревестник Буллера*)
- 9.4 – Полинезийские (*темноспинный альбатрос, черноногий альбатрос, бонинский тайфунник*)
- 9.5 – Антарктические (*южно-полярный поморник*)

Подсистема ареалов, заходящих в Арктогею

Типы ареалов:

X – Неогейско-арктогейские

- 10.1 – Неотропико-голарктические (*в Голарктике полизональные или трансголарктические – болотная сова*)
- 10.2 – Неотропико-неарктические (*ушастый баклан, американская пустельга, двугалстучный зуек*)

XI – Палеарктико-палеогейско-нотогейские

- 11.1 – Палеарктико-палеогейско-нотогейские (*в Палеарктике субтропическо-западнопалеарктические – султанка*)
- 11.2 – Палеарктико-индо-малайско-австралийские (*в Палеарктике: суббореально-субтропические восточнопалеарктические – широкорот, индийский дронго; суббореально-субтропические – кольчатая горлица; бореально-восточнопалеарктические широтно-дизъюнктивные – пестрый дрозд*)
- 11.3 – Палеарктико-новозеландско-австралийско-палеогейские (*в Палеарктике суббореально-субтропические – погоныш-крошка; то же, но дизъюнктивные – большая поганка*)
- 11.4 – Палеарктико-австралийско-палеогейские (*в Палеарктике: температурно-субтропические – черный коршун, суббореально-субтропические – малая белая цапля, белоцвая крачка, суббореально-субтропическо-дальневосточно-палеарктические – средняя белая цапля*)
- 11.5 – Палеарктико-мадагаскарско-эфиопско-новозеландско-австралийские (*в Палеарктике суббореально-субтропическо-западнопалеарктические – малая выть*)
- 11.6 – Палеарктико-эфиопско-индо-малайско-австралийские (*в Палеарктике суббореально-субтропические – малая крачка*)
- 11.7 – Палеарктико-индо-малайско-новозеландско-австралийские (*в Палеарктике температурно-субтропические – лысуха*)
- 11.8 – Палеарктико-полинезийско-австралийско-палеогейские (*в Палеарктике суббореально-субтропические – цветной бекас*)

XII – Палеарктико-палеогейские

- 12.1 – Палеарктико-палеогейские
 - 12.1.1 – Трансдолготно-палеарктико-палеогейские
 - 12.1.1.1 – Температно-субтропическо-палеарктико-палеогейские (*серая цапля*)
 - 12.1.1.2 – Суббореально-субтропическо-палеарктико-палеогейские (*малая поганка, рыжая цапля, ходулочник, удод*)
 - 12.1.2 – Западнопалеарктико-палеогейские
 - 12.1.2.1 – Субтропическо-западнопалеарктико-палеогейские (*дымчатый кориун*)
 - 12.1.2.1.1 – Монтанные (*белобрюхий стриж*)
 - 12.2 – Эфиопско-индо-малайско-палеарктические
 - 12.2.1 – Северо-эфиопско-индо-малайско-палеарктические
 - 12.2.1.1 – Северо-эфиопско-индо-малайско-температно-субтропическо-срединно-западнопалеарктические (*сизый голубь*)
 - 12.2.1.2 – Северо-эфиопско-индо-малайско-суббореально-субтропическо-палеарктические (*колпица, хохлатый жаворонок*)
 - 12.2.2 – Палеарктико-индо-малайско-эфиопские
 - 12.2.2.1 – Субтропическо-палеарктико-индо-малайско-эфиопские (*ястребиный орел, малый пегий зимородок*)
 - 12.2.2.1.1 – Субтропическо-западнопалеарктико-индо-малайско-эфиопские монтанные (*малый стриж*)
 - 12.2.2.1.1.1 – Субтропическо-западнопалеарктико-индо-эфиопские (*стервятник*)
 - 12.2.2.1.1.2 – Суббореально-субтропическо-западнопалеарктико-индо-эфиопские (*малая горлица*)
 - 12.2.2.1.2 – Суббореально-субтропическо-срединнопалеарктико-индо-малайско-эфиопские (*тювик*)
 - 12.2.2.2 – Суббореально-субтропическо-палеарктико-эфиопско-индо-малайские (*рыжепоясничная ласточка*)
 - 12.2.3 – Индо-малайско-эфиопско-палеарктические
 - 12.2.3.1 – Индийско-эфиопско-температно-субтропическо-палеарктические (*обыкновенная пустельга*)
 - 12.3 – Палеарктико-мадагаскарско-индо-малайские
 - 12.3.1 – Восточнопалеарктико-мадагаскарско-индо-малайские
 - 12.3.1.1 – Суббореально-субтропическо-восточнопалеарктико-мадагаскарско-индо-малайские (*малая кукушка*)
 - 12.4 – Мадагаскарско-эфиопско-палеарктические
 - 12.4.1 – Мадагаскарско-эфиопско-температно-субтропическо-палеарктические
 - 12.4.1.1 – Мадагаскарско-эфиопско-температно-субтропическо-трансдолготно-палеарктические (*черноголовый чекан*)
 - 12.4.2 – Мадагаскарско-эфиопско-температно-субтропическо-срединно-западнопалеарктические (*перепел*)
 - 12.4.3 – Субтропическо-западнопалеарктико-мадагаскарско-эфиопские (*желтая цапля*)
 - 12.5 – Эфиопско-палеарктические
 - 12.5.1 – Эфиопско-температно-трансдолготно-палеарктические (*большая выль*)
 - 12.5.2 – Эфиопско-суббореально-субтропическо-трансдолготно-палеарктические (*обыкновенный фламинго, шилоклювка*)
 - 12.5.3 – Эфиопско-суббореально-субтропическо-срединно-западнопалеарктические (*бородач*)

- 12.5.4 – Эфиопско-суббореально-субтропическо-западнопалеарктические (*змеяяд, золотистая щурка*)
- 12.5.5 – Эфиопско-субтропическо-западнопалеарктические (*луговая тиркушка*)
- 12.5.6 – Субтропическо-западнопалеарктико-эфиопские (*розовый пеликан, средиземноморский сокол, шпорцевый чибис, хохлатая кукушка*)
- 12.6 – Палеарктико-ориентальные
- 12.6.1 – Палеарктико-индо-малайские
- 12.6.1.1 – Западнопалеарктико-индо-малайские
- 12.6.1.1.1 – Суббореально-субтропическо-западнопалеарктико-индийские широтно-долготно-дизъюнктивные (*малый подорлик*)
- 12.6.1.2 – Срединнопалеарктико-индо-малайские
- 12.6.1.2.1 – Суббореально-субтропическо-срединнопалеарктико-индо-малайские (*длиннохвостый сорокопут, индийский воробей*)
- 12.6.1.2.2 – Субтропическо-срединнопалеарктико-индо-малайские (*украшенный чибис, красноносый зимородок, обыкновенная майна, черный чекан, серая синица*)
- 12.6.1.2.2.1 – Субтропическо-срединнопалеарктико-индийские (*индийский жулан, браминский скворец – монтанный вид*)
- 12.6.1.2.2.1.1 – Субтропическо-срединнопалеарктико-североиндийские (*белощекий бьюльбюль*)
- 12.6.1.2.2 – Внутреннеазиатско-индо-малайские
- 12.6.1.2.2.1 – Суббореально-субтропическо-внутреннеазиатско-северо-индо-малайские (*гималайская пищуха*)
- 12.6.1.3 – Восточнопалеарктико-индо-малайские
- 12.6.1.3.1 – Восточнопалеарктико-индо-малайские
- 12.6.1.3.1.1 – Суббореально-восточнопалеарктико-индо-малайские (*китайско-индо-малайские*) (*китайская выпь, охристая выпь, индийский ибис, пятнистая трехперстка, красноногий погоныш, рогатая камышиница, восточная тиркушка, ширококрылая кукушка, индийская кукушка, уссурийская совка, ошейниковая совка, иглоногая сова, ошейниковый зимородок, рыжий зимородок, короткохвостая горлица, острокрылый дятел, черноголовая иволга, черный дронго, райская мухоловка*)
- 12.6.1.3.1.1.1 – Суббореально-дальневосточно-палеарктико-малайские (*белокрылая цапля*)
- 12.6.1.3.1.1.1.1 – Суббореально-дальневосточно-палеарктико-северо-индо-малайские дизъюнктивные (*рыжебрюхий дятел*)
- 12.6.1.3.1.1.2 – Субтропическо-суббореально-восточнопалеарктико-индо-малайские (*японская белоглазка*)
- 12.6.1.3.1.1.2.1 – Субтропическо-суббореально-дальневосточно-палеарктико-северо-индо-малайские (*рыжий воробей*)
- 12.6.1.3.1.1.2.1.1 – Субтропическо-суббореально-дальневосточно-палеарктико-северо-малайские (*зеленый голубь*)
- 12.6.1.3.1.1.2.1.1.1 – Субтропическо-суббореально-дальневосточно-палеарктико-северо-малайские широтно-дизъюнктивные (*желтоклювая цапля*)
- 12.6.1.3.1.2 – Температно-субтропическо-восточнопалеарктико-индо-малайские дизъюнктивные (*хохлатый осоед*)
- 12.6.1.3.1.3 – Суббореально-субтропическо-восточнопалеарктико-индо-малайские (*индийский жаворонок*)

- 12.6.1.3.1.3.1 – Суббореально-субтропическо-восточнопалеарктико-северо-малайские (*сутора*)
- 12.6.1.3.1.3.2 – Суббореально-субтропическо-дальневосточно-палеарктико-индо-малайские (*хохлатый орел*)
- 12.6.1.3.1.3.3 – Суббореально-субтропическо-восточнопалеарктико-индо-малайские монтаные (*бурая оляпка*)
- 12.6.1.3.2 – Притихоокеанские
- 12.6.1.3.2.1 – Субтропическо-восточнопалеарктико-индо-малайские (*белоспинный альбатрос*)
- 12.6.2 – Индо-малайско-палеарктические
- 12.6.2.1 – Индо-малайско-трандолготно-палеарктические
- 12.6.2.1.1 – Индо-малайско-температно-субтропическо-палеарктические (*малый зуек, полевой воробей*)
- 12.6.2.1.2 – Индо-малайско-суббореально-палеарктические (*седой дятел*)
- 12.6.2.1.3 – Индо-малайско-суббореально-субтропическо-палеарктические (*обыкновенный зимородок*)
- 12.6.2.2 – Индо-малайско-срединно-западнопалеарктические
- 12.6.2.2.1 – Индо-малайско-суббореально-субтропическо-срединно-западнопалеарктические (*авдотка, черный дрозд*)
- 12.6.2.2.2 – Индийско-суббореально-субтропическо-срединно-западнопалеарктические (*обыкновенная иволга*)
- 12.6.2.2.3 – Индийско-субтропическо-срединно-западнопалеарктические (*пустынный сорокопут*)
- 12.6.2.3 – Индо-малайско-восточнопалеарктические
- 12.6.2.3.1 – Северо-индо-малайско-температно-субтропическо-восточнопалеарктические (*большая горлица*)
- 12.6.2.3.2 – Индо-малайско-температно-восточнопалеарктические (*колочехвост, ширококлювая мухоловка*)
- 12.6.2.3.3 – Индо-малайско-суббореально-восточнопалеарктические (*большой козодой, большеклювая ворона*)
- 12.6.2.3.4 – Индо-малайско-суббореально-субтропическо-восточнопалеарктические (*черная краквя*)
- 12.6.2.3.5 – Индо-малайско-субтропическо-восточнопалеарктические
- 12.6.2.3.5.1 – Северо-индо-малайско-субтропическо-восточнопалеарктические (*большой пегий зимородок*)

XIII – Арктогейские

13.1 – Неарктические

13.1.1 – Трандолготно-неарктические

- 13.1.1.1 – транснеарктические или полизональные неаркты (*белоголовый орлан, белобровая овсянка, саванная овсянка*)
- 13.1.1.1.1 – чукотско-гемиарктические, полизонально-неарктические (*канадский журавль*)
- 13.1.1.1.2 – зоарктические (*белый гусь, гусь Росса, Бэрдов песочник, Бонапартов песочник, малый песочник*)
- 13.1.1.1.3 – гемиарктические (*американский лебедь, американская бурокрылая ржанка, перепончатопалый галстучник*)
- 13.1.1.1.3.1 – чукотско-неарктические (*белошейная гагара*)

- 13.1.1.4 – гипоарктические (*пестроносый турпан, песочник-крошка, древесная спизелла*)
- 13.1.1.4.1 – чукотско-неарктические (*малый дрозд*)
- 13.1.1.4.2 – бореально-гипоарктические (*ржавчатый трупиял*)
- 13.1.1.5 – бореально-гемиарктические (*черноклювая гагара*)
- 13.1.1.6 – гипоарктическо-температные (*канадская казарка, воробьиная спизелла*)
- 13.1.1.7 – бореальные (*зеленокрылый чирок, малая чернеть, малый гоголь, улит-отишельник, пестрый улит, Бонапартова чайка, миртовый певун, речной певун, серый юнко*)
- 13.1.1.7.1 – гипоарктическо-бореальные (*дрозд-отишельник*)
- 13.1.1.8 – борео-монтанные (*пестрогрудая овсянка*)
- 13.1.1.9 – температурные (*американская связь, каролинский погоньш, рубиновоголовый королек*)
- 13.1.1.10 – температурно-субтропические (*пятнистый перевозчик, древесная ласточка, белолобая ласточка, Свэнсонов дрозд, певчая овсянка*)
- 13.1.1.11 – суббореальные (*американская чернеть, американский плавунчик*)
- 13.1.1.12 – трансмонтанные (*изменчивый дрозд*)
- 13.1.1.13 – трансальпийские
- 13.1.1.13.1 – аркто-альпийско-монтанные (*исландский гоголь*)
- 13.1.2 – Западнонеарктические
- 13.1.2.1 – полизональные
- 13.1.2.1.1 – полизонально-литоральные притихоокеанско-неарктические (*черный кулик-сорока*)
- 13.1.2.2 – зоарктические (*желтозобик*)
- 13.1.2.3 – гемиарктические (*эскимосский кронинеп*)
- 13.1.2.4 – гипоарктические (*желтоногий улит, таитянский кронинеп, чернобровая овсянка*)
- 13.1.2.4.1 – прилиторальные (*черная камнешарка*)
- 13.1.2.5 – бореальные (*орегонский юнко*)
- 13.1.2.5.1 – притихоокеанско-неарктические (*серокрылая чайка*)
- 13.1.2.6 – температурные
- 13.1.2.6.1 – притихоокеанско-неарктические (*пестрый пыжик, алеутский пыжик*)
- 13.1.2.6.2 – срединно-западнонеарктические (*парусиновый нырок*)
- 13.1.2.7 – температурно-субтропические (*малая вильсония, оранжевоголовый певун*)
- 13.1.2.8 – трансмонтанные (*охристый колибри*)
- 13.1.2.9 – трансальпийские (*американский вьюрок*)
- 13.1.3 – Восточнонеарктические
- 13.1.3.1 – зоарктические (*полярная чайка*)
- 13.2 – Голарктические
- 13.2.1 – циркумполизональные (трансголарктические) (*ворон*)
- 13.2.1.1 – аркто-амфи-неарктические, полизонально-палеарктические (*или аркто-амфиарктическо-трансалеарктические*) (*обыкновенная каменка*)
- 13.2.1.2 – аркто-альпийско-палеарктические, полизонально-неарктические (в Палеарктике – аркто-альпийский, в Неарктике – полизональный) (*рогатый жаворонок*)
- 13.2.2 – циркум-зоарктические (*черная казарка, гага-гребенушка, тулес, плосконосый плавунчик, песчанка, исландский песочник, средний поморник, бургомистр, вилохвостая чайка, белая сова*)

- 13.2.2.1 – циркум-эоарктические литоральные (*камнешарка*)
- 13.2.3 – циркум-гемиарктические (*белолобый гусь, морянка, чернозобик, короткохвостый поморник, длиннохвостый поморник, полярная крачка, пепельная чечетка, лапландский подорожник*)
- 13.2.3.1 – субциркум-гемиарктические, восточнонеарктическо-трансдолготно-палеарктические (*галстучник*)
- 13.2.4 – циркум-гипоарктические (*морская чернеть, зимняк, кречет, круглоносый плавунчик, розовая чайка*)
- 13.2.4.1 – циркум-бореально-гипоарктические (*дербник*)
- 13.2.4.2 – циркум-субальпийско-бореально-гипоарктические (*белая куропатка*)
- 13.2.4.3 – субциркум-альпийско-бореально-гипоарктические
- 13.2.4.3.1 – в западной Неарктике – бореально-гипоарктические, в восточной Палеарктике – альпийско-бореально-гипоарктические (*горбоносый турпан*)
- 13.2.5 – циркум-бореально-гемиарктические (*краснозобая гагара, мовка*)
- 13.2.5.1 – субциркум-бореально-гемиарктические (*обыкновенная гага*)
- 13.2.6 – циркум-гемиаркто-альпийские (*тундряная куропатка, пуночка*)
- 13.2.6.1 – субциркум-гемиаркто-альпийские (*восточнопалеарктико-неарктические или сибирско-американские*) (*американский конек*)
- 13.2.7 – циркумбореальные (*красношейная поганка, обыкновенный гоголь, сизая чайка, ястребиная сова, мохноногий сыч, трехпалый дятел, белокрылый клест, свиристель*)
- 13.2.7.1 – циркум-гипоарктическо-бореальные (*длинноносый крохаль, обыкновенная чечетка*)
- 13.2.7.2 – субциркум-бореальные
- 13.2.7.2.1 – западнонеарктическо-палеарктические (*бородатая неясыть*)
- 13.2.7.2.2 – температурно-неарктические, бореально-палеарктические (*цур*)
- 13.2.8 – циркум-борео-монтанные (*большой крохаль, клест-еловик*)
- 13.2.9 – циркум-гипоарктическо-температные (*шилохвость, бекас*)
- 13.2.9.1 – субциркум-гипоарктическо-температные (гипоарктическо-неарктические, температурно-палеарктические) (*серый сорокопуд*)
- 13.2.10 – циркум-температные (*серощекая поганка, широконоса*)
- 13.2.10.1 – субциркум-температные (восточнонеарктическо-палеарктические) (*речная крачка*)
- 13.2.11 – циркум-температно-субтропические (*кряква, полевой лушь, тетереватник, беркут, ушастая сова, береговая ласточка, деревенская ласточка*)
- 13.2.11.1 – субциркум-температно-субтропические (*крапивник*)
- 13.2.12 – циркум-суббореальные
- 13.2.12.1 – субциркум-суббореальные (неарктическо-западнопалеарктические) (*черная крачка*)
- 13.2.12.2 – субциркум-суббореальные (западнонеарктическо-палеарктические) (*серая утка*)
- 13.3 – Североатлантические
- 13.3.1 – эоарктические (*люрик, белошекая казарка, короткоклювый гуменник, морской песочник, белая чайка*)
- 13.3.2 – гипоарктические (*серебристая чайка*)
- 13.3.3 – гемиарктическо-температные (*морская чайка, гагарка, тупик*)
- 13.3.3.1 – температурно-гемиарктические, субциркум-эоарктические (*чистик*)
- 13.3.4 – гипоарктическо-температные (*северная олуша*)

- 13.3.5 – суббореально-субтропические (*пестроногая крачка*)
- 13.4 – Северитихоокеанские (*берингийские*)
- 13.4.1 – Трансберингийские
- 13.4.1.1 – гипоарктические (*американская синьга, короткоклювый пыжик*)
- 13.4.2 – Полярно-берингийские
- 13.4.2.1 – эоарктические (*американская казарка, очковая гага, сибирская гага*)
- 13.4.2.2 – гемиарктические (*белоклювая гагара, американский бекасовидный веретенник, перепончатопалый песочник, дутьи, островная пуночка*)
- 13.4.2.3 – гипоарктические (*белошей, американский пепельный улит, песочник-красношейка*)
- 13.4.3 – Тихоокеанско-берингийские
- 13.4.3.1 – полизональные (*берингийский баклан, тихоокеанский чистик*)
- 13.4.3.2 – гипоарктические (*стеллеров баклан, берингийский песочник, камчатская крачка, конюга-крошка, белобрюшка*)
- 13.4.3.3 – бореальные (*сизая качурка, краснолицый баклан, красноногая моевка, малая конюга*)
- 13.4.3.4 – гипоарктическо-бореальные (*ипатка, топорок*)
- 13.4.3.5 – температурные, субамфиоцифические (*старик, тупик-носорог*)
- 13.5 – Амфиголарктические
- 13.5.1 – эоаркто-приатлантические и борео-монтанно-притихоокеанские (*каменушка*)
- 13.5.2 – амфи-бореально-гемиарктические (*толстоклювая кайра*)
- 13.5.3 – в северной Пацифике – гипоарктические, в северной Атлантике – гемиарктическо-температные (*глухыш*)
- 13.5.4 – в северной Пацифике – бореальные, в северной Атлантике – полизональные (*тонкоклювая кайра*)
- 13.5.5 – амфи-температные (*северная качурка*)
- 13.6 – Палеарктические
- 13.6.1 – Палеарктические трансдолготные
- 13.6.1.1 – Палеарктические трансдолготные
- 13.6.1.1.1 – транспалеарктические или полизональные (*орлан-белохвост, белая трясогузка, варакушка*)
- 13.6.1.1.2 – гемиарктические (*малый лебедь, кулик-воробей*)
- 13.6.1.1.3 – гипоарктические (*пискулька, щеголь, белохвостый песочник, грязовик, средний кронинеп, малый веретенник, краснозобый конек, овсянка-крошка*)
- 13.6.1.1.3.1 – бореально-гипоарктические (*чернозобая гагара, гуменник, турухтан, фифи, гаршнеп*)
- 13.6.1.1.4 – бореально-гемиарктические (*восточная клуша*)
- 13.6.1.1.5 – гипоарктическо-температные (*лебедь-кликун, чирок-свистунок*)
- 13.6.1.1.6 – бореальные (*луток, тетерев, рябчик, большой улит, мородунка, длиннохвостая неясыть, кукушка, буроголовая гаичка, вьюрок, обыкновенный снегирь, овсянка-ремез*)
- 13.6.1.1.6.1 – гипоарктическо-бореальные (*связь*)
- 13.6.1.1.6.2 – западнонеарктическо-трансдолготно-палеарктические (*сероголовая гаичка*)
- 13.6.1.1.7 – борео-монтанные (*кедровка, желтоголовый королек*)
- 13.6.1.1.8 – температурные (*черный аист, серый гусь, чирок-трескунок, хохлатая чернеть, большой подорлик, серый журавль, еurasийский кулик-сорoka,*

- черныш, перевозчик, вальдинец, большой кронинец, большой веретенник, озерная чайка, воробьиный сыч, желна, чиже, дубровник)*
- 13.6.1.1.9 – температурно-субтропические (*перепелятник, обыкновенный канюк, чеглок, обыкновенная кукушка, филин, вертишейка, пестрый, белоспинный и малый дятлы, полевой жаворонок, воронок, зеленая пеночка, ополовник, московка, большая синица, обыкновенный поползень, обыкновенная пищуха, тростниковая овсянка, обыкновенная чечевица, домовый воробей с учетом интродукции субкосмополитный, сойка, сорока*)
- 13.6.1.1.9.1 – частично монтанные (*обыкновенный дубонос*)
- 13.6.1.1.9.2 – преимущественно монтанные (*горная трясогузка*)
- 13.6.1.1.10 – суббореальные (*лебедь-шипун, пеганка, дрофа, чибис, белокрылая крачка, грач, белая лазоревка*)
- 13.6.1.1.10.1 – субтропическо-суббореальные (*травник, водяной пастушок, усатая синица*)
- 13.6.1.1.10.1.1 – субтропическо-суббореальные амфи-палеарктические (*голубая сорока, черноголовая гаичка*)
- 13.6.1.1.11 – суббореально-субтропические (*степная пустельга, домовый сыч, серая неясыть, обыкновенный ремез*)
- 13.6.1.1.11.1 – монтанные (*черный гриф, кеклик, скальная ласточка, пестрый каменный дрозд, синий каменный дрозд, горихвостка-чернушка, каменный воробей*)
- 13.6.1.1.11.2 – альпийские (*клушица, альтйская завирушка, снежный воробей*)
- 13.6.1.1.12 – субтропические
- 13.6.1.1.12.1 – монтанные (*стенолаз*)
- 13.6.1.1.13 – зоаркто-альпийские (*хрустан*)
- 13.6.1.1.14 – трансмонтанные (*оляпка*)
- 13.6.1.1.15 – трансальпийские (*горный конек*)
- 13.6.2 – Западнопалеарктические
- 13.6.2.1 – Приатлантические
- 13.6.2.1.1 – полизональные, преимущественно приатлантические (*хохлатый баклан*)
- 13.6.2.1.2 – температурные литоральные (*береговой конек*)
- 13.6.2.1.3 – температурно-субтропические (*прямохвостая качурка*)
- 13.6.2.2 – Западнопалеарктические
- 13.6.2.2.1 – гипоарктические (*золотистая ржанка*)
- 13.6.2.2.2 – гипоарктическо-температные (*луговой конек*)
- 13.6.2.2.3 – бореальные (*клет-сосновик*)
- 13.6.2.2.4 – температурные (*обыкновенный осоед, дупель, клуша, лесная завирушка, камышевка-барсучок, садовая славка, пеночка-трещотка, мухоловка-пеструшка, малая мухоловка, луговой чекан, хохлатая синица, обыкновенный скворец*)
- 13.6.2.2.5 – температурно-субтропические (*желтая трясогузка, обыкновенный жулан, серая славка, зарянка, обыкновенная зеленушка*)
- 13.6.2.2.6 – суббореальные (*серая куропатка, речной сверчок, обыкновенный сверчок, вертлявая камышевка, болотная камышевка, зеленая пересмешка, ястребиная славка, мухоловка-белошейка, обыкновенный соловей*)
- 13.6.2.2.6.1 – субтропическо-суббореальные (*луговой лунь, черноголовая чайка, обыкновенная горлица, средний дятел, лесной жаворонок, соловьи-*

- ный сверчок, дроздовидная камышевка, черноголовая славка, садовая овсянка, черноголовый щегол)
- 13.6.2.2.7 – суббореально-субтропические (белый аист, красный кориун, европейский тювик, морской голубок, сизоворонка, зеленый дятел, серый жаворонок, степной жаворонок, черная ворона, широкохвостая камышевка, тонкоклювая камышевка, тростниковая камышевка, пеночка Бонелли, красноголовый королек, южный соловей, обыкновенная лазоревка, короткопалая пищуха, европейский вьюрок, просянка, огородная овсянка)
- 13.6.2.2.8 – субтропические средиземноморские (средиземноморский буревестник, бежун, Одуэнова чайка, сенегальский рябок, буланный козодой, сирийский дятел, пустынный жаворонок, маскированный сорокопут, красноголовый сорокопут, пустынный ворон, рыжегрудая славка, бледная пересмешка, средиземноморская пересмешка, певчая славка, светлобрюхая пеночка, скотоцерка, полушейниковая мухоловка, испанская каменка, тугайный соловей, средиземноморская гаичка, пустынный воробей, черногрудый воробей, короткопалый вьюрок, пустынный снегирь, красноклювая овсянка, черноголовая овсянка)
- 13.6.2.2.8.1 – монтанные (пестрая завирушка, черноголовый поползень (*S. kruiperi*), гирканская гаичка, малый скальный поползень, краснокрылый чечевичник)
- 13.6.2.2.9 – трансмонтанные (белозобый дрозд)
- 13.6.2.3 – Срединно-западнопалеарктические
- 13.6.2.3.1 – гипсоарктические (синьга, обыкновенный турпан)
- 13.6.2.3.2 – бореальные (глухарь, белобровик)
- 13.6.2.3.3 – температурные (красноголовая чернеть, погоньши, коростель, лесной конек, весничка, теньковка, рябинник, певчий дрозд, обыкновенная овсянка)
- 13.6.2.3.4 – температурно-субтропические (обыкновенный козодой, черный стриж, обыкновенная горихвостка, деряба, серая мухоловка, зяблик, галка, серая ворона)
- 13.6.2.3.5 – суббореальные (малый погоньши, малая чайка, чернолобый сорокопут)
- 13.6.2.3.5.1 – субтропическо-суббореальные (белоглазая чернеть, болотный лунь, вяхирь, клинтух, слюшка, коноплянка)
- 13.6.2.3.6 – суббореально-субтропические (орел-карлик, рыжеголовый сокол, стрепет, малый жаворонок, полевой конек)
- 13.6.2.3.6.1 – монтанные (кавказская пеночка)
- 13.6.2.3.6.2 – альпийские (кавказский улар, кавказский тетерев)
- 13.6.2.3.7 – субтропические (белоголовый сип)
- 13.6.2.3.7.1 – монтанные (златогузая каменка, горная овсянка)
- 13.6.3 – Срединнопалеарктические
- 13.6.3.1 – Западно-срединнопалеарктические
- 13.6.3.1.1 – температурные (славка-завирушка)
- 13.6.3.1.2 – суббореальные
- 13.6.3.1.2.1 – субтропическо-суббореальные (красноносый нырок, савка)
- 13.6.3.1.3 – суббореально-субтропические (мраморный чирок, курганник, чернобрюхий рябок, белобрюхий рябок, зеленая шурка, пустынная каменка, пустынная славка)

- 13.6.3.1.3.1 – альпийские (*каспийский улар, альпийская галка, горная чечетка*)
- 13.6.3.1.4 – субтропические (*малый баклан*)
- 13.6.3.2 – Западносибирско-Турано-Иранские
- 13.6.3.2.1 – полизональные (*желтоголовая трясогузка*)
- 13.6.3.2.2 – гемиарктические (*краснозобая казарка*)
- 13.6.3.2.3 – бореальные (*чернозобый дрозд*)
- 13.6.3.2.4 – температурные (*кобчик, тонноклювый кроншнеп, садовая камышевка*)
- 13.6.3.2.5 – суббореальные (*степной лунь, красавка, каспийский зуек, кречетка, поручейник, степная туркушка, черноголовый хохотун, хохотунья, бурый голубь, белокрылый дятел, белокрылый жаворонок, черный жаворонок, желтолобая трясогузка, саксаульная сойка, индийская камышевка, северная бормотушка, бухарская синица, желчная овсянка*)
- 13.6.3.2.5.1 – субтропическо-суббореальные (*тростниковый ремез*)
- 13.6.3.2.6 – суббореально-субтропические (*кудрявый пеликан, озарь, могильник, балобан, восточный вихляй, белохвостая пигалица, буланая совка, двупятнистый жаворонок, черноголовая трясогузка, маскированная трясогузка, туркестанский жулан, розовый скворец, тусклая камышевка, туркестанская камышевка, южная бормотушка, пустынная пересмешка, белоусая славка, каменка-плясунья, седоголовый щегол, буланный вьюрок*)
- 13.6.3.2.6.1 – монтанные (*желтобрюхая пеночка, черная каменка, скальная овсянка, овсянка Стюарта*)
- 13.6.3.2.7 – субтропические (*пустынная куропатка, турач, чешиучатый дятел, сорокопудовый свистель, черношейная каменка, соловей-белошейка, афганский земляной воробей*)
- 13.6.3.2.7.1 – монтанные (*горная славка, иранская пеночка, рыжехвостая мухоловка, большой скальный поползень, корольковый вьюрок, розовая чечевица, турецкая овсянка*)
- 13.6.3.3 – Центральноазиатские
- 13.6.3.3.1 – суббореальные (*бородатая куропатка, толстоклювый зуек, азиатский бекасовидный веретенник, реликтовая чайка, саджа, монгольский жаворонок, забайкальский конек, рыжехвостый жулан, кашгарская славка, монгольская сойка, каменка-п्लешанка, саксаульный воробей*)
- 13.6.3.3.1.1 – монтанные (*красноспинная горихвостка, желтогрудая лазоревка, монгольский земляной воробей, арчовая чечевица, овсянка Годлевского*)
- 13.6.3.3.1.2 – альпийские (*алтайский улар, большой чекан*)
- 13.6.3.3.1.3 – субтропическо-суббореальные
- 13.6.3.3.1.3.1 – монтанные (*горный гусь, монгольский снегирь*)
- 13.6.3.3.2 – суббореально-субтропические (*орлан-долгохвост*)
- 13.6.3.3.2.1 – монтанные (*мохноногий курганник, гималайский улар, серпоклюв, розовый конек, черногорлая завирушка, тусклая зарничка, джунгарская гаичка, среднеазиатская теньковка, зеленокрылая пеночка (Ph. occipitalis), индийская пеночка, седоголовая горихвостка, черногрудая красношейка, полосатая тимелия, расписная синица, рыжешейная синица, арчовый дубонос*)
- 13.6.3.3.2.2 – альпийские (*гималайская завирушка, бледная завирушка, краснобрюхая горихвостка, гималайский вьюрок, жемчужный вьюрок, красный вьюрок, большая чечевица*)

- 13.6.3.3.3 – субтропические
- 13.6.3.3.3.1 – монтанные (*тибетская саджа, тонкоклювый жаворонок, длинно-
клювая пестрогрудка, гималайская пеночка*)
- 13.6.3.3.3.2 – альпийские (*гималайский гриф, тибетский улар, буроголовая чайка,
белогрудый голубь, водяная горихвостка*)
- 13.6.3.4 – Восточно-срединнопалеарктические
- 13.6.3.4.1 – суббореальные (*степной орел*)
- 13.6.4 – Восточнопалеарктические
- 13.6.4.1 – Срединно-восточнопалеарктические
- 13.6.4.1.1 – бореальные (*краснозобый дрозд, таловка*)
- 13.6.4.1.1.1 – субтропическо-борео-монтанные широтно-дизъюнктивные (*синехво-
стка*)
- 13.6.4.1.2 – температурные (*лесной дупель*)
- 13.6.4.1.3 – суббореально-субтропические (*фазан*)
- 13.6.4.2 – Восточнопалеарктические
- 13.6.4.2.1 – зоарктические (*краснозобик*)
- 13.6.4.2.2 – гемиарктические (*азиатская бурокрылая ржанка*)
- 13.6.4.2.3 – гипоарктические (*острохвостый песочник, лопатень, кроншнеп-ма-
лютка, сибирский конек, бурый дрозд*)
- 13.6.4.2.3.1 – гипоарктические дизъюнктивные (*стерх*)
- 13.6.4.2.3.2 – бореально-гипоарктические (*клоктун*)
- 13.6.4.2.3.3 – альпийско-бореально-гипоарктические (*азиатский бекас*)
- 13.6.4.2.3.4 – монтанно-гипоарктические (*сибирская завирушка, полярная овсянка*)
- 13.6.4.2.3.5 – монтанные (*сибирский пепельный улит*)
- 13.6.4.2.3.6 – альпийские (*большой песочник*)
- 13.6.4.2.4 – бореальные (*касятка, каменный глухарь, черный журавль, длиннопа-
лый песочник, зеленоголовая трясогузка, северная зарничка, королько-
вая пеночка, таежная мухоловка, красношейная мухоловка, соловей-
свистун, белошапочная овсянка, дрозд Науманна, оливковый дрозд, си-
бирский дрозд, желтобровая овсянка, рыжая овсянка*)
- 13.6.4.2.4.1 – гипоарктическо-бореальные (*восточносибирская трясогузка*)
- 13.6.4.2.4.2 – бореальные дальневосточные (*дикуша, дальневосточный кроншнеп,
камчатская трясогузка, амурский свиристель, охотский сверчок*)
- 13.6.4.2.4.3 – монтанные (*сибирская чечевица*)
- 13.6.4.2.4.4 – альпийские (*сибирский вьюрок*)
- 13.6.4.2.5 – борео-монтанные (*бурая пеночка, серый снегирь*)
- 13.6.4.2.6 – температурные (*восточный лунь, глухая кукушка, восточная ворона, та-
ежный сверчок, певчий сверчок, пятнистый сверчок, синий соловей*)
- 13.6.4.2.6.1 – температурные дальневосточные (*рыбный филин, сахалинская пеночка,
пестрогрудая мухоловка, сахалинский сверчок, золотистый дрозд,
сизый дрозд, уссурийский снегирь, сизая овсянка*)
- 13.6.4.2.7 – температурно-субтропические (*малый перепелятник, белопоясный стриже,
степной конек, пятнистый конек, сибирский жулан, бледная ласточка,
восточный ворон, сибирская горихвостка, китайская зеленушка, се-
доголовая овсянка*)
- 13.6.4.2.7.1 – температурно-субтропические широтно-дизъюнктивные (*сибирская му-
холовка, соловей-красношейка*)

- 13.6.4.2.7.2 – монтанные (*скальный голубь*)
- 13.6.4.2.7.3 – альпийские (*горный дупель*)
- 13.6.4.2.8 – суббореальные (*сухонос, пегий лунь, амурский кобчик, уссурийский зуек, восточный зуек, даурский журавль, белокрылый погоньши, японский перепел, уссурийская трясогузка, древесная трясогузка, клинохвостый сорокопут, малый скворец, даурская галка, пестроголовая камышевка, восточная камышевка, толстоклювая камышевка, толстоклювая пеночка, урагус, даурская овсянка*)
- 13.6.4.2.8.1 – суббореальные дальневосточные (*японская вьль, малая колпица, красноногий ибис, дальневосточный аист, хохлатая пеганка, мандаринка, чернеть Бэра, чешуйчатый крохаль, японский журавль, большой погоньши, серый чибис, охотский улит, японский бекас, китайская чайка, карликовый дятел, конек Мензбира, серый личинкоед, японский сорокопут, японский скворец, японский сверчок, маньчжурская камышевка, амурская пеночка, желтостинная мухоловка, белогорлый дрозд, бледный дрозд, бурбокая белоглазка, тростниковая сутора, малый черноголовый дубонос, большой черноголовый дубонос, овсянка Янковского, рыжешейная овсянка, таежная овсянка*)
- 13.6.4.2.8.2 – субтропическо-суббореальные (*тигровый сорокопут*)
- 13.6.4.2.9 – суббореально-субтропические (*амурская вьль, солончаковый жаворонок, серый скворец, короткокрылая камышевка, сибирская пестрогрудка, светлоголовая пеночка (Phl. coronatus), белобрюхий дрозд, восточная синица, косматый поползень (S. villosa), красноухая овсянка*)
- 13.6.4.2.9.1 – суббореально-субтропические широтно-дизъюнктивные (*малая пестрогрудка, желтогорлая овсянка*)
- 13.6.4.2.9.2 – суббореально-субтропические широтно-долготно-дизъюнктивные (*ошейниковая овсянка*)
- 13.6.4.2.9.3 – суббореально-субтропические дальневосточные (*ястребиный сарыч, японский жаворонок, японская трясогузка, короткопалый бюльбюль, короткохвостка, островной сверчок, японская мухоловка, синяя мухоловка, японская зарянка, тиссовая синица*)
- 13.6.4.2.9.3.1 – монтанные (*японская завирушка*)
- 13.6.4.2.9.4 – монтанные (*сизая горихвостка, синяя птица*)
- 13.6.4.2.10 – субтропические (*короткопалый ястреб, белоножка*)
- 13.6.4.2.10.1 – субтропические дальневосточные (*японский вяхирь, черная райская мухоловка*)
- 13.6.4.2.11 – трансальпийские (*монгольский зуек*)
- 13.6.4.3 – Притихоокеанские
- 13.6.4.3.1 – бореальные (*длинноклювый пыжик, белоплечий орлан, очковый чистик, тихоокеанская чайка*)
- 13.6.4.3.1.1 – гипоарктическо-бореальные (*большая конюга*)
- 13.6.4.3.2 – суббореально-субтропические (*пестролицый буревестник, уссурийский баклан, малая качурка, чернохвостая чайка*)
- 13.6.4.3.3 – субтропические (*хохлатый старик*)

3.3. Качественный и количественный состав хронологических таксонов

Таким образом, высшим таксоном классификации является система ареалов. Выделены две системы ареалов, каждая из которых состоит из двух подсистем. Система космополитных ареалов делится на две подсистемы: космополитных и субкосмополитных ареалов (рис. 3.2). Первая подсистема (космополиты) включает в себя один тип ареалов (неогейско-арктогейско-нотогейско-палеогейский), состоящий из 10 подтипов, включающих ареалы 11 видов. Подсистема субкосмополитных ареалов включает в себя 4 типа ареалов (нотогейско-палеогейско-арктогейские, арктогейско-неогейско-палеогейские, нотогейско-арктогейские и палеогейско-арктогейские), в которые входят ареалы 5 видов.

Система некосмополитных ареалов состоит из двух подсистем: ареалов, не заходящих и заходящих в Арктогею. Первая из них включает 4 типа ареалов: неогейско-палеогейско-нотогейские (3 вида), неогейско-нотогейские (1 вид), палеогейские (11 видов) и нотогейские (9 видов). Вторая подсистема тоже состоит из 4 типов ареалов: неогейско-арктогейские (4 вида), палеарктико-палеогейско-нотогейские (15 видов), палеарктико-палеогейские (91 вид) и арктогейские (714 видов) (рис. 3.3).

Таким образом, космополиты и субкосмополиты (16 видов) составляют 2% от общего числа видов авифауны Северной Евразии, а подсистема видов, чьи ареалы не заходят в Арктогею (24 вида) – 3%. Неогейско-арктогейских видов (4) 0,5%, палеарктико-палеогейско-нотогейских (15) 2%, палеарктико-палеогейских (91) 11% и арктогейских (714) 83% (табл. 3.1).

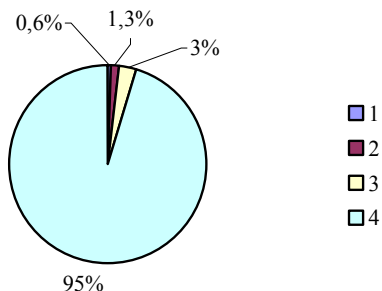


Рис. 3.2. Распределение орнитофауны Северной Евразии (864 вида) по подсистемам ареалов

Подсистемы ареалов: 1 – субкосмополиты (5 видов, 0,6%), 2 – космополиты (11 видов, 1,3%), 3 – ареалы, не заходящие в Арктогею (24 вида, 3%), 4 – ареалы, заходящие в Арктогею (824 вида, 95%).

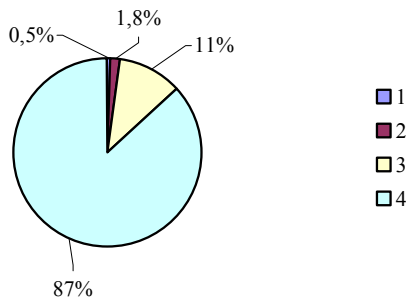


Рис. 3.3. Распределение по типам ареалов птиц в подсистеме ареалов, заходящих в Арктогею (824 вида)

Типы ареалов: 1 – неогейско-арктогейский (4 вида, 0,5%), 2 – палеарктико-палеогейско-нотогейский (15 видов, 1,8 %), 3 – палеарктико-палеогейский (91 вид, 11%) и арктогейский (714 видов, 87%).

Таким образом, на территории Северной Евразии можно обнаружить птиц (на уровне видов), гнездящихся во всех фаунистических царствах мира. Меньше всего видов, гнездовой ареал которых заходит в царство Неогей. Их всего 20 (2% от общего числа всех видов птиц Северной Евразии – 864): ушастый баклан, мадейская качурка, фрегат-ариель, бурая и красноногая олуши, серый буревестник, большая белая и египетская цапли, каравайка, кваква, зеленая кваква, сапсан, американская пустельга, камышница, сипуха, болотная сова, морской и двугалстучный зуйки, чайконосная крачка и большой поморник. Ни один из этих видов не гнездится только в Неогее.

Видов, гнездовой ареал которых заходит в царство Нотогея, вдвое больше – 40 (5%). Из них 9 видов гнездится только в этом царстве: темноспинный и черноногий альбатросы, бледноногий и тонкокловый буревестники, буревестник Буллера, тайфунник Соландра, пестрый и бонинский тайфунники, а также южно-полярный поморник. Все эти виды для Северной Евразии залетные. Значительно больше видов, чей гнездовой ареал заходит в граничащее с Арктогеей (где находится Северная Евразия) царство Палеогей. Таких видов 135 (16%). Из них только в этом царстве гнездится 11 видов: малая ласточка, нитехвостая ласточка, священный ибис, кафрский орел, большой буревестник, индийский гриф, белогрудый погоныш, якана, сероголовая мухоловка, лаггар и китайский скворец. Все эти виды тоже залетные для Северной Евразии.

Некоторые виды гнездятся в нескольких фаунистических царствах. Наиболее широко распространены космополитные виды, которые гнездятся

Таблица 3.1

Зонально-ландшафтная приуроченность гнездовых ареалов птиц Северной Евразии, число видов

Зонально-ландшафтная приуроченность гнездового ареала	Ареал (макроареалогическая характеристика)												Всего	
	Космополитный, субкосмополитный и пр.	Палеарктико-палеогейкототогейский	Палеарктико-палеогейский	Арктогейский										
				Неарктический	Голарктический	Североазиатский	Северотихоокеанский	Амфиголарктический	Палеарктический					
									трансдолготно-	западно-	срединно-	восточно-		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Без её учета	44	15	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150
Полизоновый	-	-	-	5	3	0	2	1	3	1	1	0	16	
Эоарктический	-	-	-	7	11	5	3	1	0	0	0	1	28	
Эоаркто-альпийский	-	-	-	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
Гемиаркто-альпийский	-	-	-	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	
Гемиарктический	-	-	-	5	9	0	5	0	2	0	1	1	23	
Бореально-гемиарктический	-	-	-	1	3	0	0	1	1	0	0	0	6	
Гипоарктический	-	-	-	9	8	1	10	1	13	3	0	12	57	
Бореальный	-	-	-	12	12	0	6	0	13	3	1	32	79	

Окончание табл. 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Борео-монтанный	-	-	-	1	2	0	0	0	2	0	0	2	7
Температный	-	-	-	6	3	0	2	1	17	22	4	16	71
Гипоарктическо- температный	-	-	-	2	3	1	0	0	2	1	0	0	9
Гемиарктическо- температный	-	-	-	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
Температно- субтропический	-	-	-	7	8	0	0	0	24	14	0	14	67
Суббореальный	-	-	-	2	2	0	0	0	12	28	43	52	139
Суббореально- субтропический	-	-	-	0	0	1	0	0	14	28	58	31	132
Субтропический	-	-	-	0	0	0	0	0	1	34	24	5	64
Трансмонтанный	-	-	-	2	0	0	0	0	1	1	0	0	4
Трансальпийский	-	-	-	2	0	0	0	0	1	0	0	1	4
Всего	44	15	91	61	67	12	28	5	107	135	132	167	864

во всех фаунистических царствах. Таких видов из встречающихся в Северной Евразии всего 11: сапсан, большая белая и египетская цапли, сипуха, каравайка, кваква, зеленая кваква, камышница, чайконосная крачка, мадейская качурка и большой поморник. Количество видов, гнездящихся в трех фаунистических царствах, различается в зависимости от их комбинации. В Актотее, Палеотее и Нототее 17 общих гнездящихся видов, входящих в состав авифауны Северной Евразии. В Неотее, Палеотее и Нототее гнездятся всего три вида: фрегат-ариель, бурая и красноногая олуши. В Неотее, Палеотее и Арктотее размножается всего один вид – морской зук. А вот одновременно в Неотее, Нототее и Арктотее из встречающихся в Северной Евразии птиц не гнездится ни один вид.

Число видов, гнездящихся в двух фаунистических царствах, также различается в зависимости от их комбинации. Больше всего общих видов в Арктотее и Палеотее. Их насчитывается 92. В Неотее и Арктотее общих видов всего 4: ушастый баклан, американская пустельга, двугалстучный зук и болотная сова. В Неотее и Нототее отмечен только один общий гнездящийся вид – серый буревестник. Арктогея (в целом) и Нотогея тоже имеют только один общий вид – скопу. Отдельно только Неотгея и Палеотгея, а также Палеотгея и Нотогея общих видов из орнитофауны Северной Евразии не имеют.

Таким образом, число видов птиц из фауны Северной Евразии, гнездящихся только в одном фаунистическом царстве, различается в зависимости от удаленности этих царств от Северной Евразии. Больше всего на этой территории арктогейских видов птиц, т. е. видов, гнездящихся только в одном фаунистическом царстве – Арктотее. Таких видов 714, что составляет 83% от всего фаунистического списка видов птиц Северной Евразии.

Насчитывается 9 фаунистических областей: голарктическая, эфиопская, мадагаскарская, индомалайская, австралийская, полинезийская, новозеландская, антарктическая и неотропическая. Ни один из видов птиц Северной Евразии не гнездится во всех этих областях. Наиболее широко распространен сапсан, который гнездится в 7 фаунистических областях. Не отмечен он на гнездовании только в новозеландской и антарктической фаунистических областях. В 7 фаунистических областях гнездятся также большая белая и египетская цапли, а также сипуха. В 6 фаунистических областях размножаются каравайка, зеленая кваква, кваква, камышница и чеграва, в 5 областях – мадейская качурка, большой баклан и большой поморник, в 4 областях – чайконосная крачка. Среди птиц, относящихся к нототейско-палеотейско-палеарктическому типу ареала, есть виды, также гнездящиеся в 5 – 7 фаунистических областях (например, султанка).

Царство Арктогея состоит из одной крупной зоогеографической области – Голарктической, которая, в свою очередь, делится на две подобласти: Палеарктическую (Евразия) и Неарктическую (Северная Америка). Из числа арктогейских видов птиц (714), отмеченных в Северной Евразии,

гнездовой ареал 193 (27%) видов заходит вNearктику или находится в двух переходных секторах Голарктики: в североатлантическом и северотихоокеанском. Из них 61 (9%) вид гнездится только или преимущественно вNearктике.

Арктогейский тип делится на 6 подтипов: неарктические виды (61 вид, 9%), голарктические (67 видов, 9%), североатлантические (12 видов, 2%), берингийские (28 видов, 4%), амфиголарктические (5 видов, 0,7%) и палеарктические (541 вид, 76%) (рис. 3.4).

Подтип палеарктических видов делится на 4 класса: палеарктические трансдолготные (107 видов, 12%), западнопалеарктические (135 видов, 16%), срединнопалеарктические (132 вида, 15%) и восточнопалеарктические (167 видов, 19%) виды (рис. 3.5). Единый класс южнопалеарктических ареалов в пределах Северной Евразии выделить не удалось, поскольку доля видов, распространенных с запада на восток по всему югу Палеарктики, очень мала. К ним можно отнести лишь трансдолготно-палеарктические *суббореально-субтропические* и *субтропические* ареалы, которых насчитывается всего 15. Остальные палеарктические *суббореально-субтропические* и *субтропические* ареалы четко делятся на западно- (61 вид), срединно- (83 вида) и восточно- (36 видов) палеарктические.

Класс палеарктических трансдолготных видов состоит из одного подкласса с таким же названием. Класс западнопалеарктических видов делится на три подкласса: приатлантические, западнопалеарктические и срединно-западнопалеарктические (соответственно 3, 91 и 40 видов). Класс срединнопалеарктических видов включает в себя 3 подкласса: срединнопалеарктические, западно-срединнопалеарктические и центральноазиатские (соответственно 62, 16 и 54 вида). Класс восточнопалеарктических видов

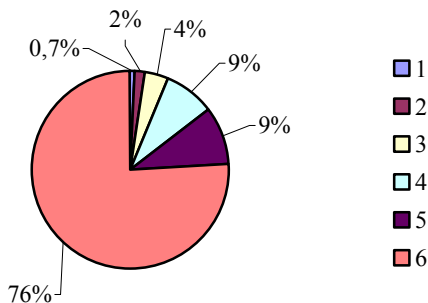


Рис. 3.4. Распределение подтипов ареалов птиц в арктогейском типе (714 видов)

Подтипы ареалов: 1 – амфиголарктический (5 видов, 0,7%), 2 – североатлантический (12 видов, 2%), 3 – северотихоокеанский (берингийский) (28 видов, 4%), 4 – неарктический (61 вид, 9%), 5 – голарктический (67 видов, 9%) и палеарктический (541 вид, 76%).

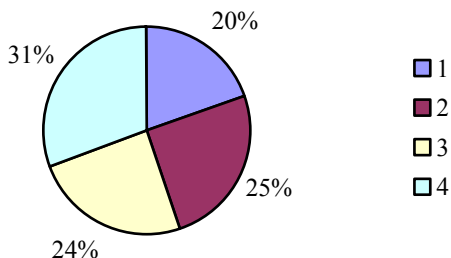


Рис. 3.5. Распределение ареалов птиц по классам в палеарктическом подтипе ареалов (541 вид)

Классы ареалов: 1 – трансдолготно-палеарктический (107 видов, 20%), 2 – западнопалеарктический (135 видов, 25%), 3 – срединнопалеарктический (132 вида, 24%) и восточнопалеарктический (167 видов, 31%).

состоит из 3 подклассов: срединно-восточнопалеарктические, восточнопалеарктические и притихоокеанские (соответственно, 6, 156 и 10 видов).

Среди арктогейских видов 16 – *полизональных*. Из них 5 видов неарктические, 3 вида имеют круговое голарктическое распространение, 2 вида берингийские, 1 амфиголарктический и 5 палеарктические.

Из них часть видов имеет лишь частичное полизональное распространение. Так, канадский журавль в Неарктике имеет полизональное распространение, а на Чукотке гемиарктическое. Черный кулик-сорока в притихоокеанско-неарктическом регионе имеет полизональное распространение, но лишь в пределах узкой литоральной полосы. Обыкновенная каменка в Палеарктике имеет полизональное распространение, а в Северной Америке аркто-амфи-неарктическое. Рогатый жаворонок в Палеарктике аркто-альпийский вид, а в Неарктике полизональный. Кроме того, альпийский вид монгольский зук распространен в альпийском поясе в пределах нескольких зон.

Зоарктических видов в авифауне Северной Евразии насчитывается 28 (рис. 3.6). Из них в Неарктике распространено 7 видов, круговое голарктическое распространение имеют 11 видов, в Северной Атлантике обитают 5 видов, в Северо-Тихоокеанском регионе 3, амфиголарктических и палеарктических видов по 1. Из этих 28 видов один вид, кроме зоарктики, имеет более широкое распространение: амфиголарктический вид каменушка в североатлантической части ареала имеет зоарктическое распространение, а в притихоокеанской борео-монтанное. Еще один вид, который не входит в число этих 28 видов и отнесен к числу гемиарктическо-температных видов (чистик), имеет субциркум-зоарктическое распространение, но в притихоокеанской части ареала он идет на юг до суббореальных типов ландшафтов

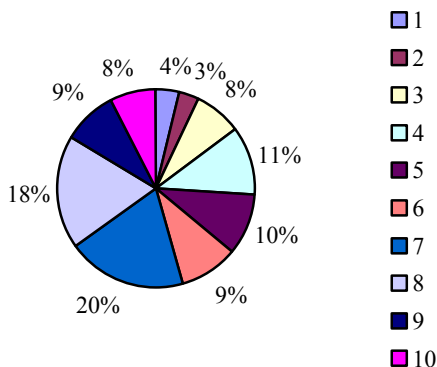


Рис. 3.6. Зонально-ландшафтная принадлежность ареалов птиц арктогейского типа (714 видов)

Ареал: 1 – зоарктический (28 видов, 4%), 2 – гемиарктический (23 вида, 3%), 3 – гипоарктический (57 видов, 8%), 4 – бореальный (79 видов, 11%), 5 – температурный (71 вид, 10%), 6 – температурно-субтропический (67 видов, 9%), 7 – суббореальный (139 видов, 20%), 8 – суббореально-субтропический (132 вида, 18%), 9 – субтропический (64 вида, 9%), 10 – прочие (54 вида, 8%).

включительно. Еще один вид не входит в это число и является *зоарктоальпийским* (хрустан).

Кроме ряда выше упомянутых видов, которые имеют частичное гемиарктическое распространение, в авифауне Северной Евразии находятся 23 настоящих *гемиарктических* вида. Из них 9 видов голарктических, по 5 видов неарктических и берингийских и 4 палеарктических. Кроме этих видов, имеется еще 6 видов, которые распространены не только в гемиарктике, но заходят и в бореальную зону. Они названы *бореально-гемиарктическими* видами. Это палеарктический вид восточная клуша, неарктический – черноклювая гагара, амфиголарктический – толстоклювая кайра и распространенные циркумполярно краснозобая гагара, обыкновенная гага и моевка. Из них обыкновенная гага занимает весь север Неарктики, но на севере Евразии имеет амфи-палеарктическое распространение.

Гипоарктических видов птиц в авифауне Северной Евразии 57. Из них неарктических видов 9, голарктических 8, североатлантических и амфиголарктических по 1, берингийских 10 и палеарктических 28. Из них 2 вида имеют частичное гипоарктическое распространение. Один из них, имеющий дизъюнктивный субголарктический американо-сибирский ареал (горбоносый турпан), по-разному распространен в разных частях своего ареала. В западной Неарктике он имеет бореально-гипоарктическое распространение, а в восточной Палеарктике – альпийско-бореально-гипоарктическое.

Другой вид – глупыш, имеющий амфиголарктическое распространение, в притихоокеанской части ареала гипоаркт, а в приатлантической части имеет гораздо более обширное гемиарктическо-температное распространение. Черная камнешарка распространена преимущественно в литоральной и прилиторальной частях гипоарктики. Некоторые из выше рассматриваемых *гипоарктических* видов распространены не только в гипоарктике, но заходят еще и в бореальную зону. Это бореально-гипоарктические виды: неарктический вид ржавчатый трупиал, голарктический вид дербник, палеарктические чернозобая гагара, гуменник, клоктун, турухтан, фифи и гаршнеп. Как и А.А. Кищинский /44/, эти виды мы относим в целом тоже к *гипоарктическим*. Кроме того, есть два палеарктических вида, которые, кроме гипоарктики, распространены еще и в горах. Это монтанно-гипоарктические сибирская завирушка и полярная овсянка. Циркум-субальпийско-бореально-гипоарктическим видом является лишь белая куропатка. К альпийско-бореально-гипоарктическим видам отнесен один восточнопалеарктический вид – азиатский бекас. Все эти виды тоже в целом *гипоарктические*. Кроме того, к *гипоарктическим* отнесены один монтанный вид (сибирский пепельный улит) и один альпийский вид (большой песочник).

Бореальных арктогейских видов в авифауне Северной Евразии 79. Из них палеарктических видов 49, неарктических и голарктических по 12 и берингийских 6. Некоторые из этих видов имеют более широкое распространение. Это так называемые гипоарктическо-бореальные виды. Всего их 8: имеющие круговое распространение длинноносый крохаль и обыкновенная чечетка, неарктический вид дрозд-отшельник, берингийские – ипатка и топорок, палеарктический трансдолготный свиязь и два восточнопалеарктических вида: восточносибирская трясогузка и большая канюга. Кроме того, вышеупомянутый горбоносый турпан в неарктической части своего ареала тоже имеет гипоарктическо-бореальное распространение, однако в целом этот вид отнесен к группе гипоарктических. Два циркум-бореальных вида на самом низшем уровне являются субциркум-бореальными. Так, бородатая неясыть в Неарктике распространена лишь в западной части, а шур в Неарктике имеет более широкое температурное распространение. Среди бореальных видов имеются два восточнопалеарктических, один из которых монтанный (сибирская чечевица), а другой альпийский (сибирский выюрок).

Близки к ним виды, распространенные частью в бореальных равнинных ландшафтах, частью в бореальных поясах гор (*борео-монтанные* виды). Всего таких видов 7. Из них один неарктический (пестрогрудая овсянка), два голарктических (большой крохаль и клест-еловик) и 4 палеарктических: трансдолготные кедровка и желтоголовый королек и восточнопалеарктические бурая пеночка и серый снегирь. Один амфиголарктический вид, отнесенный к зоарктическим, имеет борео-монтанное распро-

странение лишь в притихоокеанской части (каменушка). Кроме того, частичное борео-монтанное распространение имеет синехвостка, отнесенная в целом к бореальным видам.

Арктогейских *температных* видов в авифауне Северной Евразии насчитывается чуть меньше, чем бореальных, – 71. Из них неарктических 6, голарктических 3, берингийских 2 и амфиголарктический 1. Остальные 59 видов палеарктические. Из них трансдолготных 17, западнопалеарктических 22, срединнопалеарктических 4 и восточнопалеарктических 16.

Несколько видов, имея температурное распространение, заходят, кроме того, еще и в гипоарктику. Такие виды названы *гипоарктическо-температными*. Их 9. Из них 2 неарктических (канадская казарка, воробьиная спизелла), 3 голарктических (шилохвость, бекас, серый сорокопуд) вида. Один вид характерен для Северной Атлантики (северная олуша), два вида палеарктические трансдолготные (лебедь-кликун, чирок-свистунок) и один западный палеаркт (луговой конек). Серый сорокопуд по-разному распространен на разных континентах. В Неарктике это гипоарктический вид, а в Палеарктике температурный.

Четыре вида, распространенных в температурной полосе, проникают к северу еще дальше, занимая не только гипоарктику, но и более северные тундры. Эти виды названы *гемиарктическо-температными*. Такое распространение характерно для североатлантических видов: морской чайки, гагарки и тупика. Упомянутый выше чистик в Северной Атлантике распространен в температурной полосе и арктике, причем в последней более широко. Поэтому в Северной Атлантике этот вид имеет температурно-гемиарктическое распространение. Такое распространение мы считаем разновидностью *гемиарктическо-температного* распространения.

Ряд видов, кроме температурной полосы, распространен еще и в субтропических типах ландшафтов. Это так называемые *температно-субтропические* виды. Их насчитывается 67. Среди них 7 видов неарктических, 8 голарктических и 53 палеарктических. Из палеарктических *температно-субтропических* видов 24 трансдолготных, 14 западнопалеарктических и 14 восточнопалеарктических. В число *температно-субтропических* видов входит один монтанный вид (скальный голубь), один частично монтанный вид (обыкновенный дубонос), один преимущественно монтанный (горная трясогузка) и один альпийский вид (горный дупель).

Значительно больше в орнитофауне Северной Евразии *суббореальных* видов. Их насчитывается 139. Из них по два вида неарктических и голарктических, а остальные 135 видов – палеарктические. Из палеарктических *суббореальных* видов 12 трансдолготных, 28 западнопалеарктических, 43 срединнопалеарктических и 52 восточнопалеарктических. Часть *суббореальных* видов частично проникает и в субтропические типы ландшафтов. На самом низком уровне иерархической классификации они названы субтропическо-суббореальными видами, хотя на более высоком уровне они

относятся к *суббореальным* видам. Таких видов 27 из 139. Из них 5 трансдолготных, 16 западнопалеарктических, 5 срединнопалеарктических и 1 восточнопалеарктический вид. Среди *суббореальных* 7 видов распространены только или преимущественно в горах, это монтанные виды (горный гусь, красноспинная горихвостка, желтогрудая лазоревка, монгольский земляной воробей, монгольский снегирь, арчовая чечевица, овсянка Годлевского). Еще два вида (алтайский улар и большой чекан) в пределах суббореальных типов (зональных серий) ландшафтов являются альпийскими. Все эти 9 видов центральноазиатские.

Некоторые виды распространены примерно одинаково в суббореальных и субтропических ландшафтах. Это *суббореально-субтропические* виды. В авифауне Северной Евразии их насчитывается 132. Из них 1 вид североатлантический (пестроногая крачка), а остальные – палеарктические. Из палеарктических видов 14 трансдолготные, 28 западнопалеарктические, 58 срединнопалеарктические и 31 восточнопалеарктический. Из числа 132 *суббореально-субтропических* видов 31 вид монтанный и 15 альпийских. То есть это такие виды, которые распространены в соответствующих высотных поясах, но в пределах суббореальных и субтропических типов (зональных серий) ландшафтов.

Субтропических видов птиц в авифауне Северной Евразии насчитывается 64. Все они палеарктические. Из них 1 трансдолготный, 34 западнопалеарктические, 24 срединнопалеарктические и 5 восточнопалеарктические. Среди этих 64 видов 19 монтанных и 5 альпийских. Меньшее количество восточнопалеарктических *субтропических* видов по сравнению с западнопалеарктическими объясняется значительно меньшим развитием ландшафтов субтропических типов в Восточной Палеарктике по сравнению с Западной Палеарктикой. На востоке Палеарктики ландшафты субтропического типа есть только в средней и южной частях Японии, на юге Корейского полуострова и в Сычуаньской впадине /37/.

Всего среди арктогейских видов насчитывается 65 монтанных и 29 альпийских. Из них широко распространенных арктогейских монтанных (названных *трансмонтанными*) видов птиц в авифауне Северной Евразии (кроме тех узко распространенных, которые уже упомянуты) насчитываются 4 вида. Из них два неарктических (охристый колибри и изменчивый дрозд), один трансдолготно-палеарктический (оляпка) и один западнопалеарктический (белозобый дрозд). Широко распространенных арктогейских альпийских (названных *трансальпийскими*) видов тоже насчитывается 4. Из них два неарктических (исландский гоголь и американский вьюрок), один трансдолготно-палеарктический (горный конек) и один восточнопалеарктический (монгольский зук). Из них исландский гоголь аркто-альпийско-монтанный вид.

Остальные 61 монтанный и 25 альпийских видов распространены более локально и входят в состав ареалогических группировок соответ-

вующих типов ландшафтов. Так, среди монтанных видов 31 вид распространен в пределах *суббореально-субтропических* типов (зональных серий) ландшафтов, 19 – в пределах *субтропических*, 7 в *суббореальных*, 2 в *температно-субтропических* и по 1 в *гипоарктических* и *бореальных* типах ландшафтов. Из 31 *суббореально-субтропических* монтанных видов 16 центральноазиатских, 7 трансдолготно-палеарктических, 4 западносибирско-турано-иранских, 3 восточнопалеарктических и 1 срединно-западнопалеарктический. Из 19 *субтропических* монтанных видов 7 западносибирско-турано-иранских, 5 западнопалеарктических, в узком смысле, 4 центральноазиатских, 2 срединно-западнопалеарктических и 1 трансдолготно-палеарктический. Все 7 *суббореальных* монтанных видов – центральноазиатские. Из 2 *температно-субтропических* монтанных видов один трансдолготно-палеарктический и один восточнопалеарктический, в узком смысле. Остальные два монтанных вида (*гипоарктический* и *бореальный*) восточнопалеарктические, в узком смысле.

Из 61 монтанного вида 27 являются центральноазиатскими, 11 западносибирско-турано-иранские, 9 трансдолготно-палеарктические, 6 восточнопалеарктические, 5 западнопалеарктические, в узком смысле и 3 срединно-западнопалеарктические.

Среди 25 альпийских видов большинство (15) являются *суббореально-субтропическими*, 5 видов распространены в *субтропических* типах ландшафтов, 2 вида в *суббореальных* и по 1 виду в *гипоарктических*, *бореальных* и *температно-субтропических* типах ландшафтов. Распределение по долготным секторам следующее. Большинство видов (14) центральноазиатские, 3 вида западно-срединнопалеарктические, по 3 – трансдолготно-палеарктические и восточнопалеарктические и 2 – срединно-западнопалеарктические.

Если сложить 61 монтанный и 25 альпийских видов, то вырисовывается следующая картина. Из 86 монтанных и альпийских видов 46 имеют *суббореально-субтропическое* распространение, 24 – *субтропическое*, 9 – *суббореальное*, 3 – *температно-субтропическое* и по 2 – *гипоарктическое* и *бореальное*. Распределение по долготным секторам следующее. Большинство видов (41) центральноазиатские, 12 трансдолготно-палеарктические, 11 западносибирско-турано-иранские, 9 восточнопалеарктические, по 5 западнопалеарктические и срединно-западнопалеарктические и 3 западно-срединнопалеарктические. Таким образом, большинство арктогейских горных видов птиц (кроме широко распространенных *трансмонтанных* и *трансальпийских* видов) распространены на юге Палеарктики, особенно в ее срединном секторе. Еще три вида отнесены к *гемиаркто-альпийским*. Из них два вида голарктические (тундрная куропатка и пуночка) и один субголарктический (американский конек). Последний вид на более высоком уровне тоже относится к голарктическим.

3.4. Генезис некоторых ареалогических групп птиц Северной Евразии

Ряд видов и родов птиц южной Палеарктики сформировался в условиях орогенеза в областях Альпийско-Гималайского планетарного пояса сжатия литосферных плит и Тяньшанско-Сибирского горных поясов, а также более древних горных массивов Китая: Куньлуня и гор провинции Сычуань. Так, анализ орнитофауны сравнительно молодого по геологическому возрасту Тибетского нагорья показал, что она состоит, в частности, из следующих элементов /47/:

1) монтанные и альпийские фаунистические элементы, сформировавшиеся в процессе поднятия Тибетского нагорья и в дальнейшем расселившиеся за его пределы. Это срединнопалеарктический центральноазиатский субтропическо-суббореальный (на более высоком уровне *суббореальный*) монтанный вид – горный гусь (*Eulabeia indica*). Сюда же относится и альпийский суббореально-субтропический трансдолготно-палеарктический вид – снежный воробей *Montifringilla nivalis*). Впрочем, Е.В. Козлова /47/ считала этот вид сборным, т. е. состоящим из нескольких самостоятельных видов.

2) альпийские фаунистические элементы, имеющие ближайших родственников в более древних горных системах, т. е. имеющие не альпийских предков, сформировавшихся до появления в Тибетском нагорье альпийского пояса. Не будучи альпийскими, предки этих видов, заселившие Тибетское нагорье еще до появления здесь альпийского пояса, в процессе формирования альпийского пояса трансформировались в альпийские виды. Это срединнопалеарктические центральноазиатские *суббореально-субтропические* альпийские виды: краснобрюхая горихвостка (*Phoenicurus erythrogaster*) и большая чечевица (*Carpodacus rubicilla*).

3) древние альпийские виды, предки которых тоже были высокогорными видами, т. е. сформировавшимися как альпийские до появления альпийского пояса в Тибетском нагорье. Эти виды, будучи альпийскими, заселили Тибетское нагорье после появления здесь альпийского пояса. Это тоже, как и два предыдущих вида, срединнопалеарктический центральноазиатский *суббореально-субтропический* альпийский вид – жемчужный вьюрок (*Leucosticte brandti*). Сюда же относится и трансдолготно-палеарктический *суббореально-субтропический* альпийский вид – клушица (*Pyrhacorax pyrrhacorax*). Сюда же относится и весь род *Tetraogallus*, происхождение которого связано не с относительно молодыми хребтами Тибетского нагорья, а с более древними горными системами западного Китая.

Таким образом, этот фаунистическо-хорологический анализ показывает, что даже при сходном ареале происхождения видов может быть различным.

В северо-западной части Северной Евразии отмечено значительно меньшее число *гипоарктических* видов (3), чем в северо-восточной её части (12). Это обстоятельство объясняется, по-видимому, не только конфигурацией этой территории, но и следующими причинами. В Северо-Атлантическом регионе велико влияние теплого Северо-Атлантического течения. Кроме того, здесь сказывается, по-видимому, и дрейф континентов. Так, в последние несколько десятков миллионов лет Европейский континент движется к северу, а северо-восточная часть Азии к югу /130/. Во время формирования близких к современным арктических фаунистических комплексов Европа находилась в зоне ещё более теплого климата, чем в настоящее время. Поэтому формирование *гипоарктического* орнитокомплекса проходило, по-видимому, преимущественно в северо-тихоокеанском секторе Арктогеи, т. е. в районе древней Берингии.

Из 28 зоарктических видов птиц Северной Евразии лишь один является палеарктическим. Это свидетельствует о формировании *зоарктического* орнитофаунистического комплекса преимущественно в Неарктике. Это подтверждается и литературными данными. Так называемая “верхнетретичная Зоарктика”, возможно, располагалась на островах арктической Канады /44/. Что касается *гемиарктического*, *бореального* и других более южных орнитокомплексов, то, по-видимому, их формирование проходило в Палеарктике и Неарктике параллельно.

Чем более к северу распространены орнитокомплексы Палеарктики и Неарктики, тем более активно они участвовали и участвуют в обмене видами между этими континентами. Так, из рассматриваемого нами списка птиц Северной Евразии (864 вида птиц) *зоарктических* видов, распространенных на обоих континентах (голарктических) отмечено 11 видов, *гемиарктических* видов 9, *гипоарктических* 8, *бореально-гемиарктических* и *температных* по 3, а *суббореальных* только 2. Это объясняется большей территориальной близостью северных частей этих континентов, по сравнению с южными, в настоящее время и в прошлом. Однако в этом ряду есть и исключения. Так, *циркум-бореальных* видов отмечено 12, а *температно-субтропических* 8.

Первое исключение связано с большей древностью (по сравнению с обменами видами тундровой зоны) лесных авифаунистических связей Азии и Америки в районе так называемого Берингийского моста, занятого в нижнетретичное и верхнетретичное время в основном бореальными типами ландшафтов /44/. По этим ландшафтам происходил взаимообмен видами птиц Палеарктики и Неарктики. Второе исключение, видимо, объясняется большей площадью, которую занимают температурно-субтропические виды по сравнению с бореально-гемиарктическими, температурными и суббореальными видами.

Формирование срединнопалеарктического хронологического класса связано как с современным секторным делением Евразии, так и с былым

разделением Европы и Азии третичными морями. Средняя и южная части пространства Северной Евразии, где располагаются ареалы срединнопалеарктических турано-иранских видов – это часть выделенного А.Ф. Емельяновым /24/ при биогеографическом районировании Палеарктики Тетийского подцарства (или подцарства Древнего Средиземья).

О существовании “западносибирской фауны птиц” упоминал не только П.П. Сушкин /127/, но и ряд других авторов /21, 162/. В классе срединнопалеарктических видов находится ряд видов, которые Б.К. Штегман /134/ относил к реликтам океана Тетис. Это два вида, входящие в хорологический подкласс западносибирско-турано-иранских видов (черноголовый хохотун и кудрявый пеликан), два вида западно-срединнопалеарктических (красноносый нырок и савка) и один вид центральноазиатский (реликтовая чайка). Если рассматривать все виды, которые Б.К. Штегман /134/ отнес к реликтам Тетиса, то окажется, что три из них западнопалеарктические (морской голубок, черноголовая и Одуэнова чайки), один североатлантический (пестроногая крачка) и один эфиопско-палеарктический (розовый пеликан).

И.А. Долгушин /23/, во многом разделяющий высказанные Б.К. Штегманом /134/ положения, дополнительно отнес к этой группе ряд видов птиц, которых тоже считал остатками фауны побережий третичных морей. Это чайконогая крачка, обыкновенный фламинго, шилоклювка, морской, толстоклювый и каспийский зуйки, а также пустынная славка. В.П. Белик [7] к реликтам Тетиса отнес еще ряд видов. Однако не все они, на наш взгляд, могут быть отнесены к этой категории. Так, по-видимому, можно признать реликтами Тетиса и периода его регрессии лебедя-шипуну, белоглазую чернеть, малого баклана, степную тиркушку, поручейника, хохотунью, черноголовую трясогузку, усатую синицу, широкохвостую камышевку, соловьиного сверчка, тонкоклювую, индийскую, тусклую и дроздовидную камышевок. Однако вряд ли к этой категории можно отнести, как предлагает В.П. Белик [7], серого гуся, огаря, пеганку, серую утку, широконоску, красноголовую чернеть, серощекую поганку, большую выпь, колпицу, болотного луня, водяного пастушка, малого погоньша, чибиса, травника, большого веретенника и тростниковую камышевку (в узком смысле).

Дополнительно к реликтам Тетиса, по-видимому, можно отнести еще целый ряд видов (речь идет лишь о птицах Северной Евразии). Говоря о “реликтах Тетиса”, я имею в виду период регрессии Тетиса, т. е. промежуток с середины олигоцена до настоящего времени, поскольку регрессия Тетиса продолжается до сих пор. Каспийское и Аральское моря, озеро Чаны и многочисленные озера Срединного региона – это реликтовые водоемы Тетиса. В середине олигоцена Африка, Европа и Азия были еще отделены друг от друга морями и проливами океана Тетис и Северного бассейна, почти вся территория теперешней Западной Сибири была затоплена

морем /89/. Регрессия третичных морей сопровождалась образованием засоленных мелководий. При их высыхании образовывались слабо заросшие растительностью засоленные площади, благоприятные для гнездования и ряда сухопутных видов.

К реликтам Тетиса можно отнести те виды, гнездовые ареалы которых расположены на месте или вблизи этого бывшего океана. Одним из критериев такого решения является тяготение этих видов к обитанию вблизи соленых или солоноватых вод (иногда наряду с обитанием и у пресных вод, что в ряде случаев, возможно, является вторичным явлением). Иногда такое тяготение к соленым и солоноватым водам отмечено лишь (или преимущественно) для внегнездового времени. Это мраморный чирок, евразийский кулик-сорока (подвиды *H. o. longipes* и *H. o. buturlini*), малая чайка, черная (подвид *Ch. n. niger*), белокрылая и белошекая (подвид *Ch. h. hybridus*) крачки. Еще ряд видов территориально можно было бы отнести к реликтам третичных морей, но, по-видимому, они заселили эту территорию уже после того, как эти моря регрессировали, оставив после себя много озер и суши. В это время на месте бывших третичных морей стали появляться пресные водоемы и увлажненные местообитания, к которым, в основном, адаптированы эти виды. Так, за последние 10 – 12 тыс. лет на значительной территории Западной Сибири сформировались уникальные болотные массивы и поймы рек /111/. Возможно, одним из реликтов стадии регрессии третичных морей является тонкоклювый кроншнеп. Возможно также, что еще одним реликтом третичных морей является другой не менее загадочный кулик – азиатский бекасовидный веретенник. Его тяготение к гнездованию в колониях белокрылой крачки является дополнительным аргументом в пользу такого предположения. Белокрылая крачка, судя по конфигурации её ареала, тоже, по-видимому, является одним из реликтов Тетиса. Регрессия третичных водоемов, а с ней и изменения в фауне птиц, происходит до сих пор. Так, в результате продолжающегося усыхания Каспийского моря в XVIII – XX веках на северном побережье Каспия перестали гнездиться большой и малый бакланы, значительно снизилась численность многих видов чаек, колпицы, пеликанов, лебедей – кликуна и шипуна – и некоторых видов цапель /97/.

Формирование ареалов срединнопалеарктических западносибирских видов – синьги, обыкновенного турпана, краснозобой казарки и, возможно, стерха, по-видимому, связано с историей третичных морей Северного бассейна, которые существовали на месте нынешней Западно-Сибирской равнины и до середины олигоцена соединялись с Тетисом Тургайским проливом, отделяя Европу от Азии /85, 89/. Палеонтологические данные позволяют предполагать формирование в позднем палеогене на берегах Тургайского пролива птиц современного облика /66/. Во время максимального оледенения Евразии, происходившего в четвертичном периоде, ареалы этих (и многих других) видов, по-видимому, были оттеснены лед-

ником на юг Западной Сибири. Затем, по мере обратного отступления ледника, эти виды продвигались вновь к северу вслед за отступающим ледником. Это отступление происходит до сих пор. Так, обыкновенный турпан гнезвился на озерах Барабы еще в 20-х годах XX века и, возможно, позже; еще в 20 – 30-е годы XX века здесь было значительно больше кулика-сороки /33, 70, 135, 136/. Есть сведения о былом гнездовании стерха на юге Западной Сибири и севере Казахстана /23, 60/. Обыкновенного турпана И.А. Долгушин считал реликтом плейстоцена, гнездящимся в лесостепи и степи Казахстана. К слову сказать, сходным образом И.А. Долгушин объяснял гнездование в лесостепной и степной зонах Казахстана и других северных видов, таких, как белая куропатка и дербник, а в горах этого региона – тундряной куропатки и хрустана. Оттеснением к югу в результате похолоданий, связанных с четвертичными оледенениями, объяснял И.А. Долгушин /23/ и гнездование (в ряде случаев островное) целого ряда бореальных видов птиц в Казахстане.

К третичным реликтам Северного бассейна А.М. Гынгазов и С.П. Милонидов /21/ относят краснозобую и чернозобую гагар, черную казарку, гаг гребенушку и сибирскую, круглоногого плавунчика, камнешарку, морского и белохвостого песочника, а также поморников. Неоднократные похолодания и потепления на территории Среднего региона в позднетретичный и четвертичный периоды приводили к многократной эмиграции и иммиграции многих видов птиц. Крупные похолодания приводили к западнопалеарктическо-восточнопалеарктическим разрывам ареалов, что вызывало формирование за время пространственной изоляции новых подвидов, видов и родов птиц. Таковы пары близких западно- и восточнопалеарктических видов стрижей, мухоловок, соловьев, пеночек, сверчков, овсянок и дроздов /21/.

Глава 4. ХОРОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНОЙ ФАУНЫ И НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

4.1. Фаунистический и хорологический подходы к анализу региональной орнитофауны и населения птиц

Б.К. Штегман /132/ при анализе орнитофауны Северной Евразии выделил 7 фаунистических групп, придав им различный статус. Фаунистическое царство Арктогея он поделил на три области: Неарктическую, Голарктическую и Палеарктическую. Арктические виды птиц он отнес к Голарктической области. Птиц, характерных для Палеарктики, он разделил на 5 типов фауны: сибирский, европейский, средиземноморский, монгольский и тибетский. Кроме того, он выделил китайский тип фауны, но придал ему статус переходного “между Палеарктикой и Индо-Малайской областью”.

Одним из первых шагов на пути к пониманию фаунистической разнообразности конкретных орнитофаун, на наш взгляд, является ареалогический анализ видов. Ряд специалистов уже высказывали в литературе мысль о том, что концепция типов фауны, выдвинутая Б.К. Штегманом, недостаточна для анализа региональных орнитофаун птиц не только по причине того, что она неполно отражает зональные типы фаунистических группировок /35/, но и из-за того, что охватывает не все “типы фауны”. Так, при зоогеографическом анализе фауны птиц Верхне-Чарской котловины (Забайкалье) выясняется, что в ее состав входят, кроме представителей типов фауны Б.К. Штегмана /132/, еще и виды так называемого “берингийского типа фауны” /129/. Из 219 видов гнездовой орнитофауны степного Придонья лишь 98 видов (45%) относятся к одному из типов фауны Б.К. Штегмана, в то время как остальные 121 вид являются или “широко распространенными”, или вовсе не охарактеризованы им /7/. Частично в связи с этим В.П. Белик /7/ выделил еще один палеарктический тип фауны – номадийский, “охватывающий специфичную фауну Сахаро-Гобийской подобласти или Великого пустынно-степного пояса Палеарктики”.

Мысль об иерархической организации хорологических и фаунистических групп птиц не нова. Так, В.В. Брунов /14/ при анализе фаунистических групп птиц тайги Палеарктики пришел к выводу, что палеарктическая северо-среднетаежная орнитофаунистическая группа должна, по-видимо-

му, входить в состав более высокой по рангу “северо-среднетаежной голарктической орнитофаунистической” группы.

Мликовский /176/ при анализе происхождения и истории авифауны Монголии тоже не смог обойтись только типами фауны Б.К. Штегмана /132/. Анализируя фаунистический состав 264 гнездящихся видов Монголии, Мликовский сконструировал простую иерархическую фаунистическую схему, состоящую всего из двух уровней. Названия типов фауны он заимствовал в основном у Вуза [Voous, 1960 (Atlas of European birds. – Amsterdam and London): цит. по 176]. Двадцать один “тип фауны” он объединил в 5 групп типов фауны и один вид отнес к видам “неизвестного происхождения”. Полученная иерархическая классификация выглядела следующим образом (в скобках указано число видов):

1. Космополитные (9);
2. Птицы Старого Света (14);
3. Ориентальные: 3.1 – индийско-африканские (1), 3.2 – индийские (4);
4. Голарктические: 4.1 – голарктические (28), 4.2 – арктические (4), 4.3 – сибирско-канадские (4);
5. Палеарктические: 5.1 – палеарктические (78), 5.2 – сибирские (11), 5.3 – восточносибирские (24), 5.4 – китайско-маньчжурские (7), 5.5 – европейские (2), 5.6 – европейско-туркестанские (14), 5.7 – туркестанско-средиземноморские (7), 5.8 – сарматские (4), 5.9 – туркестанские (9), 5.10 – палеоксерные (7), 5.11 – палео-ксеромонтанные (11), 5.12 – палеомонтанные (11), 5.13 – тибетские (5), 5.14 – монгольско-тибетские (12). Один вид неизвестного происхождения.

Слабым местом этой классификации является ее значительная схематичность, а также недостаточно корректно выстроенная иерархичность. Так, индийско-африканский тип ареала не должен быть частью ориентальной группы типов ареалов, а должен входить в тип ареала птиц Старого Света, так как африканские тропики территориально не относятся к месту расположения ориентальных фаунистических группировок. Под “палеарктическими” видами в качестве типа фауны Мликовский /176/, судя по всему, понимал трансдолготно-палеарктические и транспалеарктические виды. К видам неизвестного происхождения он, вслед за Вузом /176/, отнес фазана *Phasianus colchicus* Linnaeus 1758. Известно, что Б.К. Штегман /132/ отнес фазана к китайскому типу фауны. Е.Н. Курочкин /67/ констатировал нахождение в Монголии представителей четырех типов фауны: монгольского, горного гималайско-тибетского, сибирского и маньчжурского.

В этом же году вышла в свет статья по хорологии неворобьиных птиц Италии /139/. В ней тоже предложена двухуровневая иерархическая классификация гнездовых ареалов птиц. Авторы выделили 12 типов ареалов, часть из которых распадается на подтипы:

- 1 – Космополиты (1.1 – собственно космополиты; 1.2 – субкосмополиты);
- 2 – Палеарктико-палеотропико-австралийские;
- 3 – Палеарктико-палеотропические;

- 4 – Палеарктико-афротропические (4.1 – собственно палеарктико-афротропические; 4.2 – средиземноморско-афротропические; 4.3 – сахаро-синдские);
- 5 – Палеарктико-ориентальные;
- 6 – Голарктические (6.1 – собственно голарктические; 6.2 – арктические; 6.3 – боро-амфиатлантические);
- 7 – Антарктические;
- 8 – Неарктические;
- 9 – Палеарктические (9.1 – голарктико-палеарктические; 9.2 – евроазиатские; 9.3 – евросибирские; 9.4 – евро-центральноазиатские; 9.5 – центральноазиатско-понтические; 9.6 – евротуранские);
- 10 – Европейские (10.1 – европейские в широком смысле; 10.2 – европейские в узком смысле)
- 11 – Средиземноморские (11.1 – средиземноморско-туранские; 11.2 – средиземноморско-понтические; 11.3 – средиземноморско-атлантические; 11.4 – средиземноморско-макаронезийские; 11.5 – голарктико-средиземноморские);
- 12 – Итальянские эндемики.

Предложенная классификация весьма схематична и не строго соответствует фаунистическому делению мира. В этом смысле она асимметрична, так как не учитывает иерархии фаунистического деления. Так, палеарктико-афротропический тип ареала (на наш взгляд, это должен быть подтип ареала) должен быть частью палеарктико-палеотропического типа. Завышен также иерархический статус европейских и средиземноморских “типов ареалов”, а также итальянских эндемиков, которые, на наш взгляд, должны соответствовать, по-видимому, подтипам и входить в состав палеарктического типа в качестве подчиненных таксонов. Под евроазиатскими видами вышеуказанные авторы понимают транспалеарктические, т. е., с нашей точки зрения, трансдолготно-палеарктические виды.

Б.К. Штегман /132/ хотя и говорит об индо-малайском типе фауны, но фактически виды, принадлежащие этому типу фауны, он рассматривает в рамках китайского типа фауны. Даже при условии, что китайский тип фауны является переходным между палеарктическими типами фауны и “индо-малайским типом фауны”, не нужно забывать, что китайский тип фауны находится в Палеарктической области (или подобласти) фаунистического царства Арктогея, а Индо-Малайская область (и вместе с ней – индо-малайский “тип фауны”) принадлежит другому фаунистическому царству – Палеогее.

Понятно, что ареалы видов, принадлежащих к какому-то палеарктическому типу фауны, могут заходить и в другие фаунистические царства. Однако такие виды мы можем считать принадлежащими к какому-то палеарктическому типу фауны лишь в том случае, если доказано (в том числе палеонтологически) происхождение этих видов в Палеарктике. Ясно, что таких доказательств крайне мало. Однако, даже если такие доказательства есть, не всегда ясно, с какого момента считать, где произошел данный вид. При этом все равно в таком анализе одним из основных анализируемых

параметров является конфигурация современного ареала. Так, Б.К. Штегман /132/ в одних случаях разные виды, принадлежащие к одному роду, разносит в разные типы фауны, а в других случаях он говорит о принадлежности видов к тому или иному типу фауны на уровне рода. Так, разные виды пеночек *Phylloscopus* он разносит в разные типы фауны, а весь род уларов *Tetraogallus* относит к одному типу фауны – тибетскому. Однако, по-видимому, происхождение уларов как птиц альпийского высокогорья связано с древними горными системами Западного Китая /47, 65/: “Более молодые хребты Тибетского нагорья были заселены предками современных видов вторично. Исходная форма дивергировала на две ветви: монголо-тибетскую с представителями *Tetraogallus tibetanus* и *T. altaicus* и кавказско-гималайскую с представителями *T. himalayensis*, *T. caspicus* и *T. caucasicus*. Алтайский улар, населяющий более северную часть ареала рода, судя по окраске оперения, имеет более примитивные черты, чем сформировавшийся в Тибетском нагорье от того же предка *T. tibetanus*. Дифференциация группы кавказско-гималайского типа происходила в центральных и западных областях рода предположительно уже в плиоцене. Расселение *T. himalayensis* к востоку по системам Куэнь-Луня и на север до Тянь-Шаня произошло позднее. Таким образом, алтайский и темнобрюхий улары являются представителями давно обособившихся разных ветвей, формировавшихся в разных горных системах, различающихся по рельефу, растительности, климату”. Итак, в зависимости от нижней точки отсчета, весь род *Tetraogallus* можно отнести либо к китайскому типу фауны, либо к тибетскому, либо разнести разные виды этого рода, как минимум, по этим двум типам фауны. В отличие от концепции типов фауны, хронологическая классификация позволяет (отчасти формально) подчеркнуть ареалогические отличия разных видов уларов. Так, кавказский улар относится к западнопалеарктическому хронологическому классу, а остальные виды уларов – к срединнопалеарктическому. При этом из остальных видов каспийский улар относится к западносибирско-турано-иранскому подклассу, а алтайский, гималайский и тибетский улары – к центрально-азиатскому подклассу, принадлежа в нем к разным *родам* ареалов.

Речь идет о точке отсчета, с которой необходимо решить вопрос о месте происхождения вида или рода. Сходная ситуация и в случае с глухарем *Tetrao*. Каменный глухарь, по-видимому, сибирского происхождения, а вот куда отнести обыкновенного глухаря? По месту происхождения рода или вида? В данном случае Штегман пошел по первому пути, т. е. отнес этот вид по месту происхождения рода. А как нам быть, если со времени выхода этой работы Штегмана многие виды разделили на два, а то и на три вида? К какому типу фауны нам относить эти распавшиеся виды: по месту происхождения рода, ex-conspecies (бывшего единого вида) или каждого из новых видов? В общем, концепция типов фауны, если её применять не-обдуманно, таит в себе массу противоречий и вопросов.

Более корректна работа с современными ареалами. В случае распада ex-conspecies на два вида каждый из новых видов разносится в соответствии с новым ареалом. То же можно делать и при значительных изменениях границ ареалов, происходящих в наше время. Так что же показывают современные ареалы птиц? Так, необоснованно, на наш взгляд, отнесены к палеарктическим типам фауны некоторые виды, распространенные не только в Палеарктике, но и в других зоогеографических областях. Таковы, например, колпица *Platalea leucorodia*, малая выпь *Ixobrychus minutus*, большая белая цапля *Egretta alba*, погоньш-крошка *Porzana pusilla*, камышница *Gallinula chloropus*, ходулочник *Himantopus himantopus*, сипуха *Tyto alba*, обыкновенный зимородок *Alcedo atthis*, удод *Upupa epops*, седой дятел *Picus canus* и ряд других видов (см. стр. 13).

Так, на наш взгляд, следует исключить из средиземноморского типа фауны ряд видов, распространенных не только в Палеарктике. Это в первую очередь касается тех видов, большая часть которых, заходя в Палеарктику, распространена в ней преимущественно в Средиземноморье /132/.

В процессе становления многих видов исходные предковые формы, как правило, занимают меньший по площади ареал. Место формирования вида можно определить по расположению максимального количества таких локально распространенных в настоящее время подвидов /116/. Исходя из таких предположений, глухарь *Tetrao urogallus* и белобровик *Turdus iliacus*, например, имеют скорее европейское происхождение, а не сибирское. Именно в Европе имеются локально распространенные, видимо, исходные (или близкие к ним) формы этих видов. Поэтому отнесение их к сибирскому типу фауны /132/ малообосновано. Предположение о происхождении этих видов в Европе уже высказывалось в литературе /44, 98, 116/. Точно так же седой дятел *Picus canus* имеет, скорее всего, не европейско-китайское, а индо-малайское происхождение. В Палеарктике находится меньшее количество подвидов этого вида, чем в Индо-Малайской области, где наблюдается концентрация локально распространенных подвидов. Таким образом, можно сказать, что именно в этом хороне отмечен центр подвидового разнообразия седого дятла.

Более дробно, чем Б.К. Штегман /132/, рассматривал ареалогические группы птиц (Советского Алтая) П.П. Сушкин /127/. Он выделял 20 групп. Из них 4 группы составляли разного рода транспалеаркты и 3 группы — отличающиеся между собой западнопалеарктические виды и подвиды. Далее следовали следующие ареалогические (или фаунистические) группы: афгано-туркестанские, афгано-туркестанско-монгольские, монголо-тибетские, монголо-сибирские, заенисейско-сибирские (в том числе по происхождению), западносибирские (таежные и лесостепные), западноазиатские, восточноазиатские, сибирские, даурские и даурско-амурские.

Основными недостатками этой классификации является отсутствие иерархии и некорректное применение термина “транспалеарктический” к

видам птиц, распространенных не только в Палеарктике, но и подчас гораздо шире. Так, к разным группам транспалеарктов П.П. Сушкин отнес такие виды, как сапсан и камышница (космополиты), большой баклан и скопа (субкосмополиты), болотная сова (неогейско-арктогейский вид), лысуха (палеарктико-палеогейско-нотогейский вид), удод (палеарктико-палеогейский вид) и ряд других видов. Эти виды распространены не только в Палеарктике и не только в Арктогее, но и в других фаунистических царствах и областях. Отнесение этих видов к транспалеарктам проведено с соответствующими оговорками, но это не меняет дела. П.П. Сушкин /127/, относя такие виды к транспалеарктам, имел в виду их распространение лишь в Палеарктике и прекрасно понимал и писал, что они распространены гораздо шире.

Виды, распространенные не только в Палеарктике, но и в других фаунистических областях и царствах, на мой взгляд, некорректно называть транспалеарктами. Транспалеарктами можно называть лишь те виды, которые распространены только в Палеарктике. В нашей классификации понятие транспалеаркт сужено еще сильнее. Такими видами мы называем лишь те, которые распространены на гнездовании не только с запада на восток (их мы называем трансдолготно-палеарктическими), но и весьма широко распространены с юга на север. Таких видов немного. Необоснованно расширенная трактовка термина “транспалеаркт” до настоящего времени тормозит проведение корректного хорологического и фаунистического анализа региональной орнитофауны и населения птиц. Обзор ряда выше упомянутых региональных работ показывает, что почти все авторы при анализе региональных орнитофаун комментируют те или иные ареалогические группы птиц или типы фауны. Вопрос заключается не в том, существуют они или нет. Вопрос мы видим в том, какой статус нужно придать тем или иным хорологическим группам птиц, т. е. найти их место в сложной иерархической хорологической классификации. Это мы и попытались сделать в своей работе.

4.2. Изучение фауны и населения птиц лесостепи Средней Сибири

До сих пор проводят ареалогические анализы главным образом фауны и значительно реже сообществ животных, так как последние требуют данных о количественных соотношениях всех видов, входящих в сообщество, а пока таких данных мало /17/.

Нами проведено изучение фауны и населения птиц лесостепи Средней Сибири. Из 864 видов птиц, составляющих полный список авифауны Северной Евразии, в Назаровской и Канской лесостепи в летний период 1982, 1983 и 1985 гг. найдено 196 видов птиц. Некоторые результаты проведен-

ных исследований опубликованы /25 – 28, 30/. Здесь представлена краткая характеристика пространственной неоднородности плотности населения, видового богатства и видового разнообразия (табл. 4.1). В данной работе приводятся результаты ареалогического анализа летней орнитофауны лесостепи Средней Сибири. Проведенный нами ареалогический анализ региональной орнитофауны – это первый шаг в познании фаунистической гетерогенности населяющих эту территорию птиц.

4.3. Иерархическая хронологическая классификация летней авифауны лесостепи Средней Сибири

Система космополитных ареалов

Подсистема космополитных ареалов

Типы ареалов:

I – Неогейско-арктогейско-нотогейско-палеогейские

- 1.1 – Полинезийско-австралийско-неотропико-палеогейско-арктогейские (*в Арктогее – полизональные или трансголарктические – сапан*)
- 1.2 – Голарктическо-полинезийско-неотропико-палеогейские (*в Арктогее суббореально-субтропическо-голарктические – камышица*)

Подсистема субкосмополитных ареалов

Типы ареалов:

II – Нотогейско-арктогейские

- 2.1 – Австралийско-голарктические (*в Голарктике – суббореально-субтропические – скопа*)

Система некосмополитных ареалов

Подсистема ареалов, заходящих в Арктогею

Типы ареалов:

III – Неогейско-арктогейские

- 3.1 – Неотропико-голарктические (*в Голарктике – полизональные или трансголарктические – болотная сова*)

IV – Палеарктико-палеогейско-нотогейские

- 4.1 – Палеарктико-новозеландско-австралийско-палеогейские (*в Палеарктике суббореально-субтропические – погоньи-крошка; то же, но дизъюнктивные – большая поганка*)
- 4.2 – Палеарктико-австралийско-палеогейские (*в Палеарктике: температурно-субтропические – черный кориун*)
- 4.3 – Палеарктико-индо-малайско-новозеландско-австралийские (*в Палеарктике температурно-субтропические – лысуха*)

V – Палеарктико-палеогейские

- 5.1 – Палеарктико-палеогейские
 - 5.1.1 – Трансдолготно-палеарктическо-палеогейские
 - 5.1.1.1 – Температно-субтропическо-палеарктико-палеогейские (*серая цапля*)

Таблица 4.1

Плотность (особей/км²), видовое богатство и видовое разнообразие (\bar{H}) населения птиц лесостепи Средней Сибири, 1982, 1983 и 1985 гг.

Провинция, участок, местообитание, ландшафт	Первая половина лета				Вторая половина лета			
	Плотность	Число встреченных видов		\bar{H}	Плотность	Число встреченных видов		H
		всего	фоновых			всего	фоновых	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Назаровская лесостепь	380	164 (45)	51 (27)	3,742	701	151 (39)	63 (26)	3,561
Березовский участок, 1982 г.	526	142 (59)	53 (33)	3,642	813	134 (57)	65 (37)	3,604
Березовые леса	797	72	47	3,239	857	67	49	3,324
15 – 25-летние посадки сосны	531	50	31	3,002	820	52	35	2,677
Поля, перелески	178	61	25	2,803	651	67	42	3,000
Буроугольные карьеры с отвалами	162	37	14	2,381	234	37	20	2,465
Пойменные кустарники, луга-выпасы, старицы	992	87	56	3,325	978	80	52	3,266
Пойменные низинные болота	1039	68	43	2,858	524	59	35	3,025
Поселки (Никольск)	3245	67	35	1,718	3638	81	43	1,836
Малые реки (Урюп), особей/ 10 км береговой линии	318	38	21	1,926	202	28	19	2,254
То же, особей/км ²	1915	38	38	1,873	1098	28	28	2,276

Продолжение табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Небольшие водохранилища (Кадатское), особей/10 км береговой линии	351	57	31	2,993	600	50	38	2,993
То же, особей/км ²	267	57	28	3,004	457	50	36	3,017
Назаровский участок, 1983 г.	412	129 (38)	42 (25)	3,040	627	116 (31)	41 (21)	2,611
Сосновые леса	666	42	33	2,710	307	33	20	2,465
20 – 30-летние посадки сосны	672	41	33	2,834	366	29	22	2,449
Березовые леса	628	53	36	2,979	549	36	25	2,415
Поля кормовых культур, перелески	103	28	13	2,018	439	35	21	1,566
Черные пары, перелески	252	58	32	2,739	175	33	19	2,363
Пойменные кустарники, луга-выпасы, старицы	731	70	52	3,426	1146	66	49	3,068
Пойменные заболоченные березовые леса	654	63	49	3,329	366	52	37	3,107
Ивняки на гидроотвалах	513	54	36	2,878	393	46	34	2,972
5 – 15-летние посадки сосны на гидроотвалах	437	39	27	2,748	287	31	23	2,518
Крупные буроугольные карьеры	102	35	13	2,201	90	19	10	1,799
Золошлакоотвалы	136	21	9	1,690	466	36	23	2,220
Зарастающие отвалы	583	44	27	2,330	603	39	25	2,427
Промзоны	727	58	34	2,594	994	34	24	1,917
Застроенные сады	1613	50	32	1,875	1150	37	27	1,554

Продолжение табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пригородные поселки	1618	40	24	1,448	2014	36	25	1,197
1-2-этажная пригородная застройка	3035	30	20	1,705	2561	31	21	1,804
Города диффузного типа (пос. Бор)	2630	27	22	1,669	3592	26	20	1,454
2-3-этажная застройка г. Назарово	4710	17	13	0,995	4111	18	10	0,898
5-9-этажная застройка г. Назарово	2183	21	15	1,265	4639	17	11	1,047
Средние реки (Чулым), особей/10 км береговой линии	473	27	14	1,145	430	16	15	1,972
То же, особей/км ²	343	27	12	1,321	330	16	14	1,918
Малые реки (Ададымка), особей/10 км береговой линии	23	12	5	1,940	7	9	3	1,802
То же, особей/км ²	661	12	12	2,007	147	9	9	1,833
Пруды-охладители, особей/10 км береговой линии	62	17	9	2,106	70	21	13	2,481
То же, особей/км ²	44	17	8	2,107	57	21	11	2,411
Канская лесостепь	398	166 (44)	51 (27)	3,493	591	157 (39)	55 (24)	3,170
Канский участок, 1985 г.	378	142 (44)	39 (27)	2,942	529	137 (39)	37 (24)	2,727
Сосновые леса	230	30	24	2,358	306	27	18	1,936
Березово-сосновые леса	306	39	31	2,933	228	28	17	2,412
Березово-лиственнично-сосновые леса	349	42	32	2,840	336	36	23	2,497

Продолжение табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Редкостойные березовые леса	321	39	26	2,786	522	44	35	2,975
Поля многолетних трав, перелески	523	21	12	1,211	240	30	16	1,980
Поля однолетних трав, перелески	502	36	19	1,928	309	45	22	2,465
Поля яровых, перелески	166	22	13	1,721	416	29	12	1,441
Суходольные луга-выпасы, колки	671	42	19	1,870	1253	36	25	1,482
Суходольные луга-выпасы	299	59	29	2,791	439	47	26	2,457
Пойменные луга-выпасы	603	62	32	2,728	269	38	15	2,317
Пойменные кустарники, луга-покосы, старицы	853	88	58	3,435	1609	78	53	3,092
Пойменные низинные болота	1077	55	36	2,528	586	49	29	2,514
Поселки старой застройки (Мокруша)	2698	54	34	1,583	4219	44	27	1,705
Поселки новой застройки (Мокруша)	2956	31	14	1,568	4281	31	20	1,765
Малые реки (Курыш), особей/10 км береговой линии	214	42	28	3,037	523	20	15	0,494
То же, особей/км ²	470	42	32	3,160	7052	20	19	0,547
Пруды, особей/10 км береговой линии	353	41	28	2,807	763	51	39	3,045
То же, особей/км ²	531	41	31	2,837	1173	51	43	3,048

Окончание табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
В целом по лесостепи Средней Сибири	446	183 (44)	58 (27)	3,864	664	170 (39)	71 (25)	3,712
В том числе, по ландшафтам:								
Лесостепной	417	76 (50)	29 (24)	2,597	695	68 (42)	34 (25)	2,210
Сосново-боровой	362	76 (41)	36 (31)	3,186	332	79 (34)	30 (22)	2,759
Березово-лесной	537	88 (55)	40 (36)	3,348	666	79 (49)	51 (36)	3,383
Пойменный	946	148 (70)	65 (47)	3,695	897	127 (60)	63 (39)	3,631
Полевой	273	80 (38)	18 (19)	2,218	402	89 (34)	24 (22)	2,556
Карьерно-отвалный	202	67 (34)	21 (16)	2,879	288	70 (33)	27 (20)	2,859
Рекультивационный	474	57 (46)	34 (32)	2,917	335	54 (38)	36 (28)	2,958
Промышленный	727	58	34	2,594	994	34	24	1,917
Поселковый	2470	103 (45)	34 (26)	1,911	2821	102 (43)	40 (27)	1,970
Городской	3061	35 (22)	12 (17)	1,208	4345	36 (20)	13 (14)	1,069
Водоемы, особей/км²	286	69(38)	32(22)	3,173	516	66(41)	38(30)	3,196
То же, особей/10 км береговой линии	340	69(38)	31(23)	3,116	596	66(41)	38(30)	3,121
Реки, особей/км²	727	58(30)	37(23)	2,275	1905	41(18)	29(17)	1,415
То же, особей/10 км береговой линии	312	58(30)	32(17)	2,420	366	41(18)	22(13)	2,032
Водоемы и реки, особей/км²	437	79 (33)	40 (23)	2,839	988	71 (28)	40 (23)	2,396
То же, особей/10 км береговой линии	329	79 (33)	36 (19)	3,012	509	71 (28)	39 (20)	3,111

- 5.2 – Эфиопско-индо-малайско-палеарктические
- 5.2.1 – Североэфиопско-индо-малайско-палеарктические
- 5.2.1.1 – Североэфиопско-индо-малайско-температно-субтропическо-срединно-западнопалеарктические (*сизый голубь*)
- 5.2.3 – Индо-малайско-эфиопско-палеарктические
- 5.2.3.1 – Индийско-эфиопско-температно-субтропическо-палеарктические (*обыкновенная пустельга*)
- 5.3 – Мадагаскарско-эфиопско-палеарктические
- 5.3.1 – Мадагаскарско-эфиопско-температно-субтропическо-палеарктические
- 5.3.1.1 – Мадагаскарско-эфиопско-температно-субтропическо-трансдолготно-палеарктические (*черноголовый чекан*)
- 5.3.2 – Мадагаскарско-эфиопско-температно-субтропическо-срединно-западнопалеарктические (*перепел*)
- 5.4 – Эфиопско-палеарктические
- 5.4.1 – Эфиопско-температно-трансдолготно-палеарктические (*большая выть*)
- 5.5 – Палеарктико-ориентальные
- 5.5.1 – Палеарктико-индо-малайские
- 5.5.1.1 – Восточнопалеарктико-индо-малайские
- 5.5.1.1.1 – Восточнопалеарктико-индо-малайские
- 5.5.1.1.1.1 – Температно-субтропическо-восточнопалеарктико-индо-малайские дизъюнктивные (*хохлатый осоед*)
- 5.5.2 – Индо-малайско-палеарктические
- 5.5.2.1 – Индо-малайско-трансдолготно-палеарктические
- 5.5.2.1.1 – Индо-малайско-температно-субтропическо-палеарктические (*малый зуек, полевой воробей*)
- 5.5.2.1.2 – Индо-малайско-суббореально-палеарктические (*седой дятел*)
- 5.5.2.1.3 – Индо-малайско-суббореально-субтропическо-палеарктические (*обыкновенный зимородок*)
- 5.5.2.2 – Индо-малайско-срединно-западнопалеарктические
- 5.5.2.2.1 – Индийско-суббореально-субтропическо-срединно-западнопалеарктические (*обыкновенная иволга*)
- 5.5.2.3 – Индо-малайско-восточнопалеарктические
- 5.5.2.3.1 – Северо-индо-малайско-температно-субтропическо-восточнопалеарктические (*большая горлица*)
- 5.5.2.3.2 – Индо-малайско-температно-восточнопалеарктические (*колючехвост*)

VI – Арктогейские

- 6.1 – Голарктические
- 6.1.1 – циркум-полюсональные (трансголарктические) (*ворон*)
- 6.1.1.1 – аркто-амфи-неарктические, полюсонально-палеарктические (или арктоамфи-неарктическо-трансголарктические) (*обыкновенная каменка*)
- 6.1.2 – циркум-гемиарктические (*чернозобик, лапландский подорожник*)
- 6.1.3 – циркум-гипоарктические (*зимняк, круглоносый плавунчик*)
- 6.1.3.1 – циркум-бореально-гипоарктические (*дербник*)
- 6.1.4 – циркум-бореальные (*обыкновенный гоголь, сизая чайка, трехпалый дятел, свиристель*)
- 6.1.4.1 – циркум-гипоарктическо-бореальные (*обыкновенная чечетка*)
- 6.1.5 – циркум-борео-монтанные (*клет-еловик*)

- 6.1.6 – циркум-гипоарктическо-температные (*шилохвость, бекас*)
- 6.1.6.1 – субциркум-гипоарктическо-температные (*гипоарктическо-неарктические, температурно-палеарктические (серый сорокопут)*)
- 6.1.7 – циркум-температные (*широконоска*)
- 6.1.7.1 – субциркум-температные (восточнонеарктическо-палеарктические) (*речная крачка*)
- 6.1.8 – циркум-температно-субтропические (*кряква, полевой лунь, тетереватник, беркут, ушастая сова, береговая ласточка, деревенская ласточка*)
- 6.1.9 – циркум-суббореальные
- 6.1.9.1 – субциркум-суббореальные (неарктическо-западнопалеарктические) (*черная крачка*)
- 6.1.9.2 – субциркум-суббореальные (западноеарктическо-палеарктические) (*серая утка*)
- 6.2 – Палеарктические
- 6.2.1 – Палеарктические трансдолготные
- 6.2.1.1 – Палеарктические трансдолготные
- 6.2.1.1.1 – транспалеарктические или полizonальные (*белая трясогузка, варакушка*)
- 6.2.1.1.2 – гемиарктические (*кулик-воробей*)
- 6.2.1.1.3 – гипоарктические (*щеголь, белохвостый песочник, овсянка-крошка*)
- 6.2.1.1.3.1 – бореально-гипоарктические (*гуменник, турухтан, фифи, гаршнеп*)
- 6.2.1.1.4 – гипоарктическо-температные (*чирок-свистунок*)
- 6.2.1.1.5 – бореальные (*луток, тетерев, рябчик, большой улит, мородунка, длиннохвостая неясыть, буроголовая гаичка, вьюрок, обыкновенный снегирь*)
- 6.2.1.1.5.1 – гипоарктическо-бореальные (*связь*)
- 6.2.1.1.6 – борео-монтанные (*кедровка, желтоголовый королек*)
- 6.2.1.1.7 – температурные (*серый гусь, чирок-трескунок, хохлатая чернеть, большой подорлик, серый журавль, черныш, перевозчик, большой кронинеп, большой веретенник, озерная чайка, желна, чиж, дубровник*)
- 6.2.1.1.8 – температурно-субтропические (*перепелятник, обыкновенный канюк, чеглок, обыкновенная кукушка, вертишейка, пестрый дятел, белоспинный дятел, малый дятел, воронок, полевой жаворонок, зеленая пеночка, оползник, московка, обыкновенный поползень, большая синица, обыкновенная пищуха, домовый воробей (с учетом интродукции субкосмополитный), обыкновенная чечевица, сорока*)
- 6.2.1.1.8.1 – частично монтанные (*обыкновенный дубонос*)
- 6.2.1.1.8.2 – преимущественно монтанные (*горная трясогузка*)
- 6.2.1.1.9 – суббореальные (*чибис, белокрылая крачка, грач, белая лазоревка*)
- 6.2.1.1.9.1 – субтропическо-суббореальные (*травник, водяной пастушок*)
- 6.2.1.1.9.1.1 – субтропическо-суббореальные амфи-палеарктические (*черноголовая гаичка*)
- 6.2.2 – Западнопалеарктические
- 6.2.2.1 – Западнопалеарктические
- 6.2.2.1.1 – температурные (*дупель, камышевка-барсучок, садовая славка, мухоловка-пеструшка, луговой чекан, обыкновенный скворец*)
- 6.2.2.1.2 – температурно-субтропические (*желтая трясогузка, обыкновенный жулан, серая славка*)
- 6.2.2.1.3 – суббореальные (*обыкновенный сверчок, зеленая пересмешка, ястребинная славка*)

- 6.2.2.1.3.1 – субтропическо-суббореальные (*луговой лунь, обыкновенная горлица, садовая овсянка, черноголовый щегол*)
- 6.2.2.2 – Срединно-западнопалеарктические
- 6.2.2.2.1 – бореальные (*глухарь, белобровик*)
- 6.2.2.2.2 – температурные (*красноголовая чернеть, погоныш, коростель, лесной конек, весничка, теньковка, рябинник, певчий дрозд, обыкновенная овсянка*)
- 6.2.2.2.3 – температурно-субтропические (*обыкновенный козодой, черный стриже, обыкновенная горихвостка, деряба, серая мухоловка, зяблик, галка, серая ворона*)
- 6.2.2.2.4 – суббореальные (*малая чайка*)
- 6.2.2.2.4.1 – субтропическо-суббореальные (*болотный лунь, клинтух, коноплянка*)
- 6.2.3 – Срединнопалеарктические
- 6.2.3.1 – Срединнопалеарктические
- 6.2.3.1.1 – полизональные (*желтоголовая трясогузка*)
- 6.2.3.1.2 – бореальные (*чернозобый дрозд*)
- 6.2.3.1.3 – температурные (*кобчик, садовая камышевка*)
- 6.2.3.1.4 – суббореальные (*степной лунь, поручейник, хохотунья, северная бормотушка*)
- 6.2.3.1.5 – суббореально-субтропические (*огарь, могильник, маскированная трясогузка, каменка-плюсунья*)
- 6.2.3.2 – Западно-срединнопалеарктические
- 6.2.3.2.1 – температурные (*славка-завирушка*)
- 6.2.3.3 – Восточно-срединнопалеарктические
- 6.2.3.3.1 – температурные (*чумакая ворона – гибриды серой и черной ворон*)
- 6.2.3.4 – Центральноеазиатские
- 6.2.3.4.1 – суббореальные (*бородатая куропатка, азиатский бекасовидный веретенник*)
- 6.2.4 – Восточнопалеарктические
- 6.2.4.1 – Срединно-восточнопалеарктические
- 6.2.4.1.1 – бореальные (*краснозобый дрозд, таловка*)
- 6.2.4.1.1.1 – субтропическо-борео-монтанные широтно-дизъюнктивные (*синехвостка*)
- 6.2.4.1.2 – температурные (*лесной дупель*)
- 6.2.4.2 – Восточнопалеарктические
- 6.2.4.2.1 – зоарктические (*краснозобик*)
- 6.2.4.2.2 – гемиарктические (*азиатская бурокрылая ржанка*)
- 6.2.4.2.3 – гипоарктические
- 6.2.4.2.3.1 – альпийско-бореально-гипоарктические (*азиатский бекас*)
- 6.2.4.2.4 – бореальные (*длиннопалый песочник, северная зарничка, корольковая пеночка, красношейная мухоловка, белшапочная овсянка, сибирский дрозд*)
- 6.2.4.2.5 – борео-монтанные (*бурая пеночка*)
- 6.2.4.2.6 – температурные (*глухая кукушка, восточная ворона, таежный сверчок, певчий сверчок, пятнистый сверчок*)
- 6.2.4.2.7 – температурно-субтропические (*малый перепелятник, белопоясный стриже, степной конек, пятнистый конек, сибирский жулан, седоголовая овсянка*)
- 6.2.4.2.7.1 – температурно-субтропические широтно-дизъюнктивные (*соловей-красношейка*)
- 6.2.4.2.8 – суббореальные (*толстоклювая камышевка, толстоклювая пеночка, урагуе*).

Таким образом, из выделенных для всей Северной Евразии систем ареалов в лесостепи Средней Сибири отмечены представители обеих систем. Система космополитных ареалов включает в себя подсистему космополитных видов с одним типом ареалов – неогейско-арктогейско-нотогейско-палеогейским (2 вида – сапсан и камышница или 1%) и подсистему субкосмополитных видов тоже с одним типом ареалов – нотогейско-арктогейским (1 вид – скопа или 0,5%). Система некосмополитных птиц представлена лишь одной подсистемой – видов, заходящих на гнездование в фаунистическое царство Арктогея. Видов, не заходящих на гнездование в Арктогею, в лесостепи Средней Сибири нет. Из видов, заходящих на гнездование в Арктогею, отмечены представители 4 типов ареалов: неогейско-арктогейские (1 вид – болотная сова или 0,5%), палеарктико-палеогейско-нотогейские (4 вида, 2%), палеарктико-палеогейские (14 видов, 7%) и арктогейские (174 вида или 89%).

Таким образом, из 13 типов ареалов, характерных для птиц Северной Евразии, в лесостепи Средней Сибири летом найдены виды, относящиеся к 6 типам ареалов (не считая системы и подсистемы ареалов).

Арктогейский тип ареала делится на 2 подтипа: голарктические (27 видов, 14%) и палеарктические (147 видов, 76%) виды. Подтип палеарктических видов делится на 4 класса: палеарктические трансдолготные (64 вида, 33%), западнопалеарктические (39 видов, 20%), срединнопалеарктические (15 видов, 8%) и восточнопалеарктические (29 видов, 15%) виды.

Класс палеарктических трансдолготных видов состоит из одного подкласса с таким же названием. Класс западнопалеарктических видов делится на 2 подкласса: западнопалеарктические и срединно-западнопалеарктические (соответственно 16 и 23 вида). Класс срединнопалеарктических видов включает 4 подкласса: срединнопалеарктические (12 видов), западно-срединнопалеарктические (1 вид) и центральноазиатские (2 вида). Класс восточнопалеарктических видов состоит из 2 подклассов: срединно-восточнопалеарктические и восточнопалеарктические (соответственно 4 и 25 видов).

Среди арктогейских видов 5 – *полизональных*. Из них 2 вида имеют круговое голарктическое распространение (обыкновенная каменка и ворон), 2 вида трансдолготные палеарктические (белая трясогузка и варакушка) и 1 срединнопалеарктический (желтоголовая трясогузка). Из них обыкновенная каменка имеет частичное полизональное распространение. В Палеарктике она распространена полизонально, а в Северной Америке имеет во время гнездования аркто-амфи-неарктическое распространение.

В лесостепи Средней Сибири отмечен один восточнопалеарктический *зоарктический* вид – краснозобик. *Гемиярктических* видов насчитывается 4. Два из них голарктические (чернозобик и лапландский подорожник), один трансдолготно-палеарктический (кулик-воробей) и один восточнопалеарктический (азиатская бурокрылая ржанка).

Гипоарктических видов птиц отмечено 11. Из них голарктических видов 3: зимняк, круглоносый плавунчик и дербник. Гнездовой ареал последнего вида к югу заходит до бореальных типов ландшафтов, а местами даже до суббореальных. Трансдолготно-палеарктических *гипоарктических* видов насчитывается 7: щеголь, белохвостный песочник, овсянка-крошка, гуменник, турухтан, фифи и гаршнеп. Из них последние 4 вида заходят на гнездовании до бореальных и местами суббореальных типов ландшафтов. Один из *гипоарктических* видов восточнопалеарктический (азиатский бекас). Кроме гипоарктики он распространен еще в бореальных и альпийских типах ландшафтов.

Бореальных видов в лесостепи Средней Сибири летом отмечено 26 видов. Из них 5 видов имеют круговое голарктическое распространение. С запада на восток через всю Палеарктику распространены 10 видов. Два вида западнопалеарктических, один срединнопалеарктический и 8 видов восточнопалеарктических. Часть из этих видов заходит и в гипоарктику (обыкновенная чечетка и свиязь). Это гипоарктическо-бореальные виды, но в широком смысле это *бореальные* виды.

Близки к ним виды, распространенные частью в бореальных типах ландшафтов, частью в бореальных поясах гор (*борео-монтанные* виды). Всего таких видов 4. Из них один вид голарктический (клест-еловик), два трансдолготно-палеарктические (кедровка и желтоголовый королек) и один восточнопалеарктический (бурая пеночка).

Арктогейских *температных* видов в лесостепи Средней Сибири насчитывается 39. Из них 2 голарктических (широконоска и речная крачка), остальные 37 палеарктические: 13 видов трансдолготно-палеарктические, 15 – западнопалеарктические, три вида и гибриды серой и восточной ворон срединнопалеарктические и 6 видов восточнопалеарктические.

Несколько видов, имея температурное распространение, заходят, кроме того, и в гипоарктику. Такие виды названы *гипоарктическо-температными*. Их четыре. Из них 3 вида голарктических (шилохвость, бекас, серый сорокопут) и один (чирок-свистунок) трансдолготно-палеарктический.

Ряд видов, кроме температурной полосы, распространен еще и в субтропических типах ландшафтов. Это так называемые *температно-субтропические* виды. Их насчитывается 46. Из них 7 голарктических и 39 палеарктических. Из палеарктических *температно-субтропических* видов 21 трансдолготный, 11 западнопалеарктических и 7 восточнопалеарктических. В число *температно-субтропических* видов входят один частично монтанный вид (обыкновенный дубонос) и один преимущественно монтанный (горная трясогузка).

Суббореальных видов в лесостепи Средней Сибири в летний период нами отмечено 29. Из них 2 вида голарктических и 27 палеарктических. Из них трансдолготно-палеарктических 7, западнопалеарктических 11, срединнопалеарктических 6 и восточнопалеарктических 3. Часть *суббореаль-*

ных видов местами проникает и в субтропические типы ландшафтов. На самом низком уровне иерархической классификации они названы субтропическо-суббореальными видами, хотя на более высоком уровне они относятся к *суббореальным* видам. Таких видов 10 из 29. Из них 3 трансдолготных и 7 западнопалеарктических.

Некоторые виды распространены примерно одинаково в суббореальных и субтропических ландшафтах. Это *суббореально-субтропические* виды. В лесостепи Средней Сибири летом их насчитывается 4 вида. Все они срединнопалеарктические (огарь, могильник, маскированная трясогузка и каменка-плясунья).

В целом, если совместить макроареологическую и зонально-ландшафтную приуроченность гнездовых ареалов всех 196 видов птиц, отмеченных в летний период в лесостепи Средней Сибири (табл. 4.2), то вырисовывается следующая картина. Больше всего в лесостепи Средней Сибири в летний период трансдолготно-палеарктических *температно-субтропических* видов (21). Заметно меньше *температных* видов, из которых преобладают западно- и трансдолготно-палеарктические (15 и 13). Заметную долю составляют также западнопалеарктические виды: *температно-субтропические* и *суббореальные* (по 11), а также трансдолготно-палеарктические *бореальные* виды (10). Если рассматривать макроареологическую характеристику, то в лесостепи Средней Сибири в летний период больше всего трансдолготно-палеарктических видов (64). Затем идут западно- и восточнопалеарктические, а также голарктические виды (соответственно 39, 29 и 27 видов). Из остальных видов примерно равную долю составляют срединно-палеарктические (15) и палеарктико-палеогейские (14). Наконец, оставшиеся виды принадлежат палеарктико-палеогейско-нотогейскому типу (4), космополитам и субкосмополитам (3) и неогейско-арктогейскому типу (1).

Что касается зонально-ландшафтных параметров гнездовых ареалов, то больше всего *температно-субтропических* видов (57). Из них гнездовой ареал 9 видов выходит за пределы Палеарктики, так как они гнездятся еще и в Палеогее. Два вида, кроме того, гнездятся еще и в Нотогее (черный коршун и лысуха). Несколько меньше *температных* видов (41). Из них два вида гнездятся еще и в Палеогее (большая выпь и колючехвост). Еще меньше *суббореальных* видов (30), причем один из них заходит на гнездование еще и в Палеогее (седой дятел). Чуть меньше *бореальных* видов (27), причем все они арктогейские. Из остальных видов преобладают *типоарктические* (11). Чуть меньше *суббореально-субтропических* видов (9), причем гнездовые ареалы более половины из них (5) выходят за пределы Палеарктики. Это субкосмополитный вид камышница, два палеарктико-палеогейско-нотогейских (большая поганка и погоньш-крошка) и два палеарктико-палеогейских (обыкновенный зимородок и обыкновенная иволга) вида. *Полизональных* видов 8, причем 2 из них космополитные или суб-

Таблица 4.2

Зонально-ландшафтная приуроченность гнездовых ареалов птиц лесостепи Средней Сибири, 1982, 1983 и 1985 гг. (число видов)

Зонально-ландшафтная приуроченность гнездового ареала	Ареал (макроареологическая характеристика)									Всего
	Космополитный и субкосмополитный*	Неогеико-арктогейский*	Палеарктико-палеогеико-нотогейский**	Палеарктико-палеогеический**	Арктогейский					
					Голарктический	Палеарктический				
						транслонготно-	западно-	срединно-	восточно-	
Полизональный	2	1	-	-	2	2	-	1	-	8
Эоарктический	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Гемиярктический	-	-	-	-	2	1	-	-	1	4
Гипоарктический	-	-	-	-	3	7	-	-	1	11
Гипоарктическо-температный	-	-	-	-	3	1	-	-	-	4
Бореальный	-	-	-	-	5	10	2	1	9	27
Температный	-	-	-	2	2	13	15	3	6	41
Температно-субтропический	-	-	2	9	7	21	11	-	7	57
Суббореальный	-	-	-	1	2	7	11	6	3	30
Суббореально-субтропический	1	-	2	2	-	-	-	4	-	9
Борео-монтанный	-	-	-	-	1	2	-	-	1	4
Всего	3	1	4	14	27	64	39	15	29	196

Примечание: * в пределах Голарктики, ** в пределах Палеарктики.

космополитные (сапсан и скопа) и один (болотная сова) – неогеико-арктогейский. По 4 вида *гемиярктических*, *гипоарктическо-температных* и *борео-монтанных* и 1 вид *эоарктический*.

4.4. Хорология фауны и населения птиц лесостепи Средней Сибири

Особенности распределения представителей основных макроареологических и зонально-ландшафтных групп птиц по ландшафтам лесостепи Средней Сибири следующие.

В **лесостепном ландшафте** по фауне в обе половины лета на первом месте находятся трансдолготно-палеарктические виды (полевой жаворонок) (табл. 4.3, 4.4). Далее в первой половине лета доминируют восточно-, срединно- и западнопалеарктические (соответственно восточная ворона, желтоголовая трясогузка и обыкновенный скворец), а также голарктические (обыкновенная каменка) виды, а во второй половине лета – голарктические, западно-, срединно- и восточнопалеарктические, а также палеарктико-палеогейские (малый зуек). Около половины населения в обе половины лета – западнопалеарктические (обыкновенный скворец, галка, клинтух). Далее в первой половине доминируют особи трансдолготных и восточных палеарктов. Во второй половине лета увеличивается участие особей восточно- и срединно-палеарктических видов, но снижается доля птиц трансдолготно-палеарктических видов.

Что касается зонально-ландшафтных групп, то в обе половины лета в лесостепном ландшафте наиболее значимы *температно-субтропические* (обыкновенный скворец, полевой жаворонок), *температные* (восточная ворона) и *суббореальные* (клинтух) виды (табл. 4.5, 4.6). В первой половине лета чуть менее половины населения птиц приходится на особей *температных* видов, а во второй половине лета их доля увеличивается до 66%. Участие особей *температно-субтропических* видов во второй половине лета, по сравнению с первой, снижается втрое (галка). Во второй половине лета, по сравнению с первой, доля особей *бореальных* (длиннопалый песочник) и *гемиарктических* (азиатская бурокрылая ржанка) видов снижается, соответственно, в 7 и 6 раз. Однако участие птиц *гипоарктическо-температных* (шилохвость) и *эоарктических* (краснозобик) видов увеличивается, соответственно, в 7 и 2,5 раза.

В **сосново-боровом ландшафте**, как и в лесостепном, на первом месте в обе половины лета находятся трансдолготно-палеарктические виды, а доля этой группы в населении значительно выше (буроголовая гаичка, московка, большая синица). Второе и третье места по обоим показателям в обе половины лета принадлежат, соответственно, западным (лесной конек) и восточным (восточная ворона) палеарктам. Во второй половине лета доля голарктических (клевст-еловик) и срединнопалеарктических (славка-завирушка) видов увеличивается, тогда как доля особей этих видов уменьшается и составляет менее 1%.

Таблица 4.3

Макроареологическая характеристика населения птиц лесостепи Средней Сибири в первой половине лета 1982, 1983 и 1985 гг., % от числа видов (в скобках % от числа особей)

Провинция, ландшафт, ключевой участок, урочище	Гнездовой ареал								
	Космополитный и субкосмополитный	Неогейско-арктогейский	Палеарктико-палеогейско- нотогейский	Палеарктико-палеогейский	Арктогейский				
					Голарктический	Палеарктический			
						трансдолготно-	западно-	срединно-	восточно-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Назаровская лесостепь	1(0,000)	0,6(0,001)	2(0,01)	7(15)	13(4)	35(39)	22(24)	7(8)	13(10)
Березовский участок, 1982 г.	0	0	2(0,007)	8(13)	15(3)	36(42)	21(25)	8(8)	11(9)
Березовые леса	0	0	1(0,02)	6(4)	10(0,4)	39(28)	22(57)	10(3)	12(7)
15–25-летние посадки сосны	0	0	2(0,001)	8(2)	2(0,02)	40(56)	28(30)	6(3)	14(9)
Поля, перелески	0	0	2(0,001)	11(19)	11(2)	30(48)	25(17)	10(6)	11(8)
Буроугольные карьеры	0	0	3(0,02)	16(24)	16(13)	22(20)	24(22)	11(17)	8(4)

Продолжение табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пойменные ку-старники, луга-выпасы, старицы	0	0	1(0,002)	5(3)	8(0,4)	39(41)	24(30)	11(9)	11(17)
Пойменные низинные болота	0	0	1(0,002)	9(20)	10(2)	29(30)	26(9)	10(26)	13(14)
Поселок (Никольск)	0	0	1(0,001)	12(27)	10(5)	40(56)	16(9)	10(1)	9(0,9)
Малые реки (Урюп), особей/10 км береговой линии	0	0	3(0,06)	8(8)	16(44)	47(13)	11(29)	13(4)	3(1)
особей/км ²	0	0	3(0,1)	8(7)	16(45)	47(12)	11(30)	13(4)	3(1)
Небольшие водохранилища (Кадатское), особей/10 км береговой линии	0	0	5(0,5)	11(8)	23(39)	33(32)	16(5)	9(14)	4(3)
особей/км ²	0	0	5(0,6)	11(8)	23(39)	33(32)	16(4)	9(14)	4(3)
Назаровский участок, 1983 г.	2(0,002)	0,8(0,004)	0,8(0,007)	8(34)	9(5)	34(38)	22(13)	9(6)	15(5)
Сосновые леса	0	0	0	7(15)	2(0,03)	40(43)	29(33)	5(0,2)	17(8)
20–30-летние посадки сосны	0	0	0	7(6)	0	34(25)	34(56)	10(4)	15(9)
Березовые леса	0	0	0	6(20)	2(0,03)	32(19)	32(44)	6(4)	23(13)

Продолжение табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поля кормовых культур, перелески	0	0	4(0,009)	18(39)	7(1)	21(47)	29(9)	14(1)	7(3)
Черные пары, перелески	0	0	2(0,008)	12(34)	12(8)	31(32)	19(15)	12(5)	12(6)
Пойменные кустарники, луга-выпасы, старицы	0	0	1(0,03)	9(16)	10(2)	29(35)	26(16)	10(15)	16(16)
Пойменные заболоченные березовые леса	0	2(0,6)	0	13(7)	8(2)	29(25)	21(22)	11(16)	17(27)
Ивняки на гидроотвалах	0	0	0	9(12)	7(0,09)	33(41)	24(24)	11(12)	15(11)
5–15-летние посадки сосны на гидроотвалах	0	0	0	13(27)	8(2)	28(27)	21(21)	15(16)	15(6)
Крупные бурогольные карьеры	0	0	3(0,005)	14(42)	14(12)	34(16)	23(6)	9(22)	3(2)
Золошлакоотвалы	0	0	0	19(17)	19(53)	33(3)	19(1)	5(23)	5(3)
Зарастающие отвалы	0	0	2(0,009)	9(41)	11(2)	30(31)	23(11)	14(13)	11(2)
Промзоны	2(0,03)	0	2(0,003)	10(36)	10(7)	28(31)	26(13)	10(9)	12(4)

Продолжение табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Застроенные сады	0	0	0	10(49)	8(0,4)	28(19)	32(27)	12(3)	10(2)
Пригородные поселки	5(0,001)	0	2(0,000)	10(32)	8(2)	22(56)	28(10)	12(0,4)	12(0,4)
1–2-этажная пригородная застройка	0	0	0	17(47)	7(0,7)	30(39)	30(10)	10(3)	7(0,2)
Города диффузного типа (пос. Бор)	0	0	0	7(58)	11(0,5)	26(28)	30(6)	15(4)	11(2)
2–3-этажная застройка г. Назарово	0	0	0	18(73)	12(0,05)	24(24)	29(2)	6(0,8)	12(0,2)
5–9-этажная застройка г. Назарово	0	0	0	10(66)	10(0,002)	33(28)	29(4)	14(3)	5(0,05)
Средние реки (Чулым), особей/10 км береговой линии	0	0	0	15(7)	15(81)	41(7)	15(2)	11(4)	4(0,2)
особей/км ²	0	0	0	15(9)	15(74)	41(10)	15(2)	11(5)	4(0,1)
Малые реки (Ададымка), особей/10 км береговой линии	0	0	0	25(55)	8(2)	33(11)	17(21)	8(9)	8(2)
особей/км ²	0	0	0	25(52)	8(3)	33(13)	17(20)	8(10)	8(2)

Продолжение табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пруды-охладители, особей/10 км береговой линии	0	0	0	12(2)	24(46)	29(14)	6(6)	24(32)	6(0,8)
особей/км ²	0	0	0	12(2)	24(44)	29(14)	6(7)	24(33)	6(0,9)
Канская лесостепь	1(0,007)	0,6(0,000)	1(0,06)	7(11)	12(15)	34(34)	21(23)	9(5)	14(11)
Канский участок, 1985 г.	0,7(0,007)	0,7(0,000)	1(0,02)	7(12)	14(22)	33(38)	19(16)	9(4)	15(7)
Сосновые леса	3(0,2)	0	0	7(1)	7(2)	30(44)	30(43)	3(0,9)	20(9)
Березово-сосновые леса	0	0	0	5(0,5)	3(0,3)	38(43)	28(43)	8(3)	18(10)
Березово-лиственнично-сосновые леса	0	0	2(0,3)	7(2)	7(4)	36(43)	29(40)	5(2)	14(8)
Редкостойные березовые леса	0	0	3(0,2)	5(6)	5(0,2)	31(24)	33(50)	3(0,06)	21(19)
Поля многолетних трав, перелески	0	0	5(0,000)	24(6)	10(55)	29(34)	14(0,5)	5(2)	14(3)
Поля однолетних трав, перелески	0	0	3(0,001)	11(11)	11(49)	25(22)	22(12)	14(3)	14(3)
Поля яровых, перелески	0	0	5(0,06)	14(17)	14(3)	14(62)	27(9)	9(2)	18(7)

Продолжение табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Суходольные луга-выпасы, колки	2(0,07)	0	2(0,001)	12(9)	7(0,04)	26(23)	19(59)	12(2)	19(6)
Открытые суходольные луга-выпасы	2(0,002)	0	2(0,07)	8(5)	17(10)	32(25)	15(32)	12(8)	12(20)
Пойменные открытые луга-выпасы	0	0	2(0,008)	6(1)	21(12)	31(26)	19(33)	8(15)	13(13)
Пойменные кустарники, луга-покосы, старицы	1(0,001)	0	2(0,03)	7(0,7)	15(5)	32(38)	22(15)	7(12)	15(29)
Пойменные низинные болота	0	2(0,001)	2(0,002)	9(7)	16(10)	33(31)	18(5)	5(34)	15(13)
Поселки старой застройки (Мокруша)	2(0,001)	0	2(0,007)	11(17)	15(6)	28(54)	20(20)	9(0,9)	13(1)
Поселки новой застройки (Мокруша)	0	0	3(0,003)	13(42)	16(3)	26(38)	26(15)	6(0,7)	10(1)
Малые реки (Курыш), особей/10 км береговой линии	0	0	0	2(0,2)	24(27)	36(53)	19(6)	10(10)	10(3)
особей/км ²	0	0	0	2(0,4)	24(26)	36(47)	19(6)	10(17)	10(3)

Продолжение табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пруды, особей/ 10 км береговой линии	0	0	2(0,3)	7(2)	27(23)	32(15)	17(44)	7(11)	7(4)
особей/км ²	0	0	2(0,4)	7(2)	27(24)	32(16)	17(43)	7(11)	7(4)
В среднем по лесостепи Сред- ней Сибири	1(0,003)	0,5(0,001)	2(0,04)	6(13)	14(9)	33(36)	21(25)	8(8)	14(10)
В том числе, по ландшафтам:									
Лесостепной	1(0,04)	0	1(0,04)	9(7)	13(5)	32(24)	13(46)	14(5)	16(13)
Сосново-боро- вой	1(0,03)	0	1(0,05)	7(4)	5(1)	36(45)	28(39)	7(2)	16(9)
Березово-лес- ной	0	0	1(0,08)	6(6)	9(0,3)	34(26)	25(54)	8(2)	17(11)
Пойменный	0,7(0,000)	0,7(0,004)	1(0,007)	7(8)	14(3)	33(36)	21(20)	8(16)	15(17)
Полевой	0	0	1(0,02)	9(14)	12(32)	31(38)	22(9)	11(3)	12(5)
Карьерно-от- валный	0	0	1(0,01)	10(33)	15(13)	31(22)	21(12)	10(17)	10(3)
Рекультиваци- онный	0	0	0	9(20)	9(1)	33(34)	23(23)	12(14)	14(8)
Промышлен- ный	2(0,03)	0	2(0,003)	10(36)	10(7)	28(31)	26(13)	10(9)	12(4)
Поселковый	2(0,000)	0	1(0,002)	10(35)	14(3)	32(45)	21(14)	9(1)	12(1)
Городской	0	0	0	9(69)	9(0,07)	29(26)	31(3)	11(2)	11(0,4)

Окончание табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Водоемы и водотоки, особей/10 км береговой линии	0	0	4(0,2)	8(6)	19(46)	38(20)	15(16)	9(9)	8(2)
То же, особей/км²	0	0	4(0,3)	8(7)	19(44)	38(22)	15(16)	9(9)	8(2)

Таблица 4.4

Макроареологическая характеристика населения птиц лесостепи Средней Сибири во второй половине лета 1982, 1983 и 1985 гг., % от числа видов (в скобках % от числа особей)

Провинция, ландшафт, ключевой участок, урочище	Ареал							
	Космополитный и субкосмополитный	Палеарктико-палеогеогнотогеогийский	Палеарктико-палеогеогийский	Арктогеогийский				
				Голарктический	Палеарктический			
					трансдолотно-	западно-	срединно-	восточно-
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Назаровская лесостепь	0,7(0,000)	1(0,02)	9(16)	11(2)	35(35)	22(31)	7(9)	15(8)
Березовский участок, 1982 г.	0	0,7(0,004)	9(14)	10(2)	38(39)	23(30)	7(8)	12(8)
Березовые леса	0	0	10(2)	7(0,1)	40(46)	25(42)	6(3)	10(6)
15–25-летние посадки сосны	0	0	4(0,7)	2(0,08)	48(73)	25(18)	8(2)	13(6)
Поля, перелески	0	1(0,005)	12(18)	10(0,9)	37(32)	22(34)	9(9)	7(6)
Буроугольные карьеры	0	0	16(11)	8(5)	32(29)	30(40)	8(9)	5(6)
Пойменные кустарники, луга-выпасы, старицы	0	0	9(1)	9(0,4)	41(42)	21(30)	9(14)	11(12)
Пойменные низинные болота	0	0	10(11)	7(3)	36(28)	24(15)	10(8)	14(36)
Поселок (Никольск)	0	1(0,000)	10(25)	9(4)	35(58)	21(10)	10(1)	15(1)

Продолжение табл. 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Малые реки (Урюп), особей/ 10 км береговой линии	0	4(0,1)	11(6)	18(45)	46(30)	0	18(16)	4(2)
особей/км ²	0	4(0,2)	11(7)	18(44)	46(31)	0	18(16)	4(2)
Небольшие водохранилища (Кадатское), особей/10 км бе- реговой линии	0	2(0,1)	8(3)	14(29)	44(48)	20(5)	8(8)	4(7)
особей/км ²	0	2(0,2)	8(3)	14(29)	44(48)	20(5)	8(8)	4(7)
Назаровский участок, 1983 г.	0,9(0,005)	2(0,1)	9(49)	11(1)	32(28)	22(12)	9(7)	15(3)
Сосновые леса	0	3(0,003)	9(20)	9(0,3)	30(53)	27(18)	6(0,1)	15(9)
20–30-летние посадки сосны	0	0	7(5)	10(0,3)	28(53)	31(38)	17(2)	7(2)
Березовые леса	0	0	8(16)	3(0,01)	33(41)	31(32)	8(5)	17(6)
Поля кормовых культур, перелески	0	0	17(69)	3(0,05)	26(21)	29(5)	14(4)	11(1)
Черные пары, перелески	0	0	12(41)	6(5)	24(21)	30(20)	12(6)	15(7)
Пойменные кустарники, луга- выпасы, старицы	0	2(0,000)	11(22)	9(0,9)	29(23)	24(29)	12(17)	14(8)
Пойменные заболоченные бе- резовые леса	0	2(0,001)	8(3)	12(6)	25(30)	27(12)	10(16)	17(33)
Ивняки на гидроотвалах	0	2(0,003)	11(10)	4(0,3)	28(23)	28(29)	11(30)	15(7)
5–15-летние посадки сосны на гидроотвалах	0	3(0,01)	13(36)	6(0,3)	13(22)	35(20)	6(13)	23(9)
Крупные буроугольные карье- ры	0	5(0,003)	16(17)	16(14)	26(3)	16(11)	16(48)	5(7)

Продолжение табл. 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Золошлакоотвалы	0	3(0,001)	8(43)	6(8)	36(12)	22(12)	14(18)	11(8)
Зарастающие отвалы	0	0	13(37)	8(1)	28(10)	28(28)	13(22)	10(2)
Промзоны	3(0,07)	3(2)	12(48)	3(0,7)	24(26)	26(15)	15(8)	15(1)
Застроенные сады	0	0	3(65)	8(0,2)	30(14)	32(17)	19(2)	8(1)
Пригородные поселки	0	0	8(40)	11(0,1)	33(56)	28(3)	11(0,7)	8(1)
1–2-этажная пригородная застройка	0	0	13(50)	6(0,4)	32(41)	32(7)	13(1)	3(1)
Города диффузного типа (пос. Бор)	0	0	15(65)	12(3)	31(29)	19(0,2)	12(2)	12(1)
2–3-этажная застройка г. Назарово	0	0	11(86)	11(0,007)	28(14)	28(0,1)	11(0,1)	11(0,1)
5–9-этажная застройка г. Назарово	0	0	18(73)	0	29(26)	24(0,2)	18(0,7)	12(0,1)
Средние реки (Чулым), особей/10 км береговой линии	0	0	12(23)	12(41)	44(20)	6(0,5)	19(6)	6(10)
особей/км ²	0	0	12(30)	12(32)	44(26)	6(0,6)	19(6)	6(6)
Малые реки (Ададымка), особей/10 км береговой линии	0	0	22(46)	0	33(28)	22(18)	11(4)	11(4)
особей/км ²	0	0	22(45)	0	33(27)	22(18)	11(5)	11(5)
Пруды-охладители, особей/10 км береговой линии	0	0	10(16)	24(18)	38(20)	5(1)	19(31)	5(13)
особей/км ²	0	0	10(14)	24(14)	38(19)	5(1)	19(38)	5(12)
Канская лесостепь	1(0,008)	1(0,01)	8(9)	15(2)	32(23)	20(48)	9(4)	14(14)

Продолжение табл. 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Канский участок, 1985 г.	0,7(0,008)	0,7(0,002)	7(11)	15(2)	36(20)	17(49)	9(3)	14(16)
Сосновые леса	0	0	4(0,06)	11(0,3)	37(67)	30(31)	4(0,03)	15(2)
Березово-сосновые леса	0	0	7(0,5)	4(0,01)	39(68)	29(27)	4(0,3)	18(4)
Березово-лиственнично-сосновые леса	0	3(0,09)	6(0,4)	14(3)	36(66)	25(25)	6(1)	11(5)
Редкостойные березовые леса	2(0,002)	0	7(4)	7(0,2)	36(35)	25(51)	7(2)	16(9)
Поля многолетних трав, перелески	0	0	17(18)	10(0,1)	23(28)	23(45)	13(1)	13(8)
Поля однолетних трав, перелески	0	0	13(16)	16(2)	24(26)	22(32)	11(3)	13(22)
Поля яровых, перелески	0	0	14(8)	14(0,07)	24(9)	24(64)	3(0,05)	21(19)
Суходольные луга-выпасы, колки	3(0,06)	0	14(2)	14(0,3)	19(4)	25(60)	11(1)	14(33)
Открытые суходольные луга-выпасы	2(0,007)	2(0,01)	6(2)	23(7)	32(27)	11(35)	13(22)	11(7)
Пойменные открытые луга-выпасы	3(0,3)	3(0,007)	8(0,3)	18(11)	26(23)	18(48)	11(4)	13(13)
Пойменные кустарники, луга-покосы, старицы	1(0,001)	1(0,001)	6(0,9)	13(4)	33(24)	22(39)	8(11)	15(21)
Пойменные низинные болота	2(0,03)	2(0,003)	6(6)	20(16)	24(27)	16(6)	6(16)	22(29)
Поселки старой застройки (Мокруша)	2(0,005)	2(0,001)	9(25)	11(7)	36(45)	20(21)	9(1)	9(0,7)
Поселки новой застройки (Мокруша)	0	3(0,000)	13(42)	16(6)	26(32)	23(15)	13(4)	6(0,8)

Окончание табл. 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Малые реки (Курыш), особей/ 10 км береговой линии	0	0	10(1)	20(2)	50(4)	5(92)	10(1)	5(0,06)
особей/км ²	0	0	10(1)	20(2)	50(5)	5(91)	10(2)	5(0,06)
Пруды, особей/10 км берего- вой линии	2(0,04)	2(0,1)	10(0,7)	22(44)	35(21)	16(21)	8(9)	6(4)
особей/км ²	2(0,06)	2(0,2)	10(0,8)	22(44)	35(21)	16(21)	8(9)	6(4)
В среднем по лесостепи Средней Сибири	1(0,003)	1(0,02)	8(14)	14(2)	34(31)	20(36)	8(7)	14(10)
В том числе, по ландшафтам:								
Лесостепной	1(0,03)	1(0,005)	10(2)	19(3)	26(14)	15(49)	13(10)	13(22)
Сосново-боровой	0	1(0,01)	4(2)	11(0,5)	39(67)	19(24)	10(0,8)	15(5)
Березово-лесной	1(0,001)	0	9(4)	6(0,2)	35(41)	25(45)	9(3)	14(7)
Пойменный	0,8(0,007)	0,8(0,001)	9(3)	12(3)	33(33)	21(30)	9(12)	15(19)
Полевой	0	1(0,001)	10(17)	13(0,5)	35(19)	20(46)	9(3)	11(15)
Карьерно-отвальный	0	1(0,001)	11(29)	10(5)	34(16)	23(25)	11(20)	9(5)
Рекультивационный	0	2(0,007)	9(22)	7(0,3)	24(22)	31(25)	9(23)	17(8)
Промышленный	3(0,07)	3(2)	12(48)	3(0,7)	24(26)	26(15)	15(8)	15(1)
Поселковый	1(0,001)	1(0,000)	9(37)	11(4)	33(45)	21(12)	10(2)	15(1)
Городской	0	0	14(76)	11(0,3)	25(22)	25(0,1)	11(0,7)	14(0,2)
Водоемы и водотоки, особей/ 10 км береговой линии	1(0,01)	1(0,08)	8(6)	17(31)	37(24)	21(26)	8(8)	6(5)
То же, особей/км²	1(0,005)	1(0,06)	8(4)	17(18)	37(21)	21(49)	8(5)	6(3)

Таблица 4.5

Распределение населения птиц лесостепи Средней Сибири в первой половине лета 1982, 1983 и 1985 гг.
по зонально-ландшафтной приуроченности гнездового ареала, % от числа видов (в скобках % от числа особей)

Провинция, ландшафт, ключевой участок, урочище	Зонально-ландшафтная приуроченность птиц в период размножения										
	Полюсальный	Эоарктический	Гемарктический	Гипоарктический	Гипоарктическо- температный	Бореальный	Температный	Суббореальный	Температно- субтропический	Суббореально- субтропический	Борео-монтажный
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Назаровская лесостепь	5(3)	0	1(0,3)	5(0,1)	2(0,6)	13(3)	22(33)	15(10)	34(48)	2(2)	1(0,009)
Березовский участок, 1982 г.	4(2)	0	1(0,2)	5(0,04)	2(0,5)	12(4)	23(31)	15(9)	34(51)	3(1)	0,7(0,004)
Березовые леса	1(0,02)	0	0	0	1(0,9)	12(8)	26(49)	11(4)	44(36)	1(2)	1(0,02)
15–25-летние посадки сосны	0	0	0	0	0	10(21)	30(30)	10(4)	46(43)	2(2)	2(0,09)
Поля, перелески	2(0,2)	0	2(1)	2(0,03)	2(0,4)	7(0,5)	25(27)	13(15)	46(55)	3(1)	0

Продолжение табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Буроуголь- ные карьеры	5(12)	0	0	3(0,1)	3(0,03)	0	27(15)	14(20)	43(36)	5(17)	0
Пойменные кустарники, луга-выпа- сы, старицы	2(1)	0	0	1(0,000)	3(0,5)	8(7)	26(39)	20(11)	36(40)	2(2)	1(0,001)
Пойменные низинные болота	3(19)	0	0	3(0,1)	4(0,7)	4(0,2)	32(39)	13(11)	37(31)	3(0,06)	0
Поселок (Никольск)	4(0,6)	0	0	3(0,007)	3(0,2)	7(0,07)	22(9)	12(5)	43(85)	4(0,4)	0
Малые реки (Урюп), особей/10 км береговой линии	5(1)	0	3(0,06)	8(0,8)	3(0,3)	5(0,3)	26(37)	11(4)	34(53)	5(3)	0
особей/км ²	5(1)	0	3(0,1)	8(0,8)	3(0,3)	5(0,3)	26(37)	11(3)	34(54)	5(3)	0
Небольшие водохрани- лища (Када- тское), осо- бей/10 км береговой линии	4(8)	0	0	11(2)	5(15)	7(1)	26(31)	12(5)	30(34)	5(4)	0
особей/км ²	4(8)	0	0	11(2)	5(15)	7(1)	26(31)	12(5)	30(34)	5(4)	0

Продолжение табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Назаровский участок, 1983 г.											
	5(4)	0	2(0,4)	4(0,2)	2(0,2)	9(0,7)	22(20)	14(10)	37(62)	2(1)	2(0,08)
Сосновые леса	0	0	0	2(0,9)	0	12(7)	21(47)	12(1)	45(43)	5(1)	2(0,2)
20–30-летние посадки сосны	0	0	0	0	0	12(6)	32(48)	7(0,9)	44(45)	5(1)	0
Березовые леса	2(0,6)	0	0	0	0	15(4)	28(43)	8(4)	45(46)	2(2)	0
Поля кормовых культур, перелески	4(1)	0	0	0	0	4(0,02)	32(16)	18(34)	39(49)	4(0,02)	0
Черные пары, перелески	3(3)	0	2(4)	7(1)	2(0,2)	2(0,8)	22(28)	16(6)	41(56)	3(0,8)	2(0,8)
Пойменные кустарники, луга-выпасы, старицы	6(10)	0	0	1(0,3)	3(1)	6(1)	31(36)	13(18)	36(32)	4(1)	0
Пойменные заболоченные березовые леса	5(7)	0	2(0,3)	2(0,02)	5(2)	5(4)	33(46)	13(18)	35(23)	2(0,3)	0

Продолжение табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ивняки на гидроотвалах	2(0,4)	0	2(0,04)	4(0,5)	0	6(2)	28(43)	17(13)	39(40)	4(0,6)	0
5–15-летние посадки сосны на гидроотвалах	5(1)	0	3(0,7)	0	0	3(1)	28(30)	15(15)	41(52)	5(0,2)	0
Крупные буругольные карьеры	9(20)	0	0	0	0	3(0,002)	26(4)	14(4)	46(51)	3(22)	0
Золошлакоотвалы	0	0	5(1)	0	0	10(0,2)	24(47)	14(0,4)	38(28)	10(23)	0
Зарастающие отвалы	7(21)	0	0	0	0	0	25(19)	18(12)	48(48)	2(1)	0
Промзоны	9(10)	0	0	0	3(0,1)	2(0,07)	28(14)	19(5)	38(68)	2(3)	0
Застроенные сады	2(6)	0	0	2(0,01)	0	4(0,4)	28(25)	16(3)	44(64)	4(0,9)	0
Пригородные поселки	10(0,4)	0	0	0	0	2(0,06)	22(14)	18(1)	48(85)	0	0
1–2-этажная пригородная застройка	0	0	0	0	0	3(0,07)	30(10)	10(6)	50(82)	7(3)	0
Города диффузного типа (пос. Бор)	7(0,3)	0	0	0	0	0	22(7)	19(0,6)	48(88)	4(4)	0

Продолжение табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2–3-этажная застройка г. Назарово	0	0	0	0	0	6(0,02)	18(2)	12(0,04)	59(98)	6(0,8)	0
5–9-этажная застройка г. Назарово	5(0,09)	0	0	0	0	0	24(3)	14(0,2)	52(94)	5(2)	0
Средние реки (Чулым), особей/10 км береговой линии	4(0,4)	0	4(0,2)	11(0,7)	0	4(0,4)	26(9)	4(0,2)	41(86)	7(3)	0
особей/км ²	4(0,6)	0	4(0,2)	11(1)	0	4(0,6)	26(9)	4(0,1)	41(84)	7(5)	0
Малые реки (Ададымка), особей/10 км береговой линии	0	0	0	0	0	0	42(28)	0	42(46)	17(26)	0
особей/км ²	0	0	0	0	0	0	42(27)	0	42(44)	17(29)	0
Пруды-охладители, особей/10 км береговой линии	6(6)	0	6(1)	6(0,3)	0	6(0,3)	35(31)	6(0,8)	29(38)	6(23)	0
особей/км ²	6(7)	0	6(1)	6(0,5)	0	6(0,5)	35(32)	6(0,5)	29(36)	6(23)	0
Канская лесостепь	5(4)	0,6(0,008)	2(13)	5(1)	2(1)	12(6)	22(29)	14(5)	31(41)	4(0,6)	2(0,1)

Продолжение табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Канский участок, 1985 г.	5(2)	0,7(0,004)	2(21)	5(0,6)	2(0,7)	12(3)	23(22)	14(3)	32(48)	4(0,4)	0,7(0,04)
Сосновые леса	7(0,7)	0	0	0	0	17(22)	27(31)	3(0,4)	40(44)	3(0,9)	3(1)
Березово- сосновые леса	0	0	0	0	0	15(16)	26(36)	8(4)	46(44)	3(0,3)	3(0,3)
Березово- лиственни- чно-сосно- вые леса	2(0,09)	0	0	2(0,06)	0	12(20)	29(44)	5(0,6)	45(31)	2(0,6)	2(4)
Редкостой- ные бере- зовые леса	3(0,2)	0	0	0	0	15(16)	23(42)	10(2)	46(39)	3(0,3)	0
Поля мно- голетних трав, пере- лески	0	0	5(55)	0	0	10(0,4)	19(2)	5(2)	62(41)	0	0
Поля од- нолетних трав, пере- лески	6(0,4)	0	3(49)	6(0,1)	0	6(2)	19(19)	14(3)	44(27)	3(0,1)	0
Поля яро- вых, пере- лески	0	0	5(3)	0	0	5(1)	23(15)	9(1)	55(79)	5(0,3)	0

Продолжение табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Суходольные луга-выпасы, колки	5(0,1)	0	0	0	0	7(4)	26(62)	12(2)	45(32)	5(0,06)	0
Открытые суходольные луга-выпасы	7(12)	2(0,2)	2(7)	5(4)	5(0,5)	3(8)	25(31)	10(4)	36(29)	5(3)	0
Пойменные открытые луга-выпасы	3(11)	0	3(1)	8(5)	5(8)	5(4)	31(40)	11(9)	32(22)	2(0,000)	0
Пойменные кустарники, луга-покосы, старицы	5(8)	0	0	5(2)	3(4)	8(3)	28(44)	10(18)	38(21)	3(0,5)	0
Пойменные низинные болота	7(31)	0	2(0,2)	9(9)	5(9)	5(3)	22(33)	13(5)	36(10)	0	0
Поселки старой застройки (Мокруша)	9(0,4)	0	2(0,007)	4(0,2)	4(0,04)	6(0,08)	24(21)	11(0,5)	39(77)	2(0,5)	0
Поселки новой застройки (Мокруша)	6(0,5)	0	0	3(0,02)	0	0	23(11)	10(0,4)	55(87)	3(0,7)	0

Продолжение табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Малые реки (Курьш), особей/10 км береговой линии	2(6)	0	2(0,09)	12(25)	7(16)	10(5)	29(29)	17(8)	17(11)	5(0,3)	0
особей/км ²	2(12)	0	2(0,1)	12(20)	7(13)	10(4)	29(31)	17(8)	17(11)	5(1)	0
Пруды, особей/10 км береговой линии	7(2)	0	0	2(2)	5(3)	15(5)	27(36)	12(4)	29(39)	2(9)	0
особей/км ²	7(2)	0	0	2(2)	5(3)	15(5)	27(37)	12(4)	29(37)	2(9)	0
В среднем по лесосте- пи Средней Сибири	4(4)	0,5(0,003)	2(5)	5(0,6)	2(1)	13(5)	21(32)	15(7)	31(44)	4(1)	2(0,06)
В том числе, по ландшафтам:											
Лесостеп- ной	5(6)	1(0,08)	1(4)	4(2)	4(0,3)	7(6)	25(46)	12(3)	36(30)	5(2)	0
Сосново- боровой	3(0,1)	0	0	3(0,2)	0	13(16)	22(38)	13(2)	39(42)	3(0,8)	4(0,9)
Березово- лесной	2(0,1)	0	0	0	1(0,5)	14(10)	24(47)	11(3)	45(37)	1(2)	1(0,02)
Поймен- ный	4(9)	0	3(0,08)	5(1)	2(2)	12(4)	23(39)	14(12)	32(32)	3(0,9)	0,7(0,000)
Полевой	4(0,2)	0	1(31)	6(0,06)	1(0,03)	8(1)	20(15)	16(4)	40(48)	2(0,2)	1(0,006)

Окончание табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Карьерно-отвальный	6(16)	0	1(0,1)	1(0,03)	1(0,009)	3(0,02)	24(19)	16(12)	43(42)	3(12)	0
Рекультивационный	4(0,8)	0	2(0,4)	4(0,3)	0	5(1)	26(37)	18(14)	39(46)	4(0,4)	0
Промышленный	9(10)	0	0	0	3(0,1)	2(0,07)	28(14)	19(5)	38(68)	2(3)	0
Поселковый	7(1)	0	1(0,001)	4(0,02)	3(0,05)	9(0,1)	23(13)	13(3)	38(81)	3(0,8)	0
Городской	6(0,07)	0	0	0	0	3(0,01)	20(3)	20(0,2)	49(95)	3(2)	0
Водоёмы и водотоки, особей/10 км береговой линии	4(3)	0	3(0,1)	10(4)	4(6)	9(2)	24(27)	14(3)	28(50)	5(5)	0
То же, особей/км²	4(4)	0	3(0,07)	10(3)	4(7)	9(1)	24(30)	14(4)	28(47)	5(4)	0

Таблица 4.6

Распределение населения птиц лесостепи Средней Сибири во второй половине лета 1982, 1983 и 1985 гг.
по зонально-ландшафтной приуроченности гнездового ареала, % от числа видов (в скобках % от числа особей)

Провинция, ландшафт, ключевой участок, урочище	Зонально-ландшафтная приуроченность птиц в период размножения										
	Полюзорный	Эоарктический	Гемиярктический	Гипоарктический	Гипоарктическо- температный	Бореальный	Температный	Суббореальный	Температно- субтропический	Суббореально- субтропический	Борео-монтанный
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Назаровская лесостепь	3(2)	0,7(0,009)	1(0,01)	5(0,1)	2(0,5)	10(3)	24(44)	15(7)	34(43)	3(0,5)	2(0,4)
Березовский участок, 1982 г.	4(2)	0,7(0,003)	1(0,006)	5(0,1)	2(0,5)	8(4)	25(39)	14(7)	34(46)	2(0,4)	2(0,7)
Березовые леса	3(0,07)	0	0	3(0,1)	1(0,02)	9(21)	21(26)	10(9)	48(43)	1(0,8)	3(0,4)
15–25-летние посадки сос- ны	2(0,002)	0	0	2(0,4)	0	13(32)	23(17)	13(10)	40(39)	2(0,2)	4(1)
Поля, пере- лески	4(1)	0	0	3(0,05)	1(0,005)	0	27(54)	10(5)	52(40)	1(0,01)	0
Буроуголь- ные карьеры	8(20)	0	0	3(0,9)	0	3(0,004)	30(42)	8(9)	46(20)	3(9)	0

Продолжение табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пойменные кустарники, луга-выпасы, старицы	4(3)	0	0	2(0,03)	4(1)	9(9)	21(35)	14(14)	40(34)	2(0,4)	4(3)
Пойменные низинные болота	3(3)	0	0	2(0,6)	2(3)	10(2)	29(40)	14(15)	37(35)	2(0,1)	2(1)
Поселок (Никольск)	4(0,7)	0	1(0,000)	6(0,06)	4(0,4)	4(0,09)	22(5)	14(5)	42(88)	1(0,3)	2(0,1)
Малые реки (Урюп), особей/10 км береговой линии	7(3)	0	4(0,5)	4(3)	4(0,1)	4(1)	25(13)	14(12)	32(50)	7(17)	0
особей/км ²	7(3)	0	4(0,6)	4(3)	4(0,2)	4(0,9)	25(12)	14(12)	32(50)	7(18)	0
Небольшие водохранилища (Кадатское), особей/10 км береговой линии	4(12)	2(1)	2(0,7)	8(3)	6(28)	4(1)	32(34)	12(3)	26(16)	4(2)	0
особей/км ²	4(12)	2(1)	2(0,7)	8(3)	6(27)	4(1)	32(34)	12(3)	26(16)	4(2)	0
Назаровский участок, 1983 г.	4(2)	0	0,9(0,000)	2(0,003)	3(0,3)	8(1)	22(17)	16(7)	40(72)	3(1)	0,9(0,000)

Продолжение табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сосновые леса	3(0,02)	0	0	0	0	9(20)	18(11)	15(5)	48(63)	6(1)	0
20–30-летние посадки сосны	0	0	0	0	0	7(10)	24(26)	14(8)	48(56)	7(0,6)	0
Березовые леса	0	0	0	0	0	14(9)	28(26)	8(1)	47(62)	3(2)	0
Поля кормовых культур, перелески	3(0,7)	0	0	0	0	0	29(19)	14(7)	49(73)	6(0,8)	0
Черные пары, перелески	0	0	0	0	0	3(2)	30(28)	12(4)	52(66)	3(0,2)	0
Пойменные кустарники, луга-выпасы, старицы	5(5)	0	0	0	3(1)	9(3)	29(34)	15(16)	36(39)	3(0,8)	0
Пойменные заболоченные березовые леса	2(0,5)	0	0	2(0,5)	6(5)	8(12)	29(31)	17(31)	35(21)	2(0,008)	0
Ивняки на гидроотвалах	0	0	0	0	0	4(1)	24(27)	15(30)	52(41)	4(0,8)	0
5–15-летние посадки сосны на гидроотвалах	0	0	0	0	0	6(1)	29(25)	16(14)	45(59)	0	3(1)

Продолжение табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Крупные буроуголь- ные карьеры	5(10)	0	0	0	0	0	21(10)	16(1)	53(34)	5(45)	0
Золошлако- отвалы	8(15)	0	3(0,04)	0	3(0,2)	6(0,5)	36(21)	6(6)	36(48)	3(10)	0
Зарастающие отвалы	10(5)	0	0	0	0	0	28(20)	13(21)	44(51)	5(3)	0
Промзоны	9(4)	0	0	0	0	3(0,2)	15(0,8)	18(7)	50(82)	6(6)	0
Застроенные сады	3(1)	0	0	0	0	8(0,4)	30(15)	14(3)	43(81)	3(0,2)	0
Пригород- ные поселки	6(0,2)	0	0	0	0	3(0,1)	25(3)	17(1)	47(96)	3(0,1)	0
1–2-этажная пригородная застройка	3(1)	0	0	0	0	3(0,008)	19(2)	16(7)	52(89)	6(0,9)	0
Города диф- фузного типа (пос. Бор)	4(0,5)	0	0	0	0	4(0,1)	27(1)	8(0,1)	54(96)	4(2)	0
2–3-этажная застройка г. Назарово	6(0,2)	0	0	0	0	6(0,05)	17(0,1)	17(0,02)	50(99)	6(0,1)	0
5–9-этажная застройка г. Назарово	6(0,5)	0	0	0	0	0	18(0,2)	18(0,1)	47(99)	12(0,7)	0

Продолжение табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Средние реки (Чулым), особей/10 км береговой линии	6(0,5)	0	0	0	0	0	38(32)	6(0,9)	38(63)	12(3)	0
особей/км ²	6(0,6)	0	0	0	0	0	38(23)	6(0,6)	38(71)	12(5)	0
Малые реки (Ададымка), особей/10 км береговой линии	0	0	0	0	0	11(4)	33(28)	0	33(60)	22(8)	0
особей/км ²	0	0	0	0	0	11(5)	33(27)	0	33(59)	22(9)	0
Пруды-охладители, особей/10 км береговой линии	10(12)	0	5(1)	5(0,4)	5(0,4)	0	19(40)	14(5)	38(29)	5(13)	0
особей/км ²	10(11)	0	5(0,5)	5(4)	5(0,4)	0	19(35)	14(3)	38(25)	5(21)	0
Канская лесостепь	4(2)	0,6(0,03)	3(0,1)	5(0,7)	2(0,6)	11(5)	24(53)	13(8)	32(31)	4(1)	2(0,06)
Канский участок, 1985 г.	4(0,9)	0,7(0,02)	3(0,2)	6(0,5)	2(0,4)	11(3)	25(55)	10(6)	33(33)	3(0,6)	2(0,02)
Сосновые леса	4(0,03)	0	0	0	0	15(18)	19(17)	19(2)	37(62)	4(0,03)	4(0,2)

Продолжение табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Березово-сосновые леса	0	0	0	0	0	18(18)	18(22)	7(0,2)	46(59)	7(0,4)	4(0,01)
Березово-лиственнично-сосновые леса	0	0	0	6(1)	0	11(22)	22(15)	11(3)	42(59)	3(0,09)	6(0,6)
Редкостойные березовые леса	9(1)	0	0	0	0	11(11)	20(38)	7(10)	43(37)	7(3)	2(0,2)
Поля многолетних трав, перелески	0	0	0	0	0	7(2)	27(44)	10(2)	50(51)	7(0,5)	0
Поля однолетних трав, перелески	2(0,01)	0	2(1)	0	2(0,2)	4(4)	24(25)	9(27)	51(43)	2(0,1)	2(0,02)
Поля яровых, перелески	0	0	0	3(0,2)	0	7(2)	21(73)	3(0,2)	62(24)	3(0,05)	0
Суходольные луга-выпасы, колки	6(0,06)	0	0	3(0,2)	0	6(0,7)	22(88)	11(5)	47(6)	6(0,08)	0
Открытые суходольные луга-выпасы	11(19)	2(0,5)	4(2)	9(10)	4(4)	2(1)	21(38)	13(6)	30(16)	4(4)	0
Пойменные открытые луга-выпасы	8(3)	0	3(0,01)	8(2)	3(6)	3(0,01)	18(50)	11(9)	45(30)	3(0,07)	0

Продолжение табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пойменные кустарники, луга-покосы, старицы	5(0,7)	0	0	1(0,4)	4(0,4)	8(5)	27(54)	10(18)	41(21)	1(0,1)	3(0,1)
Пойменные низинные болота	6(9)	2(0,05)	0	4(0,9)	6(12)	0	29(56)	8(8)	43(14)	2(0,1)	0
Поселки старой застройки (Мокруша)	9(0,4)	2(0,02)	0	5(0,2)	2(0,05)	0	20(22)	14(0,3)	45(77)	2(0,8)	0
Поселки новой застройки (Мокруша)	13(1)	0	0	3(0,000)	0	3(0,007)	16(15)	13(0,4)	48(79)	3(4)	0
Малые реки (Курьш), особей/10 км береговой линии	10(1)	5(0,06)	5(0,06)	5(0,2)	5(0,6)	0	30(94)	0	35(4)	5(0,4)	0
особей/км ²	10(1)	5(0,06)	5(0,06)	5(0,3)	5(0,6)	0	30(93)	0	35(4)	5(0,5)	0
Пруды, особей /10 км береговой линии	6(3)	2(1)	2(1)	10(7)	6(10)	8(2)	22(28)	10(11)	33(31)	2(6)	0
особей/км ²	6(3)	2(1)	2(1)	10(7)	6(10)	8(2)	22(28)	10(11)	33(32)	2(6)	0
В среднем по лесостепи Средней Сибири	4(2)	0,6(0,04)	2(0,08)	5(0,4)	2(1)	12(5)	24(44)	14(7)	31(40)	4(0,8)	2(0,4)

Окончание табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
В том числе, по ландшафтам:											
Лесостепной	7(8)	1(0,2)	3(0,7)	7(4)	3(2)	4(0,9)	21(66)	12(5)	37(10)	4(2)	0
Сосново-боровой	3(0,008)	0	0	3(0,3)	0	15(22)	20(17)	13(4)	39(55)	3(0,3)	3(0,3)
Березово-лесной	5(0,5)	0	0	3(0,06)	1(0,01)	9(16)	22(31)	9(9)	46(41)	4(2)	3(0,3)
Пойменный	4(2)	0,8(0,002)	0,8(0,000)	5(0,3)	2(2)	10(6)	25(42)	12(15)	35(29)	2(0,3)	2(2)
Полевой	3(0,3)	0	1(0,1)	2(0,09)	2(0,04)	4(2)	24(55)	11(6)	48(36)	2(0,1)	1(0,004)
Карьерно-отвальный	7(13)	0	1(0,01)	1(0,2)	1(0,05)	4(0,2)	26(26)	11(11)	44(39)	3(11)	0
Рекультивационный	0	0	0	0	0	6(1)	22(26)	17(23)	52(50)	4(0,4)	0
Промышленный	9(4)	0	0	0	0	3(0,2)	15(0,8)	18(7)	50(82)	6(6)	0
Поселковый	6(0,8)	1(0,004)	1(0,000)	5(0,04)	3(0,1)	5(0,1)	21(9)	15(3)	40(85)	2(1)	2(1)
Городской	3(0,4)	0	0	0	0	6(0,03)	22(0,3)	14(0,09)	50(99)	6(0,6)	0
Водоёмы и водотоки, особей/10 км береговой линии	4(4)	1(0,6)	1(0,6)	7(3)	4(10)	8(0,9)	24(42)	15(5)	31(29)	3(5)	0
То же, особей/км²	4(4)	1(0,4)	1(0,4)	7(2)	4(8)	8(0,5)	24(61)	15(3)	31(18)	3(3)	0

В обе половины лета по фауне и населению птиц в сосново-боровом ландшафте больше всего *температно-субтропических* видов (московка, большая синица, пестрый дятел). Далее, по убыванию, следуют *температные* и *бореальные* виды. В первой половине лета больше особей *температных* видов, а во второй половине лета доля их вдвое снижается (лесной конек, дубровник). Напротив, доля особей *бореальных* видов (буроголовая гаичка) во второй половине лета увеличивается. Участие *суббореальных* видов в обе половины лета примерно равно доле *бореальных* видов, но значимость этих видов в населении в обе половины лета составляет всего 2 – 4% (клинтух, зеленая пересмешка, толстоклювая пеночка).

В **березово-лесном ландшафте** распределение фауны и населения птиц по макроареологическим группам сходно с таковым в лесостепном и сосново-боровом ландшафтах. Как и в лесостепном ландшафте, в березово-лесном на всем протяжении лета первое место занимают трансдолготнопалеарктические виды (большая синица, буроголовая гаичка), а в населении – западные палеаркты (зяблик, обыкновенный скворец, рябинник). По фауне на втором месте, как и в сосново-боровом ландшафте, находятся западные палеаркты, а на третьем – восточные (восточная ворона). В населении в течение всего лета, в отличие от двух предыдущих ландшафтов, на втором месте находятся трансдолготные палеаркты, а на третьем – восточные.

В обе половины лета около половины орнитофауны в березово-лесном ландшафте составляют *температно-субтропические* виды. На втором месте (20 – 24%) находятся *температные* виды. Далее, по убыванию, следуют *бореальные* (9 – 14%) и *суббореальные* (9 – 11%) виды. В первой половине лета около половины населения – особи *температных* видов (рябинник, лесной конек, обыкновенная овсянка) и чуть больше трети – *температно-субтропических* (обыкновенный скворец, зяблик). Среди остальных преобладают пернатые *бореальных* видов (белощапочная овсянка). Во второй половине лета увеличивается доля особей *температно-субтропических* (большая синица) и *бореальных* (буроголовая гаичка) видов. В населении участие *температных* видов (рябинник) во второй половине лета снижается.

Таким образом, в лесных ландшафтах доля *бореальных* видов, и особенно особей этих видов, существенно выше, чем в лесостепном ландшафте. В последнем также вовсе не встречены *борео-монтанные* виды (кедровка, синехвостка). Однако в лесостепном ландшафте, в отличие от лесных, отмечены на пролете *зоарктические* и *гемиарктические* виды.

В **пойменном ландшафте**, как и в сосново-боровом, в фауне и населении птиц в обе половины лета первое место принадлежит трансдолготным палеарктам (дубровник, большая синица), второе и третье, соответственно, – западным (рябинник) и восточным (толстоклювая пеночка) палеарктам. Далее, в отличие от сосново-борового ландшафта, в пойменном выше доля

срединно-палеарктических особей (садовая камышевка), а участие голарктов выше по обоим показателям (шилохвость, бекас).

В обе половины лета в пойменном ландшафте преобладают *температно-субтропические, температурные, суббореальные* и *бореальные* виды. В населении больше всего особей *температных* (дубровник, рябинник, садовая камышевка), *температно-субтропических* (черноголовый чекан, большая синица), *суббореальных* (толстоклювая пеночка) и *бореальных* (белобровик) видов. Как и в лесных ландшафтах, в пойменном также встречаются *борео-монтанные* (желтоголовый королек, кедровка, бурая пеночка) и, кроме того, как и в лесостепном ландшафте, *эоарктические* (краснозобик) и *гемиарктические* (чернозобик) виды.

В полевом ландшафте в первой половине лета в фауне и населении птиц тоже больше всего трансдолготных палеарктов (полевой жаворонок). Далее по числу видов следуют западнопалеарктические, голарктические, восточные и срединные палеаркты. В населении второе и третье места занимают, соответственно, особи голарктических (лапландский подорожник) и палеарктико-палеогейских (полевой воробей, черноголовый чекан) видов. Во второй половине лета в фауне доминируют, соответственно, трансдолготно-палеарктические, западнопалеарктические, голарктические и восточнопалеарктические виды. Во второй половине лета, в отличие от первой, около половины населения составляют западные палеаркты (обыкновенный скворец). Далее следуют особи трансдолготно-палеарктических (дубровник, полевой жаворонок), палеарктико-палеогейских (полевой воробей) и восточнопалеарктических (восточная ворона) видов. Доля особей голарктических видов во второй половине лета снижается в 64 раза (за счет отсутствия лапландского подорожника).

На протяжении всего лета больше всего *температно-субтропических* видов (полевой жаворонок, обыкновенный скворец), на втором месте находятся *температные* (дубровник) и на третьем – *суббореальные* (грач). В первой половине лета такова же последовательность снижения доли этих видов в населении. Во второй половине лета на первое место выходят особи *температных* видов (дубровник, восточная ворона), далее по убыванию следуют *температно-субтропические* (обыкновенный скворец, полевой воробей) и, наконец, особи *суббореальных* видов (грач). В отличие от пойменного ландшафта, в полевом отсутствуют *эоарктические* виды.

В фауне птиц **карьерно-отвального** ландшафта в течение всего лета больше всего трансдолготных (варакушка) и западных (лесной конек) палеарктов. Далее в первой половине лета идут голаркты и в равной доле палеарктико-палеогейские, срединно- и восточнопалеарктические виды, а во второй половине лета палеарктико-палеогейские, срединнопалеарктические и голарктические виды. В населении в обе половины лета около трети особей приходится на палеарктико-палеогейские виды (полевой воробей, черноголовый чекан, малый зуек). Далее в первой половине лета

следуют трансдолготные и срединные палеаркты, голаркты и западные палеаркты, а во второй половине лета – западные, срединные и трансдолготные палеаркты. Во второй половине лета более чем вдвое снижается доля особей голарктических видов (обыкновенная каменка, речная крачка), и во столько же раз увеличивается этот показатель для западных палеарктов (лесной конек).

Как и в полевом ландшафте, в обе половины лета как в фауне, так и в населении птиц карьерно-отвального ландшафта больше всего представителей *температно-субтропических* (полевой воробей, черноголовый чекан), *температных* (лесной конек) и *суббореальных* (бормотушка) видов. Из остальных видов преобладают *полизональные* (варакушка, обыкновенная каменка, белая трясогузка), *бореальные* и *суббореально-субтропические* (маскированная трясогузка) виды. В населении во второй группе больше всего особей *полизональных* и *суббореально-субтропических* видов, а доля птиц *бореальных* видов значительно меньше. Отсутствуют здесь *зоарктические* и *борео-монтанные* виды. Необходимо отметить, что максимальная (из всех ландшафтов) доля *полизональных* видов в населении птиц отмечена именно в карьерно-отвальном ландшафте.

В **рекультивационном** ландшафте в первой половине лета около трети фауны и населения птиц занимает трансдолготно-палеарктическая группа (сорока, дубровник). Далее в фауне следуют, по мере убывания, западные, восточные и срединные палеаркты, а в населении – особи западнопалеарктических, палеарктико-палеогейских и срединнопалеарктических видов. Во второй половине лета в фауне и населении птиц преобладают западные палеаркты (лесной конек). Далее по числу видов преобладают трансдолготные и восточные палеаркты, а по количеству особей – срединные и трансдолготные палеаркты, а также палеарктико-палеогейские виды.

Как в пойменном, полевом и карьерно-отвальном ландшафтах, в рекультивационном ландшафте в обе половины лета больше всего по числу видов и количеству особей *температно-субтропических* (полевой воробей и сорока), *температных* (дубровник, обыкновенная овсянка, лесной конек и славка-завирушка) и *суббореальных* (бормотушка) видов. Все лето встречаются в небольшом количестве также *бореальные* и *борео-монтанные* виды. Только в первой половине лета отмечены в этом ландшафте особи *полизональных*, *геми-* и *гипоарктических* видов.

В **промышленном** ландшафте в первой половине лета более значимо по числу видов участие трансдолготных (домовый воробей, варакушка) и западных (обыкновенный скворец) палеарктов. Заметно меньше восточных палеарктов, а далее в равных долях представлены срединнопалеарктические, голарктические и палеарктико-палеогейские виды. Палеарктико-палеогейских особей несколько больше, чем трансдолготно-палеарктических, а еще меньше западных палеарктов. Во второй половине лета в фау-

не больше всего трансдолготных и западных палеарктов. Значительно меньше срединных и восточных палеарктов и особенно палеарктико-палеогейских видов. В населении около половины составляют представители палеарктико-палеогейских видов (полевой воробей). Остальное в основном приходится на особей трансдолготных и западнопалеарктических видов.

Как и в 4 предыдущих ландшафтах, в первой половине лета больше всего как по числу видов, так и по количеству особей *температно-субтропических* (полевой и домовый воробьи, деревенская ласточка, желтая трясогузка), *температных* (обыкновенный скворец) и *суббореальных* (коноплянка) видов. Во второй половине лета доля *температно-субтропических* видов и особей увеличивается. Участие *суббореальных* видов и особей во второй половине лета меняется слабо, а *температных* – уменьшается, особенно по населению. Кроме того, в течение всего лета в небольшом количестве встречаются *полизональные* (варакушка), *бореальные* и *суббореально-субтропические* (маскированная трясогузка) виды, а *гипоарктическо-температные* отмечены только в первой половине лета.

В фауне птиц **поселкового** ландшафта все лето первое и второе места занимают соответственно трансдолготные (домовый воробей) и западные (обыкновенный скворец) палеаркты. В первой половине лета далее следуют голаркты (деревенская ласточка), восточные палеаркты (колючехвост) и палеарктико-палеогейские (полевой воробей, сизый голубь) виды, а во второй половине – восточнопалеарктические (восточная ворона), голарктические и срединнопалеарктические (желтоголовая трясогузка) виды. В населении на протяжении лета наиболее значимы особи трансдолготнопалеарктических (домовый воробей), палеарктико-палеогейских (полевой воробей, сизый голубь) и западнопалеарктических (обыкновенный скворец) видов.

Как и в ряде других выше рассмотренных ландшафтов, в поселковом ландшафте в обе половины лета по числу видов и особей больше всего *температно-субтропических* (домовый и полевой воробьи, сизый голубь), *температных* (обыкновенный скворец) и *суббореальных* видов. В первой половине лета, кроме того, в небольшом количестве встречаются представители всех остальных зонально-ландшафтных родов ареалов (выявленных для лесостепи Средней Сибири), а во второй половине лета нет *эоарктических* и *борео-монтанных* видов.

В фауне птиц **городского** ландшафта в обе половины лета больше всего западных и трансдолготных палеарктов. Остальные виды примерно поровну представляют другие 4 группы (здесь отсутствуют космополиты и субкосмополиты, неогейско-арктогейские виды, а также палеарктико-палеогейско-нотогейские виды). В течение всего лета более половины населения принадлежит особям палеарктико-палеогейских видов (сизый голубь, полевой воробей), а остальное в основном трансдолготным палеарктам (домовый воробей).

Все лето в городском ландшафте половина видов *температно-субтропические*. Остальные виды в первой половине лета в основном *температные* и *суббореальные*, а во второй – доля *температных* несколько больше, чем *суббореальных*. По числу особей основная масса птиц (95 и 99%) приходится на *температно-субтропические* виды (сизый голубь, домовый и полевой воробьи).

В среднем по **водоемам** и **водотокам** в обе половины лета более трети фауны птиц приходится на трансдолготно-палеарктические виды (чирок-свистун), а в населении наиболее велика доля голарктов (береговая ласточка, шилохвость, широконоска).

На водоемах и водотоках нет только *борео-монтанных* видов и в первой половине лета – *зоарктических*. На всем протяжении лета в фауне птиц преобладают *температно-субтропические* (береговая ласточка), *температные* (обыкновенный скворец, речная крачка) и *суббореальные* виды. Среди остальных видов преобладают *гипоарктические* и *бореальные*. В первой половине лета половина особей *температно-субтропических* видов и чуть менее 30% – *температных*. Во второй половине лета доля особей *температных* видов увеличивается, а *температно-субтропических* снижается. Увеличивается во второй половине лета, по сравнению с первой, доля особей *гипоарктическо-температных* (чирок-свистун) видов.

Сравнение состава макроареологических групп птиц в среднем по Назаровской и Канской лесостепи показало следующее. В среднем по Назаровской лесостепи как в фауне, так и в населении птиц в обе половины лета, а также в Канской лесостепи в первой половине лета наиболее значимы трансдолготные палеаркты (полевой жаворонок, дубровник, большая синица). Во второй половине лета по числу видов они по-прежнему занимают первое место, а по числу особей второе, пропустив вперед западных палеарктов. Соответственно, второе место как в фауне, так и в населении птиц в обе половины лета в среднем по Назаровской лесостепи, а также в первой половине лета в Канской лесостепи занимают западные палеаркты (обыкновенный скворец, рябинник, лесной конек).

В среднем по Канской лесостепи, в сравнении с Назаровской лесостепью, в первой половине лета при сходной доле голарктических видов существенно выше доля особей этих видов (за счет весеннего пролета лапландского подорожника). Эти отличия связаны не с региональными особенностями, а со случайностью выборки учетных данных. Во второй половине лета в Канской лесостепи доля голарктических видов несколько выше, чем в Назаровской лесостепи, хотя участие особей этих видов выравнивается. При сходной доле палеарктико-палеогейских видов в обеих провинциях в обе половины лета в среднем по Канской лесостепи в населении участие этих видов меньше, особенно во второй половине лета, по сравнению с таковым в Назаровской лесостепи (в основном, за счет меньшего обилия полевого воробья и сизого голубя).

Доля восточнопалеарктических видов на протяжении лета в обеих провинциях сходная, как и доля этих видов в населении в первой половине лета. Однако во второй половине лета последняя в Назаровской лесостепи снижается, а в Канской лесостепи увеличивается (восточная ворона, толстоклювая пеночка). Доля срединнопалеарктических видов и особей в обе половины лета в обеих провинциях составляет менее 10%. Лишь как тенденцию следует отметить то, что в Назаровской лесостепи, по сравнению с Канской, в обе половины лета несколько меньше доля этих видов, но больше участие особей этих видов (северная бормотушка, садовая камышевка, поручейник). В среднем по Канской лесостепи, в сравнении с Назаровской лесостепью, несколько больше в населении доля космополитов и субкосмополитов (в основном, за счет сапсана). В Канской лесостепи по числу особей меньше представителей неогейско-арктогейского типа (по сравнению с Назаровской лесостепью), что связано с межгодовой динамикой численности болотной совы. Участие палеарктико-палеогейско-нотогейских видов и особей в среднем по Канской и Назаровской лесостепи сходно.

Теперь сравним провинциальные отличия в распределении зонально-ландшафтных групп птиц (для видов, распространенных не только в Арктогее, рассматривается лишь характер их распространения в пределах этого фаунистического царства) в среднем по Канской и Назаровской лесостепи. Итак, в первой половине лета в обеих провинциях как в фауне, так и в населении птиц первое место занимают *температно-субтропические* виды (полевой воробей, полевой жаворонок). Во второй половине лета в обеих провинциях по числу видов первое место остается за теми же видами, а в населении оно переходит к *температным* видам (обыкновенный скворец, дубровник, лесной конек). Однако в среднем по Назаровской лесостепи во второй половине лета доля особей *температно-субтропических* видов тоже велика.

Второе место в фауне в течение лета в обеих провинциях, а в населении – и в первой половине лета, принадлежит *температным* видам. Далее в обе половины лета в обеих провинциях по доле видов и особей следуют *суббореальные* (грач, толстоклювая пеночка, северная бормотушка) виды и чуть меньше *бореальных* (буроголовая гаичка, белошапочная овсянка, длиннопалый песочник) видов, как по доле видов, так и особей. Участие остальных зонально-ландшафтных ареалогических групп невелико, за исключением доли особей *гемиарктических* видов в первой половине лета в Канской лесостепи (13%) (за счет весеннего пролета лапландского подорожника). В среднем по Назаровской лесостепи на протяжении всего лета доля особей *гемиарктических* видов соответственно в 43 и 10 раз меньше, чем в Канской лесостепи. В Канской лесостепи во второй половине лета она снижается до 0,1%, т. е. примерно в 130 раз по сравнению с первой половиной лета.

В среднем по всей лесостепи Средней Сибири в первой половине лета как в фауне, так и в населении птиц преобладают трансдолготные палеаркты (полевой жаворонок, дубровник), т. е. виды, распространенные во время гнездования по всей Палеарктике с запада на восток (рис. 4.1). На втором месте находятся западнопалеарктические виды. Примерно одинаковый вклад вносят восточнопалеарктические и голарктические виды. Далее по числу видов несколько большее значение имеют срединнопалеарктические виды, а по числу особей палеарктико-палеогейские. Остальное как по числу видов, так и по количеству особей приходится, соответственно, на палеарктико-палеогейско-нотогейские, космополитные и субкосмополитные, а также на неогейско-арктогейские виды.

Во второй половине лета в фауне птиц этой территории доля видов с разными типами ареалов меняется слабо, если не считать отсутствия представителей неогейско-арктогейского типа ареала (болотной совы). Более существенны изменения в населении птиц. Так, во второй половине лета, по сравнению с первой, заметно увеличивается доля особей с западнопалеарктическими гнездовыми ареалами, но снижается – с голарктическими и трансдолготно-палеарктическими ареалами. Во-первых, это связано с тем, что некоторые голарктические виды более многочисленны на весеннем пролете, чем на осеннем. Так, лапландский подорожник весьма многочислен

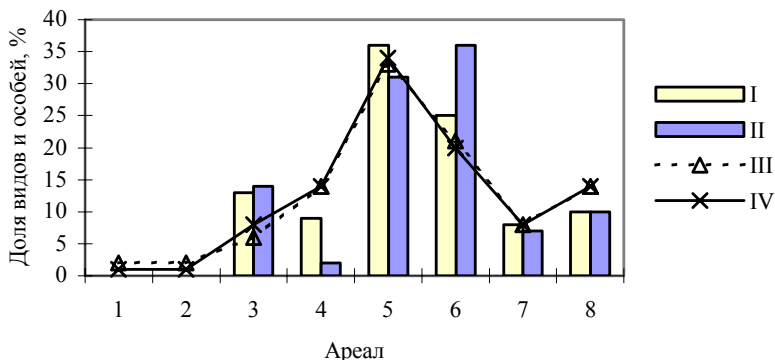


Рис. 4.1. Макроареологическая характеристика летнего населения птиц в среднем по лесостепи Средней Сибири (1982, 1983 и 1985 гг.)

По оси X цифрами 1 – 8 обозначен ареал: 1 – космополитный и субкосмополитный, 2 – палеарктико-палеогейско-нотогейский, 3 – палеарктико-палеогейский, 4 – голарктический, 5 – трансдолготно-палеарктический, 6 – западнопалеарктический, 7 – срединнопалеарктический, 8 – восточнопалеарктический. Условные обозначения легенды: I и II – доля видов с определенным ареалом соответственно в первой и второй половинах лета; III и IV – доля особей с определенным ареалом соответственно в первой и второй половинах лета.

на весеннем пролете, а осенний пролет этого вида проходит уже после окончания второй половины лета. Кроме того, во второй половине лета в лесостепи Средней Сибири наблюдается послегнездовая концентрация некоторых западнопалеарктических видов (клинтух, обыкновенный скворец).

Что касается распределения фауны и населения птиц лесостепи Средней Сибири в зависимости от характера зонально-ландшафтной приуроченности в период гнездования в пределах Палеарктики, то на этой территории нами отмечены птицы 11 родов ареалов. В первой половине лета в среднем по всей лесостепи Средней Сибири наибольшее значение как в фауне, так и в населении птиц имеют *температно-субтропические* виды (рис. 4.2). На втором месте находятся *температные* виды, т. е. виды, гнездящиеся в бореальных и суббореальных типах ландшафтов. Примерно поровну представлены *суббореальные* и *бореальные* виды. Остальное приходится на *полюзорные*, *гемиарктические*, *гипоарктические*, *гипоарктическо-температные*, *суббореально-субтропические*, *борео-монтанные* и *зоарктические* виды.

Во второй половине лета, как и по макроареалогическому параметру, доля видов меняется слабо. По числу особей во второй половине лета снижается доля *гемиарктических* (лапландский подорожник), *полюзорных* и *температно-субтропических* видов птиц, но увеличивается доля особей

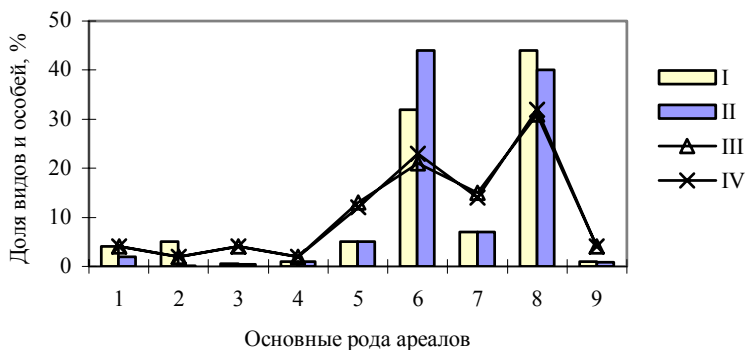


Рис. 4.2. Зонально-ландшафтное распределение летнего населения птиц в среднем по лесостепи Средней Сибири (1982, 1983 и 1985 гг.)

По оси X цифрами 1 – 9 обозначены основные рода ареалов, отражающие зонально-ландшафтное распределения птиц во время гнездования в пределах Палеарктики: 1 – полюзорный, 2 – гемиарктический, 3 – гипоарктический, 4 – гипоарктическо-температный, 5 – бореальный, 6 – температурный, 7 – суббореальный, 8 – температурно-субтропический, 9 – суббореально-субтропический. Условные обозначения легенды: I и II – доля особей с определенным характером зонального распределения в гнездовой период соответственно в первой и второй половинах лета; III и IV – то же, доля видов.

температных видов. Снижение во второй половине лета доли вышеперечисленных групп связано, в основном, с различными путями предгнездового и послегнездового пролета. Увеличение во второй половине лета доли особей *температных* видов отражает то, к какой зонально-ландшафтной группе ареалов относятся западнопалеарктические виды, имеющие тенденцию к увеличению обилия в лесостепи Средней Сибири во второй половине лета (обыкновенный скворец).

Итак, во второй половине лета, по сравнению с первой, в среднем по лесостепи Средней Сибири при неизменной доле голарктических видов происходит снижение доли особей этих видов. Наблюдается также некоторое уменьшение участия особей трансдолготно-палеарктических видов. Однако во второй половине лета отмечается существенное увеличение доли особей западнопалеарктических видов. Наиболее ярко эти изменения наблюдаются в среднем по Канской лесостепи. Здесь во второй половине лета, по сравнению с первой, доля особей голарктических видов снижается с 15 до 2%, трансдолготно-палеарктических видов – с 34 до 23%, а доля особей западнопалеарктических видов увеличивается с 23 до 48%. Наиболее сильно эти изменения происходят в среднем по полевому ландшафту лесостепи Средней Сибири. Здесь во второй половине лета, по сравнению с первой, доля особей голарктических видов снижается с 32 до 0,5% (за счет отсутствия во второй половине лета лапландского подорожника), участие особей трансдолготно-палеарктических видов снижается вдвое (с 38 до 19%) (в основном за счет снижения доли полевого жаворонка), а доля особей западнопалеарктических видов увеличивается с 9 до 46% (в основном за счет увеличения участия обыкновенного скворца).

Таким образом, в среднем по лесостепи Средней Сибири в летний период в населении птиц, из 4 типов ареалов, меньше всего по числу видов и особей представителей космополитов, субкосмополитов (сапсан, скопа, камышница), и неогейско-арктогейских видов (болотная сова), а также палеарктико-палеогейско-нотогейских (большая поганка, черный коршун, погоньш-крошка и лысуха) видов. Однако по числу особей в обе половины лета в среднем по лесостепи Средней Сибири представителей палеарктико-палеогейско-нотогейских видов в 7 – 13 раз больше, чем космополитов и субкосмополитов и в 40 раз больше, чем неогейско-арктогейских видов (в первой половине лета). Это связано, в основном, с большим обилием в лесостепи Средней Сибири черного коршуна и лысухи по сравнению с сапсаном и камышницей. Немногочисленна в годы исследований была также болотная сова. Из остальных 6 ареалогических групп в первой половине лета меньше всего по числу видов палеарктико-палеогейских видов, а по обоим показателям – представителей срединнопалеарктических видов. Далее по числу особей увеличивается доля голарктических, восточнопалеарктических и палеарктико-палеогейских видов. По числу видов одинаковы доли голарктических и восточнопалеарктических видов.

Больше всего видов и особей трансдолготно-палеарктических и западно-палеарктических.

Таким образом, судя по ландшафтному распределению птиц лесостепи Средней Сибири, заселение этого региона видами разных макроареологических группировок проходило частью по всем ландшафтам, а частью дифференцированно по разным ландшафтам. Так, заселение этой территории некоторыми южными видами, вероятно, произошедшими за пределами Арктогеи (и Палеарктики, в частности), т. е. *палеарктико-палеогейскими* видами, проходило (и, по-видимому, проходит в настоящее время) преимущественно по сильно измененным антропогенным ландшафтам (селитебным и карьерно-отвальным ландшафтам). Один из современных примеров стремительного расширения палеарктической части ареала наблюдается в последние несколько десятилетий у палеогейского вида – кольчатой горлицы *Streptopelia decaocto*. Расселение этого вида происходит тоже в основном по селитебным ландшафтам. Представители *неогейско-арктогейского* типа ареала (болотная сова) в лесостепи Средней Сибири отмечены только в первой половине лета в пойменном ландшафте.

Голарктические виды придерживаются в основном водоемов, водотоков и их берегов (шилохвость, широконоска, береговая ласточка). Часть голарктических видов *бореальные* (трехпалый дятел), а часть – лугово-болотные *гипоарктическо-температные* (бекас). Таким образом, голарктические виды на обоих континентах распространены в наиболее сходных типах ландшафтов: акваландшафтах, бореальных и лугово-болотных.

Космополиты и *субкосмополиты* в обе половины лета отмечены только в лесостепном, пойменном, промышленном и поселковом ландшафтах. Только в первой половине лета они отмечены в сосново-боровом ландшафте и только во второй половине лета в березовых лесах, а также на водоемах и водотоках. В целом по всей лесостепи Средней Сибири их доля по числу видов и особей в обе половины лета одинаково мала.

Палеарктико-палеогейско-нотогейские виды в обе половины лета не отмечены лишь в городском ландшафте. В березовых лесах их встречали лишь в первой половине лета, а в рекультивационном ландшафте – лишь во второй. Наиболее велика их доля по числу видов и особей в первой половине лета на водоемах и водотоках, а во второй половине лета – в промышленном ландшафте.

Трансдолготно-палеарктические виды в лесостепи Средней Сибири занимают заметное место в фауне птиц всех ландшафтов, но больше всего их в сосново-боровом ландшафте. *Западнопалеарктические* виды в лесостепи Средней Сибири по числу видов преобладают в первой половине лета в сосново-боровом и городском ландшафтах, а во второй половине лета в рекультивационном ландшафте. В населении птиц в обе половины лета их особенно много в березово-лесном и лесостепном ландшафтах и только во второй половине лета в полевом ландшафте. Доля срединнопа-

леарктических видов в обе половины лета наиболее велика в лесостепном ландшафте (желтоголовая трясогузка) и во второй половине лета в промышленном ландшафте (маскированная трясогузка). В населении птиц их участие наиболее заметно в течение всего лета в карьерно-отвальном, пойменном и рекультивационном ландшафтах (бормотушка, маскированная трясогузка, славка-завирушка).

Доля *восточнопалеарктических* видов в лесостепи Средней Сибири в большинстве ландшафтов близка. Меньше она только в карьерно-отвальном ландшафте, а также на водоемах и водотоках. В населении птиц она минимальна в городском ландшафте, а максимальна в лесостепном, особенно во второй половине лета (восточная ворона), пойменном (толстоклювая пеночка), а также во второй половине лета в полевом ландшафте (восточная ворона).

Лесостепь Средней Сибири находится несколько восточнее условной линии, проходящей через середину Евразии. Однако согласно секторному делению она расположена в западном резко континентальном физико-географическом секторе Палеарктики, т. е. примерно в зоне раздела влияния Атлантического и Тихого океанов /24/. Несмотря на это, участие западнопалеарктических видов и особей заметно выше, чем восточнопалеарктических. По-видимому, это связано со следующими обстоятельствами. Во-первых, в расположении секторов прослеживается их смещение к востоку. Основной секторной границей является граница раздела влияний Тихого и Атлантического океанов, проходящая несколько восточнее середины Евразии, а именно примерно по Енисею, далее через Тянь-Шань и западнее Инда /24/. Это связано с большим влиянием Атлантического океана по сравнению с Тихим. Влияние Тихого океана из-за горных барьеров, расположенных почти повсеместно вблизи берегов, довольно быстро затухает, система переходных и притихоокеанских секторов здесь сильно сжата и в известной степени редуцирована /24/.

Во-вторых, Монконен и Велш /179/, исследуя влияние антропогенной трансформации ландшафтов на птиц Европы и Северной Америки, выдвинули следующую гипотезу. Антропогенное воздействие в Европе имеет более раннюю историю и более значительные масштабы. В ходе исследования эти авторы выявили три группы видов. Западнопалеарктические виды наименее чувствительны к антропогенному изменению ландшафтов в связи с развитием у них преадаптаций к смене местообитаний на антропогенные. Группа северо-американских видов, которые в плейстоцене периодически обитали в условиях, не способствующих развитию подобных адаптаций, реагируют на антропогенные изменения ландшафтов (в первую очередь, на их фрагментацию) наиболее остро. Бореальные виды (трехпалый дятел, сероголовая гачка, кукушка) адаптированы к незначительным изменениям таежных ландшафтов, но не к резким сменам типов местообитаний в результате антропогенных преобразований среды.

Таким образом, западнопалеарктические виды оказались преадаптированы к антропогенным изменениям лесостепи Западной и Средней Сибири, происходящим на протяжении последних 100 лет. В течение этого времени в лесостепи Средней Сибири появились и значительно расширили свои гнездовые ареалы к востоку несколько западнопалеарктических видов. Это зяблик, клинтух, зеленая пересмешка и коноплянка. Некоторые виды птиц лишь недавно проникли в этот регион и пока не найдены на гнездовании (обыкновенная горлица). Еще ряд видов уже появились и гнездятся в лесостепи соседней Кузнецкой котловины, но еще не найдены в лесостепи Средней Сибири (вахирь, зеленушка).

Глава 5. РОЛЬ ХОРОЛОГИИ, СИСТЕМАТИКИ И ЭКОЛОГИИ В ОХРАНЕ ПТИЦ РОССИИ

Природоохранный статус животных и, в частности, птиц связан с их систематическим положением. Каждая популяция птиц, а тем более подвид, адаптированы к специфике местных условий. Современный уровень развития систематики и таксономии птиц не дает однозначного ответа на таксономический статус ряда форм птиц. Это касается и России, где таксономический статус некоторых форм птиц до сих пор не ясен и требует дополнительных исследований. Это не означает, что для эффективной охраны той или иной группы птиц непременно необходимо получить данные об их систематической принадлежности. Это идеальный случай, но на практике он пока не всегда достижим. Работы по охране птиц и выяснению их систематики идут параллельно, дополняя друг друга.

Охране подлежат все малочисленные, локально распространенные и недостаточно изученные виды, подвиды и популяции птиц. В России популяционно-подвидовой подход к охране птиц находится в самом начале своего развития.

5.1. Охрана редких и слабоизученных подвидов птиц

Предположим, какой-то вид состоит из двух подвидов. Один подвид многочислен, а другой малочислен и распространен локально. Весь вид в целом не требует охраны, а малочисленный подвид, возможно, находится на грани исчезновения. Если этот малочисленный подвид вымрет, безвозвратно утратится информация о его специфике. Оставшийся многочисленный подвид не компенсирует потери исчезнувшего подвида как с информационно-генетической, так и с эколого-фаунистической точек зрения. Возможно, особи более многочисленного подвида не смогут приспособиться к условиям существования первого, малочисленного подвида. Если такое приспособление и произойдет, генетически это, по-видимому, будут уже другие птицы.

Такова, к примеру, ситуация с сибирским коньком *Anthus gustavi*. Этот вид имеет два подвида. Один из них – северный сибирский конек (*A. g.*

gustavi Swinhoe, 1863) – широко распространенный восточнопалеарктический гипоарктический подвид. Этот подвид, по-видимому, не нуждается в охране. Другой подвид – сибирский конек Мензбира (*A. g. menzbieri* Shulpin, 1928(1927)) – очень локально распространен лишь в долине Амура между 130-м и 135-м меридианами и в котловине оз. Ханка /123/. Второй подвид нуждается в охране и дополнительном изучении. Впрочем, и первый подвид тоже слабо изучен. В последнее время всё большее число систематиков считают второй подвид самостоятельным видом – коньком Мензбира – *A. menzbieri* Shulpin, 1928(1927). Конек Мензбира гнездится в бореально-суббореальных (подтаежных) типах ландшафтов, а сибирский конек (в узком смысле) – в бореальных и бореально-субарктических типах ландшафтов. В районе оз. Ханка конек Мензбира гнездится в осоковых и ветвиновых плавнях с толстым рыхлым слоем полугнившей растительной ветоши и изреженным невысоким травостоем, а в Приамурье в сырых кочковатых лугах /108/. Сибирский конек в субарктических типах ландшафтов Западной Сибири выбирает для гнездования преимущественно долинные лугово-ивняково-моховые сообщества /107/. Таким образом, эти два вида значительно отличаются по хронологическому и биотопическому параметрам. Однако каким бы ни был таксономический статус конька Мензбира, он чрезвычайно локально распространен и отличается от сибирского конька, к которому некоторые систематики ее относят. Поэтому вполне оправдано включение этой формы (хотя и в качестве подвида сибирского конька) в список редких позвоночных животных Дальнего Востока, который имеется в издании, написанном по образцу региональных красных книг /108/.

Дрофа *Otis tarda* тоже имеет два подвида, но они оба нуждаются в охране. Это европейская дрофа *O. t. tarda* Linnaeus, 1758 и восточносибирская дрофа *O. t. dybowskii* Taczanowski, 1874. Мировая численность первого подвида оценивается в 18 тыс., а второго – примерно в 1,5 – 3 тыс. особей. Риск потерять второй подвид выше. Эти два подвида имеют различия в деталях окраски и морфологии. Не исключено, что в будущем будет доказана видовая самостоятельность этих подвидов. Оба подвида внесены в Красную книгу Российской Федерации отдельно /56/. Восточносибирская дрофа включена также в ряд региональных красных книг.

В Красную книгу Красноярского края включен материковый подвид кулика-сороки – *Haematopus ostralegus longipes* Buturlin, 1910 /55/. Рассматриваемый подвид, как сказано в этой Красной книге, отличается узкой биотопической специализацией (речные песчаные отмели) и, по-видимому, специфичной кормовой базой. Подвидовой подход к охране этого вида оправдан тем, что в настоящее время происходит дробление этого широко распространенного вида на целый ряд видов. Так, Л.С. Степанян /120, 123/ считал этот вид космополитным и состоящим из 18 подвидов (если не считать черного кулика-сороки *Haematopus bachmani*

Audubon, 1838). Но существуют и другие точки зрения на таксономию куликов-сорок. Так, Вольтерс /206/ считает, что существует 8 видов куликов-сорок, а Хейман с соавторами /155/ рассматривают 11 видов куликов-сорок. Как Вольтерс, так и Хейман с соавторами для всей Евразии выделяют самостоятельный вид – европейского или евразийского кулика-сороку *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758 sensu stricto. При широкой трактовке кулика-сороки как вида охранять его в России как будто нет смысла, так как этот вид распространен по всему миру. Видимо, по этой причине кулик-сорока не был включен в первые красные книги СССР и РСФСР /53, 54, 57/. Лишь в издание 2001 г. /56/, наконец, были включены два подвида кулика-сороки: материковый *H. o. longipes* и дальневосточный *H. o. osculans* Swinhoe, 1871. Правда, еще раньше дальневосточный подвид кулика-сороки был включен в книгу редких позвоночных животных Дальнего Востока /108/. Однако на территории бывшего СССР обитают еще два подвида кулика-сороки /123/.

В упомянутую выше книгу редких позвоночных животных Дальнего Востока /108/ вошли также, кроме конька Мензбира, некоторые другие подвиды птиц: восточный болотный лунь *Circus aeruginosus spilonotus* Каур, 1847, маньчжурская бородатая куропатка *Perdix dauurica suschkini* Polyakov, 1915, восточносибирская дрофа, восточный грязовик *Limicola falcinellus sibirica* Dresser, 1876, восточный горный дупель *Gallinago solitaria japonica* Bonaparte, 1856, маньчжурский подвид индийской камышевки *Acrocephalus agricola tangorum* La Touche, 1912 и ряд других подвидовых форм. В настоящее время, как и сибирского конька, некоторые систематики считают восточного болотного луня самостоятельным видом – восточным лунем *C. spilonotus* Каур, 1847, а маньчжурский подвид индийской камышевки – маньчжурской камышевкой *A. tangorum* La Touche, 1912.

В Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа /58/ вошли два локально распространенных в горах Урала и слабо изученных подвида птиц – уральская обыкновенная оляпка *Cinclus cinclus uralensis* Serebrowski, 1927 и уральская черногорлая завирушка *Prunella atrogularis atrogularis* (Brandt, 1844). В Красную книгу Красноярского края включен локально распространенный недостаточно изученный подвид – южная полярная овсянка *Schoenichus pallasi pallasi* (Cabanis, 1851) /55/.

В Красную книгу Российской Федерации /56/ вошли, кроме выше упомянутых подвидов, еще несколько подвидов птиц. Это, к примеру, атлантическая черная казарка *Branta bernicla hrota* (O.F. Müller, 1776), средне-русская белая куропатка *Lagopus lagopus rossicus* Serebrowski, 1926, два подвида чернозобика: балтийский *Calidris alpina schinzii* (Linnaeus, 1758) и сахалинский *C. a. actites* Nechaev et Tomkovich, 1988, а также азиатский длинноклювый пыжик *Brachyramphus marmoratus perdix* (Pallas, 1811). Последний подвид, как показано выше, в настоящее время получил статус самостоятельного вида *Brachyramphus perdix* (Pallas, 1811).

В эту же Красную книгу включен также вихляй (другое название – джек) – *Chlamidotis undulata* (Jacquin, 1784) sensu lato в качестве вида, находящегося под угрозой исчезновения. Значимость охраны этой птицы на территории России повышается еще и в связи с тем, что недавно этот вид разделили на два самостоятельных вида. Один из них обитает вне пределов России и даже Северной Евразии: в субтропических типах ландшафтов севера Африки. Другой вид, гнездовой ареал которого заходит в СНГ, называется восточным вихляем и имеет другое латинское название – *Ch. macqueenii* (J.E. Gray, 1832). Этот вид распространен не только в субтропических типах ландшафтов, но заходит и в суббореальные типы ландшафтов, т. е. это суббореально-субтропический вид.

Следует заметить, что с позиций филогенетической концепции вида все перечисленные в этом разделе подвиды птиц могут считаться отдельными видами. Эволюция подвидов позвоночных и, в частности, птиц начинается, чаще всего, с обособления популяций. У птиц, как правило, вначале происходит пространственное, т. е. географическое обособление популяций, которое через некоторый промежуток времени может привести к образованию подвидов, а затем – самостоятельных видов.

Поэтому, не только редкие виды, но и некоторые популяции птиц, в частности, в России, требуют дополнительного изучения и охраны.

5.2. Эколого-популяционный подход к охране птиц

Пример эколого-популяционного подхода к охране птиц можно найти в упомянутой выше Красной книге Российской Федерации /56/. Так, охранный статус в ней придан популяциям большого крошшепа *Numenius arquata* средней и южной частей Европейской России. Это спорадично распространенные популяции номинативного подвида с сокращающейся численностью.

Яркий пример эколого-популяционного подхода к охране птиц – Красная Книга Красноярского края /55/. Так, в нее включены гыданская и таймырская популяционные группировки малого лебедя *Cygnus bewickii*, а также саянская и ангаро-гунгусская популяционные группировки таёжного гуменника *Anser fabalis middendorffii* Severtzov, 1873. Дифференцированный подход к охране малых лебедей на этой территории обусловлен несколькими причинами. Во-первых, не ясны таксономические отличия этих форм: подвидовые или популяционные. Во всяком случае, отличия не менее, чем популяционные. Во-вторых, эти две популяционные группировки отличаются местами гнездования, путями пролета и частично местами зимовок. И, наконец, в-третьих, гыданская популяционная группировка характеризуется, вероятно, восстанавливающимся ареалом и растущей численностью, а таймырская является легко уязвимой группировкой с

сокращающейся численностью /55/. При таких существенных отличиях охрана этих группировок должна проводиться только с учетом специфики каждой группировки.

Гуменники саянской и ангаро-тунгусской популяционных группировок, хотя и относятся к одному подвиду, отличаются экологией. Гуси первой группировки гнездятся в горных регионах (хотя и не выше 2000 м), а гуси второй группировки гнездятся преимущественно на прирусловых заболоченных участках рек и на обширных верховых и низинных болотах. Как и в случае с малыми лебедями, различается и природоохранный статус двух группировок гуменников. Так, саянская группировка – уязвимая, с быстро сокращающейся численностью, а ангаро-тунгусская характеризуется спорадичным гнездованием на периферии распространения, так как является частью крупной эвенкийской популяции /55/. Саянская популяционная группировка таёжного гуменника охраняется также на территории Республики Тыва, где она внесена в Красную книгу /52/.

Пример популяционного подхода к охране птиц можно найти и в красных книгах Ямало-Ненецкого /59/ и Ханты-Мансийского /58/ автономных округов. В них включены изолированные от основного ареала южные популяции трех видов птиц, гнездящихся в Обь-Пуровском междуречье: тулеса *Pluvialis squatarola*, чернозобика и короткохвостого поморника *Stercorarius parasiticus*. Эти три тундровых вида обнаружены на гнездовании на верховых тундроподобных болотах северной тайги и представляют собой слабо изученный очаг тундровой фауны. По-видимому, при детальном исследовании этих гнездовых поселений будут обнаружены экологические и, возможно, морфологические популяционные особенности.

Таким образом, непременным условием эффективной охраны птиц является установление их систематической принадлежности: вида, подвида и популяционной специфики. Так осуществляется оценка уникальности того или иного объекта охраны. Этот акцент должен получить дальнейшее развитие в деле охраны птиц. Иначе говоря, охрана политипичных видов птиц в России (как и во всем мире) должна базироваться на непременном определении подвидового (или популяционного) статуса охраняемых видов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Непременным условием изучения и охраны птиц является установление их систематической принадлежности и ареала.

В рамках компромиссной системы птиц, учитывающей как классические критерии, так и данные по молекулярно-генетическому сходству птиц, орнитофауна Северной Евразии включает в себя 2 инфракласса, 22 отряда, 22 подотряда, 85 семейств, 325 родов и 864 вида. В состав орнитофауны Северной Евразии входят птицы, гнездящиеся во всех фаунистических царствах мира. Больше всего в Северной Евразии арктогейских видов (714 видов или 83%). На втором месте находятся палеарктико-палеогейские виды (91 вид или 11%). Третье место занимают виды, гнездовой ареал которых не заходит в Арктогею (24 вида или 3%). Далее идут космополиты и субкосмополиты (16 видов или 2%). На 5-м месте находятся палеарктико-палеогейско-нотогейские виды (15 видов или 2%). Меньше всего неогейско-арктогейских видов (4 или 0,5%).

Среди арктогейских видов больше всего доля палеарктических видов (76%). По 9% составляют голарктические и неарктические виды, 4% берингийские виды, 2% североатлантические и 0,7% амфиголарктические. Подтип палеарктических видов птиц (541) состоит из 4 ареалогических классов. Из них больше всего доля восточнопалеарктических видов (168 или 31%). Это объясняется границами Северной Евразии в пределах бывшего СССР. На западе они находятся в северо-западной части Палеарктики, а на востоке спускаются далеко к югу. Далее идут западно- и срединнопалеарктические виды (соответственно 135 и 132 вида, 25 и 24%). Меньше всего видов, гнездящихся через всю Палеарктику с запада на восток, т. е. трансдолготно-палеарктических видов (107 или 20%). Таким образом, в пределах Северной Евразии, судя по количеству видов, значительное влияние оказывает не только природная зональность, но физико-географическая секторность, т. е. природно-климатическая неоднородность, изменяющаяся с запада на восток.

При рассмотрении зонально-ландшафтного распределения арктогейских видов (714) оказалось, что больше всего среди них *суббореальных* (139 или 19%) и *суббореально-субтропических* (132 или 18%) видов. Меньше доля *бореальных* (79 или 11%), *температных* (71 или 10%), *температно-*

субтропических (67 или 9%), *субтропических* (64 или 9%) и *гипоарктических* (57 или 8%). Остальное приходится, в основном, на *зоарктические* (28 или 4%), *гемиарктические* (23 или 3%) и *полюзональные* (16 или 2%) виды. Совсем невелика доля *гипоарктическо-температных* (9 или 1%), *борео-монтанных* (7 видов или 1%), *бореально-гемиарктических* (6 видов или 0,8%), *гемиарктическо-температных*, *трансмонтанных* и *трансальпийских* (по 4 вида или по 0,6%), *гемиаркто-альпийских* (3 вида или 0,4%) и *зоаркто-альпийских* (1 вид или 0,1%) видов.

Остальные 61 монтанный и 25 альпийских видов распространены более локально и входят в состав ареалогических группировок соответствующих типов ландшафтов. Из 86 монтанных и альпийских видов (кроме широко распространенных *трансмонтанных* и *трансальпийских* видов) 46 имеют *суббореально-субтропическое* распространение, 24 – *субтропическое*, 9 – *суббореальное*, 3 – *температно-субтропическое* и по 2 – *гипоарктическое* и *бореальное*. Распределение горных видов птиц по долготным секторам следующее. Большинство из них (41) центральноазиатские, 12 – трансдолготно-палеарктические, 11 – западносибирско-турано-иранские, 9 – восточнопалеарктические, по 5 – западнопалеарктические и срединно-западнопалеарктические и 3 – западно-срединнопалеарктические. Таким образом, большинство арктогейских горных видов птиц распространено на юге Палеарктики, особенно в ее срединном секторе.

Все ареалы птиц состоят из реальных и потенциальных ареалов. Зная особенности ареалов птиц, можно прогнозировать их изменения как в сторону сокращения, так и в сторону расширения. От этого зависит ряд действий природоохранного характера и, напротив, мер по предотвращению нежелательного роста численности и расширения ареалов некоторых видов птиц (например, врановых).

ЛИТЕРАТУРА

1. Артюхин Ю.Б., Бурканов В.Н. Морские птицы и млекопитающие Дальнего Востока: полевой определитель. – М.: АСТ, 1999. – 215 с.
2. Балацкий Н.Н. Ревизия семейства Sylviidae (Passeriformes, Aves) в Северной Палеарктике // Рус. орнитол. журн. – 1995. - № 4 (1/2). – С. 33 – 44.
3. Балацкий Н.Н. Корольки *Regulus* и расписные синички *Ltptoeicile* в классификации птиц // Рус. орнитол. журн. – СПб, 1999. – Экспресс-вып. 71. – С. 18 – 22.
4. Балацкий Н.Н. Ревизия трясогузковых Motacillidae авифауны России // Там же. – СПб, 2000. – Экспресс-вып. 117. – С. 17 – 26.
5. Балл И.Р. Планарии, множественность и биогеографические объяснения // Биосфера: эволюция, пространство, время. Биогеографические очерки / Ред. Ю.И. Чернов. – М.: Прогресс, 1988. – С. 351 – 367.
6. Белик В.П. Залет кафрского орла в степное Заволжье // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири: Сб. статей и кратких сообщений. – Екатеринбург: Изд-во "Екатеринбург", 1998. – С. 17.
7. Белик В.П. Птицы степного Придонья: Формирование фауны, ее антропогенная трансформация и вопросы охраны. – Ростов на/Д: Изд-во РГПУ, 2000. – 376 с.
8. Белопольский Л.О., Шунтов В.П. Птицы морей и океанов. – М.: Наука, 1980. – 186 с.
9. Бельшев Б.Ф., Харитонов А.Ю. География стрекоз (Odonata) Бореального фаунистического царства. – Новосибирск: Наука, 1981. – 278 с.
10. Бельшев Б.Ф., Харитонов А.Ю. География стрекоз (Odonata) Меридионального фаунистического царства. – Новосибирск: Наука, 1983. – 153 с.
11. Бёме Р.Л., Банин Д.А. Горная авифауна южной Палеарктики: эколого-географический анализ. – М.: Изд-во МГУ, 2001. – 256 с.
12. Бёме Р.Л., Флинт В.Е. Пятиязычный словарь названий животных. Птицы. Латинский-русский-английский-немецкий-французский. – М.: Рус. яз., РУССО, 1994. – 845 с.
13. Биологический энциклопедический словарь. – М.: Науч. изд-во "Большая российская энциклопедия", 1995. – 864 с.
14. Брунов В.В. Опыт анализа фаунистических групп птиц тайги Палеарктики // Бюл. МОИП, Отд-ние биологии. – 1978. – Т. 83, вып. 5. – С. 5 – 15.
15. Бутурлин С.А. Кулики, чайки, чистики, рябки и голуби // Полный определитель птиц СССР С.А. Бутурлина и Г.П. Деметьева. – М.-Л.: КОИЗ, 1934. – Т. 1. – 255 с.
16. Вепринцев Б.Н., Леонович В.В., Нечаев В.А. О видовой самостоятельности сахалинской пеночки *Phylloscopus borealoides* Potenko // Орнитология – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1990. – Вып. 24. – С. 34 – 42.

17. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биogeография: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 304 с.
18. Городков К.Б. Типы распространения двукрылых гумидных зон Палеарктики // Двукрылые насекомые, их систематика, географическое распространение и экология. – Л., 1983. – С. 26 – 33.
19. Городков К.Б. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон Европейской части СССР // Ареалы насекомых Европейской части СССР: Атлас. – Л.: Наука, 1984. – С. 3 – 20.
20. Городков К.Б. Типы ареалов двукрылых (Diptera) Сибири // Систематика, зоогеография и кариология двукрылых насекомых (Insecta: Diptera). – СПб, 1992. – С. 45 – 56.
21. Гынгазов А.М., Миловидов С.П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. – Томск, 1977. – 350 с.
22. Держинский Ф.Я., Гринцевичене Т.И. О возможных филогенетических связях гусеобразных птиц // Казарка: Бюл. рабочей группы по гусеобразным Северной Евразии. – 2002. – С. 19 – 39.
23. Долгушин И.А. Птицы Казахстана. – Алма-Ата: Изд-во АН Каз. ССР, 1960. Том I. – 470 с.
24. Емельянов А.Ф. Предложения по классификации и номенклатуре ареалов // Энтомолог. обозрение. – 1974. – Т. 53, вып. 3. – С. 497 – 522.
25. Жуков В.С. Поручейник в лесостепи Средней Сибири // Орнитология. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1988. – Вып. 23. – С. 208 – 209.
26. Жуков В.С. Распределение птиц в лесостепи Назаровской котловины (Средняя Сибирь) // Сиб. экол. журн. – 1995. – Т. 2, № 2. – С. 160 – 169.
27. Жуков В.С. Некоторые новые, редкие и малоизученные птицы лесостепи Красноярского края // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири: информационные материалы. – Екатеринбург: УрО РАН, 1995. – С. 20 – 22.
28. Жуков В.С. Пространственная структура и организация летнего населения птиц лесостепи Назаровской котловины (Средняя Сибирь) // Сиб. экол. журн. – 1997. – № 4:6. – С. 645 – 654.
29. Жуков В.С. К фауне и распространению птиц на северо-востоке Западной Сибири // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург, 1998. – С. 67 – 77.
30. Жуков В.С. Ареалогический анализ орнитофауны Назаровской и Канской лесостепи // Сохранение биологического разнообразия Приенисейской Сибири: Материалы Первой межрегион. науч.-практ. конф. по сохранению биологического разнообразия Приенисейской Сибири, г. Красноярск, 28 – 30 ноября 2000 г. / Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2000. – Ч. 1. – С. 30 – 31.
31. Жуков В.С. Ареалогическая классификация орнитофауны Северной Евразии // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: Материалы Междунар. конф. (XI Орнитологическая конференция). – Казань: Изд-во "Матбугат йорты", 2001. – С. 237 – 238.
32. Жуков В.С. Фауна и систематика птиц Северной Евразии // История и развитие идей П.П. Семенова-Тян-Шанского в современной науке и практике школьного образования: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Липецк, 2002. – Т. 2. – С. 43 – 46.

33. Жуков В.С. Материалы по редким видам птиц Новосибирской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во Урал-го ун-та, 2003. – С. 92 – 101.
34. Иванов А.И. Каталог птиц СССР. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1976. – 276 с.
35. Измайлов И.В. Птицы Витимского плоскогорья. – Улан-Удэ: Бурятское кн. изд-во, 1967. – 305 с.
36. Исаченко А.Г. Вопросы изображения горных ландшафтов на мелкомасштабных ландшафтных картах // Ландшафтоведение. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – С. 94 – 101.
37. Исаченко А.Г., Шляпников А.А. Природа мира: Ландшафты. – М.: Мысль, 1989. – 504 с.
38. Ирисов Э.А. Птицы в условиях горных стран. – Новосибирск: Наука, 1997. – 208 с.
39. Йост ван дер Вен. О птицах Кыргызстана. Центральная Азия. – Бишкек, 2002. – 180 с.
40. Каверкина Н.П. К вопросу о приоритете Палласа в первоописании камчатской крачки // Орнитология. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1990. – Вып. 24. – С. 182 – 185.
41. Калякин М.В., Бабенко В.Г., Нечаев В.А. К вопросу о систематических отношениях певчего (*Locustella certhiola*) и охотского (*L. ochothensis*) сверчков // Сб. трудов Зоологического музея МГУ. – 1993. – № 30. – С. 164 – 182.
42. Кист Дж.А. По следам Альфреда Рассела Уоллеса: биогеография Азиатско-Австралийской переходной зоны // Биосфера: эволюция, пространство, время: Биогеограф. очерки / Ред. и предисл. Ю.И. Чернова. – М.: Прогресс, 1988. – С. 319 – 350.
43. Кишинский А.А. Принципы реконструкции истории авифаун биогеографическим методом // Адаптивные особенности и эволюция птиц. – М.: Наука, 1977. – С. 33 – 39.
44. Кишинский А.А. Орнитофауна северо-востока Азии: История и современное состояние. – М.: Наука, 1988. – 288 с.
45. Коблик Е.А. Разнообразие птиц (по материалам экспозиции Зоологического музея МГУ). – М.: Изд-во МГУ, 2001. – Ч. 1. – 384 с.; Ч. 2. – 400 с.; Ч. 3. – 360 с.; Ч. 4. – 384 с.
46. Коблик Е.А. Систематика птиц: некоторые итоги и перспективы // Достижения и проблемы орнитологии Северной Евразии на рубеже веков: Труды Междунар. конф. "Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии". Респ. Татарстан, 29 января – 3 февраля 2001 г. – Казань: Изд-во "Магариф", 2001. – С. 132 – 149.
47. Козлова Е.В. Авифауна Тибетского нагорья, её родственные связи и история // Труды Зоологического института. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – Т. IX, вып. 4. – С. 964 – 1028.
48. Козлова Е.В. Птицы зональных степей и пустынь Центральной Азии. – Л.: Изд-во "Наука", Ленингр. отд. – 1975. (Труды Зоол. ин-та АН СССР, Т. 59). – 252 с.
49. Кокшайский Н.В. Птицы Перу. Введение в их изучение. – М.: Наука, 1990. – 303 с.
50. Конюхов Н.Б. Редкие и залетные птицы Чукотского полуострова // Орнитология. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1995. – Вып. 26. – С. 186 – 188.
51. Красилов В.А. Эволюция и биостратиграфия. – М.: Наука, 1977. – 256 с.

52. Красная книга Республики Тыва: Животные / Науч. ред. Н.И. Путинцев, Л.К. Аракчаа, В.И. Забелин, В.В. Заика. – Новосибирск: Изд-во СО РАН. Филиал "Гео", 2002. – 168 с.
53. Красная книга СССР. Книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений / Гл. редкол.: А.М. Бородин и др. – М.: Лесная пром-сть, 1978. – 460 с.
54. Красная книга СССР: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Гл. редкол.: А.М. Бородин, А.Г. Банников, В.Е. Соколов и др. – М.: Лесн. пром-сть, 1984. – Т. 1. – 392 с.
55. Красная книга Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Е.Е. Сыроечковский, Э.В. Рогачева, А.П. Савченко и др. – Красноярск: Изд-во Ин-та физики СО РАН, 2000. – 248 с.
56. Красная книга Российской Федерации (животные). – АСТ-Астрель, 2001. – 862 с.
57. Красная книга РСФСР (животные) / АН СССР. Гл. упр. охотн. хоз-ва и заповедников при Совете Министров РСФСР. Гл. редкол.: Н.В. Елисеев и др. Сост. В.А. Забродин, А.М. Колосов – М.: Россельхозиздат, 1983. – 454 с.
58. Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа: Животные, растения, грибы / Ред.-сост. А.М. Васин. – Екатеринбург: "Пакурс", 2003. – 376 с.
59. Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: Животные, растения, грибы / Отв. ред. Л.Н. Добринский. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1997. – 240 с.
60. Кривенко В.Г. Водоплавающие птицы и их охрана. – Агропромиздат, 1991. – 271 с.
61. Кривенко В.Г. Современный статус водоплавающих птиц России с позиций природных и антропогенных воздействий // Многолетняя динамика численности птиц и млекопитающих в связи с глобальными изменениями климата: Материалы междунар. симпоз. 11 – 16 ноября 2002, Россия, Респ. Татарстан, Казань. – Казань: ЗАО "Новое знание", 2002. – С. 51 – 77.
62. Крыжановский О.Л. Состав и распространение энтомофаун Земного шара. – М.: Т-во научных изданий КМК. – 2002. – 237 с.
63. Крюков А.П. Гибридные зоны животных: эволюционные и генетические аспекты: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Владивосток, 2000. – 49 с.
64. Крюков А.П. Современные концепции вида и роль российских биологов в их разработке // Проблемы эволюции. – Владивосток: Дальнаука, 2003. – Т. 5. – С. 31 – 39.
65. Кузьмина М.А. Некоторые различия в летательном аппарате алтайского и темнобрюхого уларов // Орнитология. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974. – Вып. 11. – С. 69 – 75.
66. Курочкин Е.Н. Обзор палеогеновых птиц Азии // Там же. – С. 317 – 328.
67. Курочкин Е.Н. Опыт анализа авифауны Гобийских пустынь Монголии // Современная орнитология. – 1991. – М.: Наука, 1992. – С. 125 – 144.
68. Курочкин Е.Н. Рецензия на книгу Ч.Дж. Сибли и Дж.Е. Олквиста "Филогения и классификация птиц. Молекулярно-эволюционное исследование" (Sibley Ch.G., Ahlquist J.E. Phylogeny and classification of birds. A study in molecular evolution. – New Haven & London: Yale Univ. Press., 1990. – XXIII + 976 p.) // Зоол. журн. – 1993. – Т. 72, вып. 4. – С. 150 – 154.
69. Курочкин Е.Н. Рецензия на книгу Ч.Дж. Сибли и Б.Л. Монро "Распространение и систематика птиц мира" (Sibley Ch.G., Monroe B.L., Jr. Distribution and

- taxonomy of birds of the World. – New Haven & London: Yale Univ. Press., 1990a. – XXIV + 1111 p.) // Зоол. журн. – 1993. – Т. 72, вып. 4. – С. 154 – 156.
70. Лавров С.Д. Материалы к изучению орнитофауны озера Чаны и его окрестностей // Труды Сибирского Института сельского хозяйства и лесоводства. – Омск: Изд-ние Сиб. Ин-та сел. хоз-ва и лесоводства, 1929. – Т. XIII, вып. 1. – С. 133 – 167.
 71. Леонович В.В. Залет *Emberiza cineracea semenowi* Zarudny в Туркменистан // Орнитология. – М: Изд-во Моск. ун-та, 1996. – Вып. 27. – С. 276 – 277.
 72. Леонович В.В., Демина Г.В., Вепринцева О.Д. К систематике и филогении коньков (*Anthus*, Motacillidae, Aves) Евразии // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. – 1997. – № 102, вып. 2. – С. 14 – 22.
 73. Лисовский А.А., Рубцов А.С. Предварительные данные о взаимоотношениях тусклой и обыкновенной зарничек в зоне симпатрии на Западном Саяне // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: Материалы Междунар. конф. (XI Орнитологическая конференция). – Казань: Изд-во "Матбугат йорты", 2001. – С. 378 – 379.
 74. Лобков Е.Г., Нейфельдт И.А. Распространение и биология белоплечего орлана – *Haliaeetus pelagicus pelagicus* (Pallas) // Распространение и биология птиц Алтая и Дальнего Востока. – Л., 1986. – С. 107 – 146.
 75. Лоскот В.М. Систематическое положение и географическая изменчивость горной славки // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: Материалы Междунар. конф. (XI Орнитологическая конференция). – Казань: Изд-во "Матбугат йорты", 2001. – С. 381 – 383.
 76. Майр Э. Зоологический вид и эволюция. – М.: Мир, 1968. – 597 с.
 77. Марова И.М. Проблема видов-двойников у пеночек (*Phylloscopus*) // Проблемы современной биологии: Тр. 17-й науч. конф. молодых ученых биол. фак. МГУ, Москва 22 – 25 апр. 1986. – М.: МГУ, 1986. – Ч. 2. – С. 198 – 205. (Деп. в ВИНТИ)
 78. Мекаев Ю.А. Зоогеографические комплексы Евразии. – Л.: Наука, Ленинград. отд-ние, 1987. – 126 с.
 79. Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Гагарообразные – аистообразные. – М.: Наука, 1978. – 270 с.
 80. Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Аистообразные – пластинчатоклювые. – М.: Наука, 1979. – 248 с.
 81. Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Хищные – журавлеобразные. – М.: Наука, 1982. – 288 с.
 82. Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Журавлеобразные – ржанкообразные. – М.: Наука, 1985. – 304 с.
 83. Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Пластинчатоклювые. – М.: Наука, 1989. – 258 с.
 84. Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Пластинчатоклювые. Речные утки. – М.: Наука, 1997. – 318 с.
 85. Милнер А.Р. Биогеография хвостатых амфибий в мезозое и раннем кайнозое: кладистически-викариантная модель // Биосфера: эволюция, пространство, время: Биогеограф. очерки / Ред. и предисл. Ю.И. Чернова. – М.: Прогресс, 1988. – С. 368 – 399.
 86. Назаренко А.А. Возможна ли единая концепция вида в орнитологии? (мнение практикующего систематика) // Журнал общей биологии. – 2001. – Т. 62, № 2. – С. 180 – 186.

87. Неронов В.М., Заболоцкий И.Н. Эколого-географический анализ авифауны Ирана // Современная орнитология 1991. – М.: Наука, 1992. – С. 96 – 124.
88. Нечаев В.А. Птицы острова Сахалин. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. – 748 с.
89. Орлов Ю.А. В мире древних животных. Очерки по палеонтологии позвоночных. – М.: Наука, 1989. – 163 с.
90. Панов Е.Н. Гибридизация и этологическая изоляция у птиц. – М.: Наука, 1989. – 510 с.
91. Панов Е.Н. Каменки Палеарктики: экология, поведение, эволюция. – М.: КМК Scientific press Ltd., 1999. – 324 с.
92. Панов Е.Н. Этология "вертявой славки", *Scotocerca inquieta*, и изящной пририны, *Prinia gracilis*, в связи с вопросом о границах семейства Славковых (*Sylviidae*, *Passeriformes*) // Зоол. журн. – 2003. – Т. 82, № 3. – С. 402 – 412.
93. Паттерсон К. Задачи и методы биогеографии // Биосфера: эволюция, пространство, время: Биогеограф. очерки / Ред. и предисл. Ю.И. Чернова. – М.: Прогресс, 1988. – С. 12 – 35.
94. Петров К.М. Биогеография океана: Биологическая структура океана глазами географа: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1999. – 232 с.
95. Портенко Л.А. Изменчивость ареалов птиц // Орнитология. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974. – Вып. 11. – С. 143 – 149.
96. Портенко Л.А. Орнитогеографическое районирование территории СССР // Фаунистика и экология животных. – М.-Л.: Изд-во "Наука", 1965. – С. 61 – 66.
97. Пославский А.Н. К истории формирования орнитофауны северного Прикаспия // Орнитология в СССР: Материалы 5-й Всесоюз. орнитологической конф. – Ашхабад, 1969. – Кн. 2. – С. 499 – 503.
98. Потапов Р.Л. Отряд курообразных (*Galliformes*). Семейство тетеревиные (*Tetraonidae*). – Л.: Наука, 1985. – 638 с. – (Фауна СССР. – Н.С. – № 133. Птицы. – Т. III, вып. 1, ч. 2).
99. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Совеобразные / Э.И. Гаврилов, В.П. Иванчев, А.А. Котов и др. – М.: Наука, 1993. – 400 с.
100. Птицы Советского Союза / Под ред. Г.П. Дементьева и Н.А. Гладкова. – М.: Сов. наука, 1951. – Т. 1. – 652 с.; 1951. – Т. 2. – 480 с.; 1951. – Т. 3. – 680 с.; 1952. – Т. 4. – 640 с.; 1954. – Т. 5. – 803 с.; 1954. – Т. 6. – 792 с.
101. Птицы СССР. История изучения. Гагары, поганки, трубноносые. – М.: Наука, 1982. – 428 с.
102. Птицы СССР. Курообразные, журавлеобразные / Р.Л. Бёме, Н.П. Грачев, Ю.А. Исаков и др. – Л.: Наука, 1987. – 528 с.
103. Птицы СССР. Чайковые / В.О. Авданин, Я.А. Виксне, В.А. Зубакин и др. – М.: Наука, 1988. – 416 с.
104. Птицы СССР. Чистиковые / А.Н. Головкин, Н.Б. Конюхов, Н.Н. Скокова и др. – М.: Наука, 1989. – 207 с.
105. Равкин Е.С. и др. Классификация птиц по сходству летнего распределения на равнинах Северной Евразии / Е.С. Равкин, Ю.С. Равкин, Л.Г. Вартапетов и др. // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. – 2003. – Т. 108, вып. 3. – С. 26 – 33.
106. Равкин Ю.С. Птицы, пространство и климат // Многолетняя динамика численности птиц и млекопитающих в связи с глобальными изменениями климата:

- Материалы междунар. симпоз. 11 – 16 ноября 2002, Россия, Респ. Татарстан, Казань. – Казань: ЗАО "Новое знание", 2002. – С. 47 – 50.
107. Равкин Ю.С. и др. Видовое разнообразие птиц Западно-Сибирской равнины и общие особенности их летнего распределения / Ю.С.Равкин, Л.Г. Варталетов, Е.Н. Колосова, В.С. Жуков и др. // Сиб. экол. журн. – 1994. – Т. 1, № 6. – С. 521-535.
 108. Редкие позвоночные животные Советского Дальнего Востока и их охрана. – Л.: Наука, 1989. – 239 с.
 109. Редькин Я.А., Коблик Е.А. Певчая овсянка *Melospiza melodia* (Wilson, 1810) и орегонский юнко *Junco (hyemalis) oreganus* (Townsend, 1837) – новые таксоны в авифауне России // Орнитология. – М.: Изд-во Моск. ун-та "Логос", 2001. – Вып. 29 – С. 305 – 307.
 110. Редькин Я.А. Новые представления о таксономической структуре группы "желтых трясогузок" // Достижения и проблемы орнитологии Северной Евразии на рубеже веков: Тр. Междунар. конф. "Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии". Респ. Татарстан, 29 января – 3 февраля 2001 г. – Казань: Изд-во "Магариф", 2001. – С. 150 – 165.
 111. Рельеф Западно-Сибирской равнины / А.А. Земцов, Б.В. Мизеров, В.А. Николаев и др. – Новосибирск: Наука, 1988. – 192 с.
 112. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2001. – 608 с.
 113. Сергеев М.Г. Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии. – Новосибирск: Изд-во "Наука", Сиб. отд-ние. – 1986. – 227 с.
 114. Серебровский П.В. К орнитогеографии Передней Азии // Ежегодник Зоол. музея АН СССР. – 1929. – Т. 29. – С. 289 – 392.
 115. Сибли Ч.Дж., Олквист Дж.Э. Воссоздание филогенеза птиц по результатам сопоставления ДНК // В мире науки. – 1986. – № 4. – С. 48 – 59.
 116. Симкин Г.Н. Певчие птицы. – М.: Лесн. пром-сть, 1990. – 399 с.
 117. Степанян Л.С. Взгляд на некоторые вопросы систематики птиц // Орнитология в СССР: Материалы 5-й Всесоюз. орнитологической конф.. – Ашхабад, 1969. – Кн. 2. – С. 601 – 605.
 118. Степанян Л.С. Состав и распределение птиц фауны СССР. Неворобьиные Non-Passeriformes. – М.: Наука, 1975. – 376 с.
 119. Степанян Л.С. Состав и распределение птиц фауны СССР. Воробьинообразные Passeriformes. – М.: Наука, 1978. – 392 с.
 120. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 728 с.
 121. Степанян Л.С. Птицы Вьетнама: по исследованиям 1978 – 1990 годов. – М.: Наука, 1995. – 448 с.
 122. Степанян Л.С. Замечания о таксономическом составе рода *Myophonous* (Aves, *Muscicapidae*) // Зоол. журн. – 1996. – Т. 75, № 12. – С. 1815 – 1827.
 123. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИКЦ "Академкнига", 2003. – 808 с.
 124. Стишов М.С., Придатко В.И., Баранюк В.В. Птицы острова Врангеля. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1991. – 253 с.
 125. Стишов М.С. Широко-ландшафтные и географо-генетические группы в авифаунах Полярной и Тихоокеанской Берингии // Современная орнитология 1991. – М.: Наука, 1992. – С. 144 – 153.

126. Сушкин П.П. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли. – М., 1914. – 551 с.
127. Сушкин П.П. Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1938. – Т. 1. – 342 с.; Т. 2. – 435 с.
128. Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В. Краткий очерк теории эволюции. – М.: Наука, 1977. – 301 с.
129. Толчин В.А., Пыжьянов С.В. Фауна птиц Верхне-Чарской котловины и ее зоогеографический анализ // Вопросы биогеографии Сибири. – Иркутск, 1979. – С. 3 – 33.
130. Ушаков С.А., Ясаманов Н.А. Дрейф материков и климаты Земли. – М.: Мысль, 1984. – 206 с.
131. Хамфриз К.Дж. Биогеографические объяснения и южные буки // Биосфера: эволюция, пространство, время: Биогеограф. очерки / Ред. и предисл. Ю.И. Чернова. – М.: Прогресс, 1988. – С. 292 – 318.
132. Штегман Б.К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики // Фауна СССР. Птицы. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1938. – Т. 1, вып. 2. – 156 с.
133. Штегман Б.К. Реликты Тетиса в авифауне Казахстана и Средиземноморья // Докл. АН СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1948. – Т. 60, № 8. – С. 1457–1460.
134. Юдин К.А., Фирсова Л.В. Ржанкообразные Charadriiformes. Поморники семейства Stercorariidae и чайки подсемейства Larinae. – СПб.: Наука, 2002. – Ч. 1. – 667 с. (Фауна России и сопредельных стран. Нов. сер., № 146; Птицы. Т. II, вып. 2).
135. Юрлов К.Т. Видовой состав и приуроченность к биотопам птиц в озерной лесостепи Барабинской низменности (Западная Сибирь) // Экология и биоэкономические связи перелетных птиц Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1981. – С. 5 – 29.
136. Янушевич А.И., Золотарева О.С. Водоплавающая дичь Барабы. – Новосибирск, 1947. – 79 с.
137. Alström P., Olsson U. Taxonomy of the *Phylloscopus proregulus* complex // Bull. Brit. Ornithol. Club. – 1990. – Vol. 110, N 1. – P. 38 – 43.
138. Avice J.C., Zink R.M. Molecular genetic divergence between avian sibling species: King and clapper rails, long-billed and short-billed dowitchers, boat-tailed and great-tailed grackles, and tufted and black-crested titmice // Auk. – 1988. – Vol. 105, N 3. – P. 516 – 528.
139. Boano G., Bricchetti P. Proposta di una classificazione corologica degli uccelli italiani. I. Non Passeriformi // Riv. ital. ornitol. – 1989. – Vol. 59, N 3 – 4. – P. 141 – 158.
140. Bourne W.R. et al. The Yelkouan Sherwater *Puffinus (puffinus?) yelkouan* / W.R. Bourne, E.J. Mackrill, A.M. Paterson, P. Yésou // Brit. Birds. – 1988. – Vol. 81, N 7. – P. 306 – 319.
141. The Avifauna of Hong Kong / G.J. Carey, M.L. Chalmers, D.A. Discin et al. – Hong Kong: Hong Kong Bird Watching Society, 2001. – 564 p.
142. Cederroth C., Johansson C., Svensson L. Taiga Flycatcher *Ficedula albicilla* in Sweden: the first record in western Europe // Birding World. – 1999. – Vol. 12 (11). – P. 460 – 468.
143. Chandler R., Wilds C. Little and Saunders's Terns // Brit. Birds. – 1994. – Vol. 87, N 2. – P. 60 – 66.
144. Clark W.S. The taxonomy of Steppe and Tawny Eagles, with criteria for separation of museum specimens and live eagles // Bull. Brit. Ornithol. Club. – 1992. – Vol. 112, N 3. – P. 150 – 157.

145. Clement P., Helbig A.J. Taxonomy and identification of chiffchaffs in the Western Palearctic // Brit. Birds. – 1998. – Vol. 91, N 9. – P. 361 – 376.
146. Clement P., Scott R.E. Hume's Warbler in Sussex: New to Britain and Ireland // Ibid. – 1999. – Vol. 92, N 2. – P. 96 – 100.
147. Dittmann D.L., Zink R.M., Gerwin J.A. Evolutionary genetics of phalaropes // Auk. – 1989. – Vol. 106, N 2. – P. 326 – 331.
148. Fisher J., Peterson R.T. The world of birds. – Doubleday & Company, Inc., New York, 1964. – 288 p.
149. Forty-second supplement to the American ornithologists' Union Check-list of North American Birds // Auk. – 2000. – Vol. 117, N 3. – P. 847 – 858.
150. Friesen V.L., Piatt J.F., Baker A.J. Evidence from cytochromes b sequences and allozymes for a "new" species of alcid: The long-billed Murrelet (*Brachyramphus perdix*) // Condor. – 1996. – Vol. 98, N 4. – P. 681 – 690.
151. Gaucher P et al. Taxonomy of the Houbara Bustard *Chlamydotis undulata* subspecies considered on the basis of sexual display and genetic divergence / P. Gaucher, P. Paillat, C. Chappuis et al. // Ibid. – 1996. – Vol. 138, N 2. – P. 273 – 282.
152. Gooders J. Vögel Europas. Beobachten und Bestimmen. – Deutsche Ausgabe: Weltbild Verlag GmbH, Augsburg 2. Aufl. 2001. – 288 s.
153. Grimmett R., Inskipp C., Inskipp T. Birds of India, Pakistan, Nepal, Bangladesh, Bhutan, Sri Lanka and the Maldives: Field Guide Edition. – Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1999. – 384 p.
154. Handbook of North American Birds / Ed. by R.S. Palmer. – New Haven and London, Yale University Press, 1976. – Vol. 2, Waterfowl (Part 1). – 521 p.; Vol. 3, Waterfowl (Part 2). – 560 p.
155. Hayman P., Marchant J., Prater T. Shorebirds: an identification guide to the waders of the world. – Croom Helm: London & Sydney, 1986. – 412 p.
156. Heidrich P., Ristow D., Wink M. Differenzierung von Gelb- und Schwarzshnabelsturmtauchern (*Calonectris diomedea*, *Puffinus puffinus*, *P. yelkouan*) und Großmöwen des Silbermöwenkomplexes (*Larus argentatus*, *L. fuscus*, *L. cachimans*) // J. Ornithol. – 1996. – Vol. 137, N 3. – S. 281 – 294.
157. Higuchi T., Hirokawa J., Hamada T. /Состояние гнездования восточного болотного луны (*Circus spilonotus spilonotus*) в бассейне Ишикари, Хоккайдо, Япония // J. Yamashina Inst. Ornithol. – 1999. – Vol. 31, N 2. – P. 103 – 107.
158. Houde P. Response to A.H. Bledsoe and J.E. Ahlquist et al. // Auk. – 1987. – Vol. 104, N 3. – P. 566 – 568.
159. Howard R., Moore A.A complete checklist of the world. – Oxford etc.: Oxford Univ. press, 1980. – 709 p.
160. Пјитсешев В. Антропогенные факторы в дер Veränderung дер Avifauna дер UdSSR // Falke. – 1989. – Vol. 36, N 11. – S. 373 – 378.
161. Irvin D.E., Bensch S., Price T.D. Speciation in ring // Nature (Gr. Brit.). – 2001. – Vol. 409, N 6818. – P. 333 – 337.
162. Johansen H. Die Entstehung дер westsibirischen Vogelfauna // J. Ornithologie. – 1961. – Vol. 102, N 4. – S. 375 – 400.
163. Jonsson L. Die Vögel Europas und дер Mittelmeerraumes. – Stuttgart: Franckh-Kosmos, 1992. – 558 s.
164. Knox A. Taxonomy of the rock/water pipit superspecies *Anthus petrosus*, *spinoletta* and *rubescens* // Brit. Birds. – 1988. – Vol. 81, N 5. – P. 206 – 211.
165. Lefranc W. Le complexe Pie-Grièche grise *Lanius excubitor* – Pie-Grièche méridionale *Lanius meridionalis*: Pap. Colloq. Nat. (24ème) et Interrég. (38ème) Franco-

- phone Ornithol., Lyon-Bron, 21 – 22 nov., 1998 // *Alauda*. – 1999. – Vol. 67, N 4. – P. 339 – 340.
166. Leisler B. et al. Taxonomy and phylogeny of reed warblers (genus *Acrocephalus*) based on mtDNA sequences and morphology / B. Leisler, P. Heidrich, K. Schulze-Hagen, M. Wink // *J. Ornithol.* – 1997. – Vol. 138, N 4. – P. 469 – 496.
 167. Leivo M. et al. Great Shearwater *Puffinus gravis* recorded in the White Sea in autumn 1999 / M. Leivo, T. Asanti, J. Kontiokorpi et al. // *Рус. орнитол. журн.* – СПб, 2000. – Экспресс-вып. 99. – С. 14 – 15.
 168. Liebers D., Reinhardt K., Roth S. Erste Beobachtung des Berglaubsängers *Phylloscopus bonelli* in Georgien // *Vogelwelt*. – 1994. – Vol. 115, N 5. – S. 256 – 257.
 169. MacKinnon J., Phillipps K., Fen-qi H. A field guide to the birds of China. – Oxford University Press, 2000. – 571 p.
 170. Makatsch W. Die Eier der Vögel Europas. Eine Darstellung der Brutbiologie aller in Europa brütenden Vogelarten – Leipzig, Radebeul: Neumann Verlag, 1974. – Bd 1. – 468 S.; 1976. – Bd 2. – 460 S.
 171. Marten J.A., Johnson N.K. Genetic relationships of North American Cardueline finches // *Condor*. – 1986. – Vol. 88, N 4. – P. 409 – 420.
 172. Martens J. *Phylloscopus borealoides* Portenko – ein verkannter Laubsänger der Ost-Paläarktis // *J. Ornithol.* – 1988. – Bd 129, N 4. – S. 343 – 351.
 173. Massey J.A. et al. A Field Guide to the Birds of Japan / J.A. Massey, S. Takano, K. Sobone et al.; Wild Bird Society of Japan. – Tokyo, N.Y, San Francisco: Kodansha Int. Ltd. – 1988. – 336 p.
 174. Mayr E. Future challenges of systematic ornithology // *J. Yamashina Inst. Ornithol.* – 1989. – Vol. 21, N 2. – P. 154 – 164.
 175. McKittrick M.C., Zink R.M. Species concepts in ornithology // *Condor*. – 1988. – Vol. 90, N 1. – P. 1 – 14.
 176. Mlikovsky J. On the origin and history of the Mongolian avifauna // *Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolischen Volksrepublik*. – Halle (Saale): Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 1989. – Bd 6. – P. 17 – 23.
 177. Morioka H., Shigeta Y. Genetic allocation of the Japanese Marsh Warbler *Megalurus pryery* (Aves: Sylviidae) // *Bull. Nat. Sci. Mus. A. Zool.* – 1993. – Vol. 19, N 1. – P. 37 – 43.
 178. Morony J.J.Jr., Bock W.J., Farrand J.Jr. Reference list of the Birds of the World. – American Museum of Natural History. – N.Y., 1975. – 208 p.
 179. Mönkkönen M., Welsh D.A. A biogeographical hypothesis on the effects of human caused landscape of Europe and North America // *Ann. Zool. fenn.* – 1994. – Vol. 31, N 1. – P. 61 – 70.
 180. Myers J.P. Facts, inferences and shameless speculations. Dowitcher DNA // *American Birds*. – 1988. – Vol. 42, N 5. – P. 1207 – 1209.
 181. Nazarenko A.A. Is it possible to devise the unified concept of species in zoology? Some implications for evolutionary biology using problem of species in ornithology as a case study // *Проблемы эволюции*. – Владивосток: Дальнаука, 2003. – Т. 5 – С. 40 – 44.
 182. Newton I., Dale L.A. A comparative analysis of the avifaunas of different zoogeographical regions // *J. Zool.* – 2001. – Vol. 254, N 2. – P. 207 – 218.
 183. Olson S.L. Cranial osteology of Tawny and Steppe Eagles *Aquila rapax* and *A. nipalensis* // *Bull. Brit. Ornithol. Club*. – 1994. – Vol. 114, N 4. – P. 264 – 267.
 184. Page D. Identification of Bonelli's Warblers // *Brit. Birds*. – 1999. – Vol. 92, N 10. – P. 524 – 531.

185. Payne R.B. Family Cuculidae (Cuckoos) // Handbook of the Birds of the World. Vol. 4. Sandgrouse to Cuckoos / Eds J. del Hoyo, A. Elliott and J. Sargatal; BirdLife. – Barcelona: Lynx Edicions, 1997. – P. 508 – 607.
186. Pearson D.J., Ash J.S. The taxonomic position of the Somali courser *Cursorius (cursor) somalensis* // Bull. Brit. Ornithol. Club. – 1996. – Vol. 116, N 4. – P. 225 – 229.
187. Pearson D.J., Backhurst G.C. Characters and taxonomic position of Basra Reed Warbler // Brit. Birds. – 1988. – Vol. 81, N 4. – P. 171 – 178.
188. Peterson R.T., Mountfort G., Hollom P.A.D. Birds of Britain & Europe. – London: HarperCollinsPublishers, 1993. – 320 p.
189. Rogacheva H. The Birds of Central Siberia. – Husum: Husum Druck- u. Verlags-ges., 1992. – 737 p.
190. Scott D.A., Rose P.M. Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. – Wetlands International Publication 41. 1996. – 336 p.
191. Seibold I., Helbig A.J. Evolutionary history of New and Old World vultures inferred from nucleotide sequences of the mitochondrial cytochrome b gene // Phil. Trans. Roy. Soc. London B. – 1995. – Vol. 350, N 1332. – P. 163 – 178.
192. Sheldon F.H. Phylogeny of herons estimated from DNA-DNA hybridization data // Auk. – 1987. – Vol. 104, N 1. – P. 97 – 108.
193. Shields G.F., Wilson A.C. Calibration of mitochondrial DNA evolution in geese // J. Mol. Evol. – 1987. – Vol. 24, N 3. – P. 212 – 217.
194. Sibley Ch. G., Ahlquist J.E., Monroe B.L. (Jr.) A classification of the living birds of the World based on DNA-DNA Hybridization studies // Auk. – 1988. – Vol. 105, N 3. – P. 409 – 423.
195. Sibley Ch.G., Ahlquist J.E. Phylogeny and classification of birds. A study in molecular evolution. – New Haven & London: Yale Univ. Press., 1990. – XXIII + 976 p.
196. Sibley Ch. G., Monroe B.L. (Jr.) Distribution and taxonomy of birds of the World. – New Haven & London: Yale Univ. Press., 1990a – XXIV + 1111 p.
197. Sibley Ch.G., Ahquist J.E., DeBenedictis P. The phylogenetic relationships of the rails, based on DNA comparisons // J. Yamashina Inst. Ornithol. – 1993. – Vol. 25, N 1. – P. 1 – 11.
198. Stokes T., Shackleton K. Birds of the Atlantic Ocean. – Country Life Books, 1968. – 156 p.
199. Svensson L. The correct name of the Iberian Chiffchaff *Phylloscopus ibericus* Tucehurst 1973, its identification and new evidence of its winter grounds // Bull. Brit. Ornithol. Club. – 2001. – Vol. 121, N 4. – P. 281 – 296.
200. Svensson L. et al. Der neue Kosmos-Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens / L. Svensson, P.J. Grant, K. Mullarey, D. Zetterström. – Stuttgart: Kosmos, 1999. – 401 s.
201. Svensson L., Ollson U., Alström P. (in prep.). On the specific status of the Taiga Flycatcher *Ficedula albicilla* (Pallas, 1811) and Kashmir Flycatcher *F. subrubra* (Hartert and Steinbacher, 1934).
202. Thompson B.C. et al. Subspecific status of Least Tern populations in Texas: North American implications / B.C. Thompson, M.E. Schmidt, S.W. Calhoun et al. // Wilson Bull. – 1992. – Vol. 104, N 2. – P. 244 – 262.
203. Tyrberg T. The date of publication of Montin's description of *Lagopus mutus* // Bull. Brit. Ornithol. Club. – 1998. – Vol. 118, N 1. – P. 56 – 57.
204. Wang X., Trost Ch.H. Dispersal pattern of black-billed magpies (*Pica hudsonia*) measured by molecular genetic (RAPD) analysis // Auk. – 2001. – Vol. 118, N 1. – P. 137 – 146.

205. Wink M., Kahl U., Heidrich P. Lassen sich Silver-, Weibkopf- und Heringstöwe (*Larus argentatus*, *L. cachinans*, *L. fuscus*) molekulargenetisch unterscheiden? // J. Ornithol. – 1994. – Vol. 135, N 1. – S. 174 – 177.
206. Wolters H.E. Die Vogelarten der Erde. – Hamburg und Berlin, P. Parey, 1975 – 1982. – 745 s.
207. Wolters H.E. Kritische Bemerkungen zum System westpaläarktischer Vögel // Vogelwarte. – 1990. – Vol. 35, N 4. – S. 351 – 358.
208. Zhukov V.S. Seasonal changes in distribution, abundans and numbers of waders in relation to lemming population cycles in the west Siberian tundra // Migration and international conservation of waders. Research and conservation on north Asian, African and European flyways / Eds H. Hötker, E. Lebedeva, P.S. Tomkovich et al. – Cape Town, 1998. – Vol. 10. – P. 180 – 185. – (Ser. International Wader Studies)
209. Zink R.M., Rohwer S., Andreev A.V. Transberingia comparison of mitochondrial DNA differentiation in birds // Condor. – 1995. – Vol. 97, N 3. – P. 639 – 649.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Жуков Виктор Семенович – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник ИСиЭЖ СО РАН,
тел. раб. 8-(383-2) 17-04-97,
e-mail: zm3@eco.nsc.ru

КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РАБОТЕ

Аллопатрия – географически изолированное расположение гнездовых ареалов двух сравниваемых видов (форм) птиц.

Биофилотическое деление мира – деление мира, основанное на суммарных отличиях в распространении флоры и фауны. Подробнее см. /17/.

Генный пул – генофонд популяции, подвида или вида, т. е. совокупность наследственных факторов эволюции.

Краниометрия – совокупность промеров черепа.

Население птиц – совокупность особей всех видов птиц в каком-либо местобитании в определенный период времени.

Номинативный подвид – подвид, имеющий то же латинское название, что вид, т. е. подвид, по которому дано латинское название вида.

Парапатрия – пространственный контакт гнездовых ареалов двух сравниваемых видов (форм) птиц с небольшой областью пространственного перекрывания. При парапатрии иногда наблюдается скрещивание.

Преадаптация – предрасположенность вида к адаптации к каким-либо условиям среды, которые еще не наступили в пределах данного ареала или которые еще не вошли в ареал при его расширении.

Симпатрия – значительное или полное пространственное перекрывание гнездовых ареалов двух видов (форм) птиц, т. е. их совместное обитание на одной территории при условии полной или значительной репродуктивной изоляции.

Температный – вид, гнездовой ареал которого находится в бореальных и суббореальных типах ландшафтов, расположенных в умеренном климате. Термин предложен для насекомых К.Б. Городковым /18 – 20/.

Форма – группа особей околотовидового ранга (надвид, вид, подвид, раса или популяция), а также группа особей, таксономический статус которой не ясен, не определен или не имеет значения.

Sensu lato (сокращенно – s.l.) – в широком смысле.

Sensu stricto (сокращенно – s.s.) – в узком смысле.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ СПИСОК ПТИЦ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

КЛАСС ПТИЦЫ – AVES

ПОДКЛАСС ВЕЕРОХВОСТЫЕ ПТИЦЫ – ORNITHURAE

Инфракласс Paraneornithes

Отряд Курообразные – Galliformes

Подотряд Phasiani

Семейство Тетеревиные – Tetraonidae

1. *Lagopus lagopus* (Linnaeus, 1758) – Белая куропатка
2. *Lagopus mutus* (Montin, 1781) – Тундряная куропатка
3. *Lyrurus tetrrix* (Linnaeus, 1758) – Тетерев
4. *Lyrurus mlokosiewiczzi* (Taczanowski, 1875) – Кавказский тетерев
5. *Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758 – Глухарь
6. *Tetrao parvirostris* Bonaparte, 1856 – Каменный глухарь
7. *Falcipecten falcipecten* (Hartlaub, 1855) – Дикуша
8. *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758) – Рябчик

Семейство Фазановые – Phasianidae

9. *Tetraogallus caucasicus* (Pallas, 1811) – Кавказский улар
10. *Tetraogallus caspius* (S.G. Gmelin, 1784) – Каспийский улар
11. *Tetraogallus himalayensis* G.R. Gray, 1843 – Гималайский улар
12. *Tetraogallus tibetanus* Gould, 1854 – Тибетский улар
13. *Tetraogallus altaicus* (Gebler, 1836) – Алтайский улар
14. *Alectoris chukar* (J.E. Gray, 1830) – Кеклик
15. *Ammodramus griseogularis* (Brandt, 1843) – Пустынная куропатка
16. *Francolinus francolinus* (Linnaeus, 1766) – Турач
17. *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758) – Серая куропатка
18. *Perdix dauurica* (Pallas, 1811) – Бородатая куропатка
19. *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758) – Перепел
20. *Coturnix japonica* Temminck et Schlegel, 1849 – Японский перепел
21. *Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758 – Фазан

Отряд Гусеобразные – Anseriformes

Подотряд Anseres

Семейство Утиные – Anatidae

22. *Branta canadensis* (Linnaeus, 1758) – Канадская казарка
23. *Branta leucopsis* (Bechstein, 1803) – Белошекая казарка
24. *Branta bernicla* (Linnaeus, 1758) – Черная казарка
25. *Branta nigricans* (Lawrence, 1846) – Американская казарка
26. *Rufibrenta ruficollis* (Pallas, 1769) – Краснозобая казарка
27. *Anser anser* (Linnaeus, 1758) – Серый гусь
28. *Anser albifrons* (Scopoli, 1769) – Белолобый гусь
29. *Anser erythropus* (Linnaeus, 1758) – Пискулька

30. *Anser fabalis* (Latham, 1787) – Гуменник
31. *Anser brachyrhynchus* Baillon, 1833 – Короткоклювый гуменник
32. *Chen caerulescens* (Linnaeus, 1758) – Белый гусь
33. *Chen rossii* (Cassin, 1861) – Гусь Росса
34. *Philacte canagica* (Sewastianov, 1802) – Белошей
35. *Eulabeia indica* (Latham, 1790) – Горный гусь
36. *Cygnopsis cygnoides* (Linnaeus, 1758) – Сухонос
37. *Cygnus olor* (J.F. Gmelin, 1789) – Лебедь-шипун
38. *Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758) – Лебедь-кликун
39. *Cygnus bewickii* Yarrell, 1830 – Малый лебедь
40. *Cygnus columbianus* (Ord, 1815) – Американский лебедь
41. *Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764) – Огарь
42. *Tadorna tadorna* (Linnaeus, 1758) – Пеганка
43. *Tadorna cristata* (Kuroda, 1917) – Хохлатая пеганка
44. *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758 – Кряква
45. *Anas poecilorhyncha* J.R. Forster, 1781 – Черная кряква
46. *Anas crecca* Linnaeus, 1758 – Чирок-свистунок
47. *Anas carolinensis* J.F. Gmelin, 1789 – Зеленокрылый чирок
48. *Anas formosa* Georgi, 1775 – Клоктун
49. *Anas falcata* Georgi, 1775 – Касатка
50. *Anas strepera* Linnaeus, 1758 – Серая утка
51. *Anas penelope* Linnaeus, 1758 – Свизь
52. *Anas americana* J.F. Gmelin, 1789 – Американская свизь
53. *Anas acuta* Linnaeus, 1758 – Шилохвость
54. *Anas querquedula* Linnaeus, 1758 – Чирок-трескунок
55. *Anas clypeata* Linnaeus, 1758 – Широконоска
56. *Marmaronetta angustirostris* (Ménétries, 1832) – Мраморный чирок
57. *Aix galericulata* (Linnaeus, 1758) – Мандаринка
58. *Netta rufina* (Pallas, 1773) – Красноносый нырок
59. *Aythya valisineria* (Wilson, 1814) – Парусиновый нырок
60. *Aythya americana* (Eyton, 1838) – Американская чернеть
61. *Aythya ferina* (Linnaeus, 1758) – Красноголовая чернеть
62. *Aythya nyroca* (Güldenstädt, 1770) – Белоглазая чернеть
63. *Aythya baeri* (Radde, 1863) – Чернеть Бэра
64. *Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758) – Хохлатая чернеть
65. *Aythya marila* (Linnaeus, 1761) – Морская чернеть
66. *Aythya affinis* (Eyton, 1838) – Малая чернеть
67. *Histrionicus histrionicus* (Linnaeus, 1758) – Каменушка
68. *Clangula hyemalis* (Linnaeus, 1758) – Морянка
69. *Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенный гоголь
70. *Bucephala islandica* (J.F. Gmelin, 1789) – Исландский гоголь
71. *Bucephala albeola* (Linnaeus, 1758) – Малый гоголь
72. *Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенная гага
73. *Somateria spectabilis* (Linnaeus, 1758) – Гага-гребенушка
74. *Somateria fischeri* (Brandt, 1847) – Очковая гага
75. *Polysticta stelleri* (Pallas, 1769) – Сибирская гага
76. *Melanitta nigra* (Linnaeus, 1758) – Синьга
77. *Melanitta americana* (Swainson, 1831) – Американская синьга

78. *Melanitta perspicillata* (Linnaeus, 1758) – Пестроносый турпан
79. *Melanitta deglandi* (Bonaparte, 1850) – Горбоносый турпан
80. *Melanitta fusca* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенный турпан
81. *Oxyura leucocephala* (Scopoli, 1796) – Савка
82. *Mergellus albellus* (Linnaeus, 1758) – Луток
83. *Mergus serrator* Linnaeus, 1758 – Длинноносый крохаль
84. *Mergus squamatus* Gould, 1864 – Чешуйчатый крохаль
85. *Mergus merganser* Linnaeus, 1758 – Большой крохаль

Отряд Трехперсткообразные – Turniciformes

Семейство Трехперстковые – Turnicidae

86. *Turnix tanki* Blyth, 1843 – Пятнистая трехперстка

Инфракласс Neornithes

Отряд Буревестникообразные – Procellariiformes

Семейство Альбатросовые – Diomedeidae

87. *Diomedea albatrus* Pallas, 1769 – Белоспинный альбатрос
88. *Diomedea immutabilis* Rothschild, 1893 – Темноспинный альбатрос
89. *Diomedea nigripes* Audubon, 1839 – Черноногий альбатрос

Семейство Буревестниковые – Procellariidae

90. *Fulmarus glacialis* (Linnaeus, 1761) – Глупыш
91. *Pterodroma hypoleuca* (Salvin, 1888) – Бонинский тайфунник
92. *Pterodroma inexpectata* (J.R. Forster, 1844) – Пестрый тайфунник
93. *Pterodroma solandri* (Gould, 1844) – Тайфунник Соландра
94. *Calonectris leucomelas* (Temminck, 1835) – Пестролицый буревестник
95. *Puffinus yelkouan* (Acerbi, 1827) – Средиземноморский буревестник
96. *Puffinus carneipes* Gould, 1844 – Бледноногий буревестник
97. *Puffinus gravis* (O'Reilly, 1818) – Большой буревестник
98. *Puffinus griseus* (J.F. Gmelin, 1789) – Серый буревестник
99. *Puffinus tenuirostris* (Temminck, 1835) – Тонкоклювый буревестник
100. *Puffinus bulleri* Salvin, 1888 – Буревестник Буллера

Семейство Качурковые – Hydrobatidae

101. *Hydrobates pelagicus* (Linnaeus, 1758) – Прямохвостая качурка
102. *Oceanodroma leucorhoa* (Vieillot, 1817) – Северная качурка
103. *Oceanodroma monorhis* (Swinhoe, 1867) – Малая качурка
104. *Oceanodroma furcata* (J.F. Gmelin, 1789) – Сизая качурка
105. *Oceanodroma castro* (Harcourt, 1851) – Мадейрская качурка

Отряд Гагарообразные – Gaviiformes

Семейство Гагаровые – Gaviidae

106. *Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763) – Краснозобая гагара
107. *Gavia arctica* (Linnaeus, 1758) – Чернозобая гагара
108. *Gavia pacifica* (Lawrence, 1858) – Белошейная гагара
109. *Gavia immer* (Brünnich, 1764) – Черноклювая гагара
110. *Gavia adamsii* (G.R. Gray, 1859) – Белоклювая гагара

Отряд Поганкообразные – Podicipediformes

Семейство Поганковые – Podicipedidae

111. *Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764) – Малая поганка
112. *Podiceps nigricollis* C.L. Brehm, 1831 – Черношейная поганка
113. *Podiceps auritus* (Linnaeus, 1758) – Красношейная поганка
114. *Podiceps grisegena* (Boddaert, 1783) – Серошекая поганка
115. *Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758) – Большая поганка

Отряд Пеликанообразные – Pelecaniformes

Подотряд Pelecani

Семейство Пеликановые – Pelecanidae

116. *Pelecanus onocrotalus* Linnaeus, 1758 – Розовый пеликан
117. *Pelecanus crispus* Burch, 1832 – Кудрявый пеликан

Семейство Олушевые – Sulidae

118. *Sula leucogaster* (Boddaert, 1783) – Бурая олуша
119. *Sula bassana* (Linnaeus, 1758) – Северная олуша
120. *Sula sula* (Linnaeus, 1766) – Красноногая олуша

Семейство Баклановые – Phalacrocoracidae

121. *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758) – Большой баклан
122. *Phalacrocorax capillatus* (Temminck et Schlegel, 1850) – Уссурийский баклан
123. *Phalacrocorax auritus* (Lesson, 1831) – Ушастый баклан
124. *Phalacrocorax perspicillatus* Pallas, 1811 – Стеллеров баклан
125. *Phalacrocorax pelagicus* Pallas, 1811 – Берингийский баклан
126. *Phalacrocorax urile* (J.F. Gmelin, 1789) – Краснолицый баклан
127. *Phalacrocorax aristotelis* (Linnaeus, 1761) – Хохлатый баклан
128. *Phalacrocorax pygmaeus* (Pallas, 1773) – Малый баклан

Семейство Фрегатовые – Fregatidae

129. *Fregata ariel* (G.R. Gray, 1845) – Фрегат-арияль

Отряд Аистообразные – Ciconiiformes

Подотряд Ardeae

Семейство Цаплевые – Ardeidae

130. *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758) – Большая выпь
131. *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766) – Малая выпь
132. *Ixobrychus sinensis* (J.F. Gmelin, 1789) – Китайская выпь
133. *Ixobrychus eurhythmus* (Swinhoe, 1873) – Амурская выпь
134. *Ixobrychus cinnatomeus* (J.F. Gmelin, 1789) – Охристая выпь
135. *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758) – Кваква
136. *Butorides striatus* (Linnaeus, 1766) – Зеленая кваква
137. *Gorsachius gossagi* (Temminck, 1835) – Японская выпь
138. *Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769) – Желтая цапля
139. *Ardeola bacchus* (Bonaparte, 1857) – Белокрылая цапля

- 140. *Bubulcus ibis* (Linnaeus, 1758) – Египетская цапля
- 141. *Egretta alba* (Linnaeus, 1758) – Большая белая цапля
- 142. *Egretta intermedia* (Wagler, 1829) – Средняя белая цапля
- 143. *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766) – Малая белая цапля
- 144. *Egretta eulophotes* (Swinhoe, 1860) – Желтоклювая цапля
- 145. *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758 – Серая цапля
- 146. *Ardea purpurea* Linnaeus, 1766 – Рыжая цапля

Подотряд Ciconiae

Семейство Аистовые – *Ciconiidae*

- 147. *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758) – Белый аист
- 148. *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 – Дальневосточный аист
- 149. *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) – Черный аист

Семейство Ибисовые – *Threskiornithidae*

- 150. *Platalea minor* Temminck et Schlegel, 1849 – Малая колпица
- 151. *Platalea leucorodia* Linnaeus, 1758 – Колпица
- 152. *Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766) – Каравайка
- 153. *Nipponia nippon* (Temminck, 1835) – Красноногий ибис
- 154. *Threskiornis aethiopicus* (Latham, 1790) – Священный ибис
- 155. *Threskiornis melanocephalus* (Latham, 1790) – Индийский ибис

Отряд Фламингообразные – *Phoenicopteriformes*

Семейство Фламинговые – *Phoenicopteridae*

- 156. *Phoenicopus roseus* Pallas, 1811 – Обыкновенный фламинго

Отряд Соколообразные – *Falconiformes*

Подотряд Accipitres

Семейство Скопиные – *Pandionidae*

- 157. *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) – Скопа

Семейство Ястребиные – *Accipitridae*

- 158. *Elanus caeruleus* (Desfontaines, 1789) – Дымчатый коршун
- 159. *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенный осоед
- 160. *Pernis ptilorhynchus* (Temminck, 1821) – Хохлатый осоед
- 161. *Milvus milvus* (Linnaeus, 1758) – Красный коршун
- 162. *Milvus migrans* (Boddaert, 1783) – Черный коршун
- 163. *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766) – Полевой лунь
- 164. *Circus macrourus* (S.G. Gmelin, 1771) – Степной лунь
- 165. *Circus pigargus* (Linnaeus, 1758) – Луговой лунь
- 166. *Circus melanoleucos* (Pennant, 1769) – Пегий лунь
- 167. *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758) – Болотный лунь
- 168. *Circus spilonotus* Каур, 1847 – Восточный лунь
- 169. *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758) – Тетеревятник
- 170. *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) – Перепелятник
- 171. *Accipiter brevipes* (Severtzov, 1850) – Европейский тювик
- 172. *Accipiter badius* (J.F. Gmelin, 1788) – Тювик

173. *Accipiter soloensis* (Horsfield, 1822) – Короткопалый ястреб
174. *Accipiter gularis* (Temminck et Schlegel, 1844) – Малый перепелятник
175. *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763) – Зимняк
176. *Buteo hemilasius* Temminck et Schlegel, 1844 – Мохноногий курганник
177. *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827) – Курганник
178. *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенный канюк
179. *Butastur indicus* (J.F. Gmelin, 1788) – Ястребиный сарыч
180. *Circaetus gallicus* (J.F. Gmelin, 1788) – Змеяед
181. *Spizaetus nipalensis* (Hodgson, 1836) – Хохлатый орел
182. *Hieraaetus pennatus* (J.F. Gmelin, 1788) – Орел-карлик
183. *Hieraaetus fasciatus* (Vieillot, 1822) – Ястребиный орел
184. *Aquila nipalensis* (Hodgson, 1833) – Степной орел (включая подвид *orientalis*)
185. *Aquila clanga* Pallas, 1811 – Большой подорлик
186. *Aquila pomarina* C.L. Brehm, 1831 – Малый подорлик
187. *Aquila heliaca* Savigny, 1809 – Могильник (без *adalberti*)
188. *Aquila verreauxii* Lesson, 1830 – Кафрский орел
189. *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758) – Беркут
190. *Haliaeetus leucoryphus* (Pallas, 1771) – Орлан-долгохвост
191. *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) – Орлан-белохвост
192. *Haliaeetus leuccephalus* (Linnaeus, 1766) – Белоголовый орлан
193. *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811) – Белоплечий орлан (включая орфу *niger*)
194. *Aegyptius monachus* (Linnaeus, 1766) – Черный гриф
195. *Gyps fulvus* (Hablizl, 1783) – Белоголовый сип
196. *Gyps himalayensis* Hume, 1869 – Гималайский гриф
197. *Gyps bengalensis* (J.F. Gmelin, 1788) – Индийский гриф

Семейство Бородачѳвые – Gyraetidae

198. *Gyraetus barbatus* (Linnaeus, 1758) – Бородач
199. *Neophron percnopterus* (Linnaeus, 1758) – Стервятник

Подотряд *Falcones*

Семейство Соколиные – Falconidae

200. *Falco rusticolus* Linnaeus, 1758 – Кречет
201. *Falco cherrug* J.E. Gray, 1834 – Балобан
202. *Falco jugger* J.E. Gray, 1834 – Лаггар
203. *Falco biarmicus* Temminck, 1825 – Средиземноморский сокол
204. *Falco peregrinoides* Temminck, 1829 – Рыжеголовый сокол
205. *Falco peregrinus* Tunstall, 1771 – Сапсан
206. *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758 – Чеглок
207. *Falco columbarius* Linnaeus, 1758 – Дербник
208. *Falco vespertinus* Linnaeus, 1766 – Кобчик
209. *Falco amurensis* Radde, 1863 – Амурский кобчик
210. *Falco naumanni* Fleischer, 1818 – Степная пустельга
211. *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 – Обыкновенная пустельга

212. *Falco sparverius* Linnaeus, 1758 – Американская пустельга

Отряд Журавлеобразные – Gruiformes

Подотряд *Grues*

Семейство Журавлиные – *Gruidae*

213. *Grus japonensis* (P.L.S. Müller, 1776) – Японский журавль

214. *Grus leucogeranus* Pallas, 1773 – Стерх

215. *Grus grus* (Linnaeus, 1758) – Серый журавль

216. *Grus canadensis* (Linnaeus, 1758) – Канадский журавль

217. *Grus vipio* Pallas, 1811 – Даурский журавль

218. *Grus monacha* Temminck, 1835 – Черный журавль

219. *Anthropoides virgo* (Linnaeus, 1758) – Красавка

Семейство Пастушковые – *Rallidae*

220. *Rallus aquaticus* Linnaeus, 1758 – Водяной пастушок

221. *Porzana carolina* (Linnaeus, 1758) – Каролинский погоныш

222. *Porzana porzana* (Linnaeus, 1766) – Погоныш

223. *Porzana parva* (Scopoli, 1769) – Малый погоныш

224. *Porzana pusilla* (Pallas, 1776) – Погоныш-крошка

225. *Porzana fusca* (Linnaeus, 1766) – Красноногий погоныш

226. *Porzana paykullii* (Ljungh, 1813) – Большой погоныш

227. *Coturnicops exquisitus* (Swinhoe, 1873) – Белокрылый погоныш

228. *Amaurornis phoenicurus* (Pennant, 1769) – Белогрудый погоныш

229. *Crex crex* (Linnaeus, 1758) – Коростель

230. *Gallinula chloropus* (Linnaeus, 1758) – Камышница

231. *Gallinula cinerea* (J.F. Gmelin, 1789) – Рогатая камышница

232. *Porphyrio porphyrio* (Linnaeus, 1758) – Султанка

233. *Fulica atra* Linnaeus, 1758 – Лысуха

Подотряд *Otidides*

Семейство Дрофиные – *Otididae*

234. *Otis tarda* Linnaeus, 1758 – Дрофа

235. *Tetrax tetrax* (Linnaeus, 1758) – Стрепет

236. *Chlamydotis macqueenii* (J.E. Gray, 1832) – Восточный вихляй

Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes

Подотряд *Charadrii*

Семейство Якановые – *Jacaniidae*

237. *Hydrophasianus chirurgus* (Scopoli, 1786) – Якана

Семейство Цветные бекасы – *Rostratulidae*

238. *Rostratula benghalensis* (Linnaeus, 1758) – Цветной бекас

Семейство Кулики-сороки – *Haematopodidae*

239. *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758 – Евразийский кулик-сорока

240. *Haematopus bachmani* Audubon, 1838 – Черный кулик-сорока

Семейство Серпоклювые – *Ibidorhynchidae*

241. *Ibidorhyncha struthersii* Vigors, 1832 – Серпоклюв

Семейство Шилоклювковые – *Recurvirostridae*

242. *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758) – Ходулочник (монотипичный вид)
243. *Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758 – Шилоклювка

Семейство Авдотковые – *Burhinidae*

244. *Burhinus oediconemus* (Linnaeus, 1758) – Авдотка

Семейство Туркушковые – *Glareolidae*

245. *Cursorius cursor* (Latham, 1787) – Бегунок
246. *Glareola pratincola* (Linnaeus, 1766) – Луговая тиркушка
247. *Glareola maldivarum* J.R. Forster, 1795 – Восточная тиркушка
248. *Glareola nordmanni* Nordmann, 1842 – Степная тиркушка

Семейство Ржанковые – *Charadriidae*

249. *Pluvialis squatarola* (Linnaeus, 1758) – Тулес
250. *Pluvialis fulva* (J.F. Gmelin, 1789) – Азиатская бурокрылая ржанка
251. *Pluvialis dominica* (P.L.S. Müller, 1776) – Американская бурокрылая ржанка
252. *Pluvialis apricaria* (Linnaeus, 1758) – Золотистая ржанка
253. *Charadrius hiaticula* Linnaeus, 1758 – Галстучник
254. *Charadrius semipalmatus* Bonaparte, 1825 – Перепончатопалый галстучник
255. *Charadrius dubius* Scopoli, 1786 – Малый зуек
256. *Charadrius placidus* J.E. et G.R. Gray, 1863 – Уссурийский зуек
257. *Charadrius leschenaultii* Lesson, 1826 – Толстоклювый зуек
258. *Charadrius mongolus* Pallas, 1776 – Монгольский зуек
259. *Charadrius asiaticus* Pallas, 1773 – Каспийский зуек
260. *Charadrius veredus* Gould, 1848 – Восточный зуек
261. *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758 – Морской зуек
262. *Charadrius vociferus* Linnaeus, 1758 – Двугалстучный зуек
263. *Eudromias morinellus* (Linnaeus, 1758) – Хрустан
264. *Chettusia gregaria* (Pallas, 1771) – Кречетка
265. *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758) – Чибис
266. *Vanellochettusia leucura* (Lichtenstein, 1823) – Белохвостая пигалица
267. *Microsarcops cinereus* (Blyth, 1842) – Серый чибис
268. *Lobivanellus indicus* (Boddaert, 1783) – Украшенный чибис
269. *Hoplopterus spinosus* (Linnaeus, 1758) – Шпорцевый чибис

Семейство Бекасовые – *Scolopacidae*

270. *Tringa ochropus* Linnaeus, 1758 – Черныш
271. *Tringa solitaria* Wilson, 1813 – Улит-отшельник
272. *Tringa glareola* Linnaeus, 1758 – Фифи
273. *Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767) – Большой улит

274. *Tringa guttifer* (Nordmann, 1835) – Охотский улит
 275. *Tringa melanoleuca* (J.F. Gmelin, 1789) – Пестрый улит
 276. *Tringa totanus* (Linnaeus, 1758) – Травник
 277. *Tringa flavipes* (J.F. Gmelin, 1789) – Желтоногий улит
 278. *Tringa erythropus* (Pallas, 1764) – Щеголь
 279. *Tringa stagnatilis* (Bechstein, 1803) – Поручейник
 280. *Heteroscelus brevipes* (Vieillot, 1816) – Сибирский пепельный улит
 281. *Heteroscelus incanus* (J.F. Gmelin, 1789) – Американский пепельный улит
 282. *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758) – Перевозчик
 283. *Actitis macularia* (Linnaeus, 1766) – Пятнистый перевозчик
 284. *Xenus cinereus* (Güldenstädt, 1775) – Мородунка
 285. *Phalaropus fulicarius* (Linnaeus, 1758) – Плосконосый плавунчик
 286. *Phalaropus lobatus* (Linnaeus, 1758) – Круглоносый плавунчик
 287. *Steganopus tricolor* Vieillot, 1819 – Американский плавунчик
 288. *Arenaria interpres* (Linnaeus, 1758) – Камнешарка
 289. *Arenaria melanocephala* (Vigors, 1828) – Черная камнешарка
 290. *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758) – Турухтан
 291. *Eurynorhynchus pygmeus* (Linnaeus, 1758) – Лопатень
 292. *Calidris minuta* (Leisler, 1812) – Кулик-воробей
 293. *Calidris ruficollis* (Pallas, 1776) – Песочник-красношейка
 294. *Calidris subminuta* (Middendorff, 1853) – Длиннопалый песочник
 295. *Calidris minutilla* (Vieillot, 1819) – Песочник-крошка
 296. *Calidris temminckii* (Leisler, 1812) – Белохвостый песочник
 297. *Calidris bairdii* (Coues, 1861) – Бэрдов песочник
 298. *Calidris fuscicollis* (Vieillot, 1819) – Бонапартов песочник
 299. *Calidris ferruginea* (Pontoppidan, 1763) – Краснозобик
 300. *Calidris alpina* (Linnaeus, 1758) – Чернозобик
 301. *Calidris maritima* (Brünnich, 1764) – Морской песочник
 302. *Calidris ptilocnemis* (Coues, 1873) – Берингийский песочник
 303. *Calidris acuminata* (Horsfield, 1821) – Острохвостый песочник
 304. *Calidris melanotos* (Vieillot, 1819) – Дутьш
 305. *Calidris tenuirostris* (Horsfield, 1821) – Большой песочник
 306. *Calidris canutus* (Linnaeus, 1758) – Исландский песочник
 307. *Calidris mauri* (Cabanis, 1856) – Перепончатопалый песочник
 308. *Calidris pusillus* (Linnaeus, 1766) – Малый песочник
 309. *Calidris alba* (Pallas, 1764) – Песчанка
 310. *Tryngites subruficollis* (Vieillot, 1819) – Желтозобик
 311. *Limicola falcinellus* (Pontoppidan, 1763) – Грязовик
 312. *Lymnocyrtus minimus* (Brünnich, 1764) – Гаршнеп
 313. *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758) – Бекас
 314. *Gallinago hardwickii* (J.E. Gray, 1831) – Японский бекас
 315. *Gallinago megala* Swinhoe, 1861 – Лесной дупель
 316. *Gallinago stenura* (Bonaparte, 1830) – Азиатский бекас
 317. *Gallinago solitaria* Hodgson, 1831 – Горный дупель
 318. *Gallinago media* (Latham, 1787) – Дупель
 319. *Scolopax rusticola* Linnaeus, 1758 – Вальдшнеп
 320. *Numenius borealis* (J.R. Forster, 1772) – Эскимосский кроншнеп

321. *Numenius minutus* Gould, 1841 – Кроншнеп-малютка
322. *Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817 – Тонкокловый кроншнеп
323. *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758) – Большой кроншнеп
324. *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1766) – Дальневосточный кроншнеп
325. *Numenius tahitiensis* (J.F. Gmelin, 1789) – Таитянский кроншнеп
326. *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758) – Средний кроншнеп
327. *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758) – Большой веретенник
328. *Limosa lapponica* (Linnaeus, 1758) – Малый веретенник
329. *Limnodromus scolopaceus* (Say, 1823) – Американский бекасовидный веретенник
330. *Limnodromus semipalmatus* (Blyth, 1848) – Азиатский бекасовидный веретенник

Подотряд *Lari*

Семейство Поморниковые – Stercorariidae

331. *Stercorarius skua* (Brünnich, 1764) – Большой поморник
332. *Stercorarius macormicki* Saunders, 1893 – Южно-полярный поморник
333. *Stercorarius pomarinus* (Temminck, 1815) – Средний поморник
334. *Stercorarius parasiticus* (Linnaeus, 1758) – Короткохвостый поморник
335. *Stercorarius longicaudus* Vieillot, 1819 – Длиннохвостый поморник

Семейство Чайковые – Laridae

336. *Larus ichthyaetus* Pallas, 1773 – Черноголовый хохотун
337. *Larus relictus* Lönnberg, 1931 – Реликтовая чайка
338. *Larus melanocephalus* Temminck, 1820 – Черноголовая чайка
339. *Larus minutus* Pallas, 1776 – Малая чайка
340. *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766 – Озерная чайка
341. *Larus brunnicephalus* Jerdon, 1840 – Буроголовая чайка
342. *Larus philadelphia* (Ord, 1815) – Бонапартова чайка
343. *Larus genei* Brême, 1840 – Морской голубок
344. *Larus fuscus* Linnaeus, 1758 – Клуша
345. *Larus argentatus* Pontoppidan, 1763 – Серебристая чайка
346. *Larus heuglini* Bree, 1876 – Восточная клуша
347. *Larus cachinnans* Pallas, 1811 – Хохотунья (включая подвид *armenicus*)
348. *Larus schistisagus* Stejneger, 1884 – Тихоокеанская чайка
349. *Larus glaucescens* Naumann, 1840 – Серокрылая чайка
350. *Larus glaucooides* Meyer, 1822 – Полярная чайка
351. *Larus hyperboreus* Gunnerus, 1767 – Бургомистр
352. *Larus marinus* Linnaeus, 1758 – Морская чайка
353. *Larus canus* Linnaeus, 1758 – Сизая чайка
354. *Larus audouinii* Payraudeau, 1826 – Одуэнова чайка
355. *Larus crassirostris* Vieillot, 1818 – Чернохвостая чайка
356. *Larus saundersi* (Swinhoe, 1871) – Китайская чайка
357. *Xema sabini* (Sabine, 1819) – Вилохвостая чайка

358. *Rissa tridactyla* (Linnaeus, 1758) – Моевка
 359. *Rissa brevirostris* Bruch, 1853 – Красноногая моевка
 360. *Rhodostethia rosea* (MacGillivray, 1824) – Розовая чайка
 361. *Pagophila eburnea* (Phipps, 1774) – Белая чайка

Семейство Крачковые – Sternidae

362. *Chlidonias niger* (Linnaeus, 1758) – Черная крачка
 363. *Chlidonias leucopterus* (Temminck, 1815) – Белокрылая крачка
 364. *Chlidonias hybridus* (Pallas, 1811) – Белошекая крачка
 365. *Gelochelidon nilotica* (J.F. Gmelin, 1789) – Чайконосная крачка
 366. *Hydroprogne caspia* (Pallas, 1770) – Чеграва
 367. *Thalasseus sandvicensis* (Latham, 1787) – Пестроногая крачка
 368. *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758 – Речная крачка
 369. *Sterna paradisaea* Pontoppidan, 1763 – Полярная крачка
 370. *Sterna camtschatica* Pallas, 1811 – Камчатская крачка
 371. *Sterna albifrons* Pallas, 1764 – Малая крачка

Подотряд Alcae

Семейство Чистиковые – Alcidae

372. *Alle alle* (Linnaeus, 1758) – Люрик
 373. *Alca torda* Linnaeus, 1758 – Гагарка
 374. *Uria aalge* (Pontoppidan, 1763) – Тонкокловая кайра
 375. *Uria lomvia* (Linnaeus, 1758) – Толстокловая кайра
 376. *Cephus grylle* (Linnaeus, 1758) – Чистик
 377. *Cephus columba* Pallas, 1811 – Тихоокеанский чистик
 378. *Cephus carbo* Pallas, 1811 – Очковый чистик
 379. *Brachyramphus marmoratus* (J.F. Gmelin, 1789) – Пестрый пыжик
 380. *Brachyramphus perdix* (Pallas, 1811) – Длиннокловый пыжик
 381. *Brachyramphus brevirostris* (Vigors, 1828) – Короткокловый пыжик
 382. *Synthliboramphus antiquus* (J.F. Gmelin, 1789) – Старик
 383. *Synthliboramphus wumizusume* (Temminck, 1835) – Хохлатый старик
 384. *Ptychoramphus aleuticus* (Pallas, 1811) – Алеутский пыжик
 385. *Aethia cristatella* (Pallas, 1769) – Большая конюга
 386. *Aethia pygmaea* (J.F. Gmelin, 1789) – Малая конюга
 387. *Aethia pusilla* (Pallas, 1811) – Конюга-крошка
 388. *Cyclorhynchus psittacula* (Pallas, 1769) – Белобрюшка
 389. *Cerorhinca monocerata* (Pallas, 1811) – Тупик-носорог
 390. *Fratercula arctica* (Linnaeus, 1758) – Тупик
 391. *Fratercula corniculata* (Naumann, 1821) – Ипатка
 392. *Lunda cirrhata* (Pallas, 1769) – Топорок

Отряд Рябкообразные – Pteroclitiformes

Семейство Рябковые – Pteroclididae

393. *Pterocles orientalis* (Linnaeus, 1758) – Чернобрюхий рябок
 394. *Pterocles alchata* (Linnaeus, 1766) – Белобрюхий рябок
 395. *Pterocles senegallus* (Linnaeus, 1771) – Сенегальский рябок
 396. *Syrhaptus paradoxus* (Pallas, 1773) – Саджа
 397. *Syrhaptus tibetanus* Gould, 1850 – Тибетская саджа

Отряд Голубеобразные – Columbiformes

Семейство Голубиные – Columbidae

- 398. *Columba janthina* Temminck, 1830 – Японский вяхирь
- 399. *Columba palumbus* Linnaeus, 1758 – Вяхирь
- 400. *Columba oenas* Linnaeus, 1758 – Клинтух
- 401. *Columba eversmanni* Bonaparte, 1856 – Бурый голубь
- 402. *Columba livia* J. F. Gmelin, 1789 – Сизый голубь
- 403. *Columba rupestris* Pallas, 1811 – Скальный голубь
- 404. *Columba leuconota* Vigors, 1831 – Белогрудый голубь
- 405. *Streptopelia decaocto* (Frivaldszky, 1838) – Кольчатая горлица
- 406. *Streptopelia tranquebarica* (Hermann, 1804) – Короткохвостая горлица
- 407. *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенная горлица
- 408. *Streptopelia orientalis* (Latham, 1790) – Большая горлица
- 409. *Streptopelia senegalensis* (Linnaeus, 1766) – Малая горлица
- 410. *Treron sieboldii* (Temminck, 1835) – Зеленый голубь

Отряд Кукушкообразные – Cuculiformes

Подотряд Cuculi

Семейство Кукушковые – Cuculidae

- 411. *Hierococcus fugax* (Horsfield, 1821) – Ширококрылая кукушка
- 412. *Cuculus micropterus* Gould, 1838 – Индийская кукушка
- 413. *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758 – Обыкновенная кукушка
- 414. *Cuculus horsfieldi* Moore, 1857 – Глухая кукушка
- 415. *Cuculus poliocephalus* Latham, 1790 – Малая кукушка
- 416. *Clamator glandarius* (Linnaeus, 1758) – Хохлатая кукушка

Отряд СOVOобразные – Strigiformes

Семейство Сипуховые – Tytonidae

- 417. *Tyto alba* (Scopoli, 1769) – Сипуха

Семейство Совиные – Strigidae

- 418. *Nyctea scandiaca* (Linnaeus, 1758) – Белая сова
- 419. *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758) – Филин
- 420. *Ketupa blakistoni* (Seebohm, 1884) – Рыбный филин
- 421. *Asio otus* (Linnaeus, 1758) – Ушастая сова
- 422. *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763) – Болотная сова
- 423. *Otus scops* (Linnaeus, 1758) – Сплюшка
- 424. *Otus sunia* (Hodgson, 1836) – Уссурийская совка
- 425. *Otus brucei* (Hume, 1873) – Буланая совка
- 426. *Otus bakkamoena* Pennant, 1769 – Ошейниковая совка
- 427. *Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758) – Мохноногий сыч
- 428. *Athene noctua* (Scopoli, 1769) – Домовый сыч
- 429. *Glauucidium passerinum* (Linnaeus, 1758) – Воробьиный сыч
- 430. *Surnia ulula* (Linnaeus, 1758) – Ястребиная сова
- 431. *Ninox scutulata* (Raffles, 1822) – Иглоногая сова
- 432. *Strix aluco* Linnaeus, 1758 – Серая неясыть

433. *Strix uralensis* Pallas, 1771 – Длиннохвостая неясыть
434. *Strix nebulosa* J.R. Forster, 1772 – Бородатая неясыть

Отряд Козодоеобразные – Caprimulgiformes

Подотряд Caprimulgi

Семейство Козодоевые – Caprimulgidae

435. *Caprimulgus indicus* Latham, 1790 – Большой козодой
436. *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758 – Обыкновенный козодой
437. *Caprimulgus aegyptius* Lichtenstein, 1823 – Буланный козодой

Отряд Стрижеобразные – Apodiformes

Подотряд Apodi

Семейство Стрижиные – Apodidae

438. *Hirundapus caudacutus* (Latham, 1801) – Колочехвост
439. *Apus affinis* (J.E. Gray, 1830) – Малый стриж
440. *Apus apus* (Linnaeus, 1758) – Черный стриж
441. *Apus pacificus* (Latham, 1801) – Белопоясный стриж
442. *Tachymarptis melba* (Linnaeus, 1758) – Белобрюхий стриж

Подотряд Trochili

Семейство Колибри – Trochilidae

443. *Selasphorus rufus* (J. F. Gmelin, 1788) – Охристый колибри

Отряд Ракшеобразные – Coraciiformes

Подотряд Coracii

Семейство Ракшевые – Coraciidae

444. *Coracias garrulus* Linnaeus, 1758 – Сизоворонка
445. *Eurystomus orientalis* (Linnaeus, 1766) – Ширококорот

Подотряд Alcedines

Семейство Зимородковые – Alcedinidae

446. *Megasceryle lugubris* (Temminck, 1834) – Большой пегий зимородок
447. *Ceryle rudis* (Linnaeus, 1758) – Малый пегий зимородок
448. *Halcyon smyrnensis* (Linnaeus, 1758) – Красноносый зимородок
449. *Halcyon pileata* (Boddaert, 1783) – Ошейниковый зимородок
450. *Halcyon coromanda* (Latham, 1790) – Рыжий зимородок
451. *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенный зимородок

Подотряд Meropes

Семейство Щурковые – Meropidae

452. *Merops apiaster* Linnaeus, 1758 – Золотистая щурка
453. *Merops persicus* Pallas, 1773 – Зеленая щурка

Отряд Удодообразные – Upuriformes

Подотряд Uripae

Семейство Удодовые – Uripidae

454. *Uripa erops* Linnaeus, 1758 – Удод

Отряд Дятлообразные – Piciformes

Подотряд *Pici*

Семейство Дятловые – *Picidae*

- 455. *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758 – Вергишейка
- 456. *Picus viridis* Linnaeus, 1758 – Зеленый дятел
- 457. *Picus squamatus* Vigors, 1831 – Чешуйчатый дятел
- 458. *Picus canus* J.F. Gmelin, 1788 – Седой дятел
- 459. *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758) – Желна
- 460. *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758) – Пестрый дятел
- 461. *Dendrocopos leucopterus* (Salvadori, 1870) – Белокрылый дятел
- 462. *Dendrocopos syriacus* (Hemprich et Ehrenberg, 1833) – Сирийский дятел
- 463. *Dendrocopos medius* (Linnaeus, 1758) – Средний дятел
- 464. *Dendrocopos leucotos* (Bechstein, 1803) – Белоспинный дятел
- 465. *Dendrocopos hyperythrus* (Vigors, 1831) – Рыжебрюхий дятел
- 466. *Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758) – Малый дятел
- 467. *Dendrocopos canicapillus* (Blyth, 1845) – Острокрылый дятел
- 468. *Dendrocopos kizuki* (Temminck, 1835) – Карликовый дятел
- 469. *Picoides tridactylus* (Linnaeus, 1758) – Трехпалый дятел

Отряд Воробьинообразные – Passeriformes

Подотряд *Oscines* (*Passeres*)

Семейство Жаворонковые – *Alaudidae*

- 470. *Ammomanes deserti* (Lichtenstein, 1823) – Пустынный жаворонок
- 471. *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758) – Хохлатый жаворонок
- 472. *Calandrella brachydactyla* (Leisler, 1814) – Малый жаворонок
- 473. *Calandrella acutirostris* Hume, 1873 – Тонкоклювый жаворонок
- 474. *Calandrella rufescens* (Vieillot, 1820) – Серый жаворонок
- 475. *Calandrella cheleensis* (Swinhoe, 1871) – Солончаковый жаворонок
- 476. *Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766) – Степной жаворонок
- 477. *Melanocorypha bimaculata* (Ménétries, 1832) – Двупятнистый жаворонок
- 478. *Melanocorypha mongolica* (Pallas, 1776) – Монгольский жаворонок
- 479. *Melanocorypha leucoptera* (Pallas, 1811) – Белокрылый жаворонок
- 480. *Melanocorypha yeltoniensis* (J.R. Forster, 1768) – Черный жаворонок
- 481. *Eremophila alpestris* (Linnaeus, 1758) – Рогатый жаворонок
- 482. *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758) – Лесной жаворонок
- 483. *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758 – Полевой жаворонок
- 484. *Alauda japonica* Temminck et Schlegel, 1848 – Японский жаворонок
- 485. *Alauda gulgula* Franklin, 1831 – Индийский жаворонок

Семейство Ласточковые – *Hirundinidae*

- 486. *Tachycineta bicolor* (Vieillot, 1807) – Древесная ласточка
- 487. *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) – Береговая ласточка
- 488. *Riparia diluta* (Sharpe et Wyatt, 1893) – Бледная ласточка
- 489. *Riparia paludicola* (Vieillot, 1817) – Малая ласточка
- 490. *Ptyonoprogne rupestris* (Scopoli, 1769) – Скальная ласточка

491. *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758 – Деревенская ласточка
492. *Hirundo smithii* Leach, 1818 – Нитехвостая ласточка
493. *Hirundo daurica* Linnaeus, 1771 – Рыжепоясничная ласточка
494. *Petrochelidon pyrrhonota* (Vieillot, 1817) – Белолобая ласточка
495. *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758) – Воронок
496. *Delichon dasypus* (Bonaparte, 1850) – Восточный воронок

Семейство Трясогузковые – Motacillidae

497. *Anthus richardi* Vieillot, 1818 – Степной конек
498. *Anthus godlewskii* (Taczanowski, 1876) – Забайкальский конек
499. *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758) – Полевой конек
500. *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758) – Лесной конек
501. *Anthus hodgsoni* Richmond, 1907 – Пятнистый конек
502. *Anthus gustavi* Swinhoe, 1863 – Сибирский конек
503. *Anthus menzbieri* Shulpin, 1928 (1927) – Конек Мензбира
504. *Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758) – Луговой конек
505. *Anthus cervinus* (Pallas, 1811) – Краснозобый конек
506. *Anthus roseatus* (Blyth, 1847) – Розовый конек
507. *Anthus rubescens* (Tunstall, 1771) – Американский конек
508. *Anthus spinoletta* (Linnaeus, 1758) – Горный конек
509. *Anthus petrosus* Montagu, 1798 – Береговой конек
510. *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 – Желтая трясогузка
511. *Motacilla feldegg* Michahelles, 1830 – Черноголовая трясогузка
512. *Motacilla tschutschensis* J.F. Gmelin, 1789 – Восточносибирская трясогузка
513. *Motacilla taivana* (Swinhoe, 1863) – Зеленоголовая трясогузка
514. *Motacilla macronyx* Stresemann, 1920 – Уссурийская трясогузка
515. *Motacilla lutea* (S.G. Gmelin, 1774) – Желтолобая трясогузка
516. *Motacilla citreola* Pallas, 1776 – Желтоголовая трясогузка
517. *Motacilla cinerea* Tunstall, 1771 – Горная трясогузка
518. *Motacilla alba* Linnaeus, 1758 – Белая трясогузка
519. *Motacilla lugens* Gloger, 1829 – Камчатская трясогузка
520. *Motacilla personata* Gould, 1861 – Маскированная трясогузка
521. *Motacilla grandis* Sharpe, 1885 – Японская трясогузка
522. *Dendronanthus indicus* (J.F. Gmelin, 1789) – Древесная трясогузка

Семейство Личинкоедовые – Camperphagidae

523. *Pericrocotus divaricatus* (Raffles, 1822) – Серый личинкоед

Семейство Бюльбюлевые – Pycnonotidae

524. *Microscelis amaurotis* (Temminck, 1830) – Короткопалый бюльбюль
525. *Pycnonotus leucogenys* (J. E. Gray, 1835) – Белощекий бюльбюль

Семейство Сорокопотовые – Laniidae

526. *Lanius bucephalus* Temminck et Schlegel, 1847 – Японский сорокопуд
527. *Lanius tigrinus* Drapiez, 1828 – Тигровый сорокопуд
528. *Lanius cristatus* Linnaeus, 1758 – Сибирский жулан
529. *Lanius phoenicuroides* (Schalow, 1875) – Туркестанский жулан

530. *Lanius isabellinus* Hemprich et Ehrenberg, 1833 – Рыжехвостый жулан
 531. *Lanius collurio* Linnaeus, 1758 – Обыкновенный жулан
 532. *Lanius vittatus* Valenciennes, 1826 – Индийский жулан
 533. *Lanius nubicus* Lichtenstein, 1823 – Маскированный сорокопуд
 534. *Lanius senator* Linnaeus, 1758 – Красноголовый сорокопуд
 535. *Lanius schach* Linnaeus, 1758 – Длиннохвостый сорокопуд
 536. *Lanius minor* J.F. Gmelin, 1788 – Чернолобый сорокопуд
 537. *Lanius excubitor* Linnaeus, 1758 – Серый сорокопуд
 538. *Lanius meridionalis* Temminck, 1820 – Пустынный сорокопуд (включая подвид *pallidirostris*)
 539. *Lanius sphenocercus* Cabanis, 1873 – Клинохвостый сорокопуд

Семейство Свиристелевые – *Bombycillidae*

540. *Bombycilla garrulus* (Linnaeus, 1758) – Свиристель
 541. *Bombycilla japonica* (Siebold, 1826) – Амурский свиристель

Семейство Сорокопутовые свиристели – *Hypocoliidae*

542. *Hypocolius ampelinus* Bonaparte, 1850 – Сорокопутовый свиристель

Семейство Оляпковые – *Cinclidae*

543. *Cinclus cinclus* (Linnaeus, 1758) – Оляпка
 544. *Cinclus pallasi* Temminck, 1820 – Бурая оляпка

Семейство Крапивниковые – *Troglodytidae*

545. *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758) – Крапивник

Семейство Завирушковые – *Prunellidae*

546. *Prunella collaris* (Scopoli, 1769) – Альпийская завирушка
 547. *Prunella himalayana* (Blyth, 1842) – Гималайская завирушка
 548. *Prunella fulvescens* (Severtzov, 1873) – Бледная завирушка
 549. *Prunella ocularis* (Radde, 1884) – Пестрая завирушка
 550. *Prunella montanella* (Pallas, 1776) – Сибирская завирушка
 551. *Prunella atrogularis* (Brandt, 1844) – Черногорлая завирушка
 552. *Prunella modularis* (Linnaeus, 1758) – Лесная завирушка
 553. *Prunella rubida* (Temminck et Schlegel, 1848) – Японская завирушка

Семейство Дроздовые – *Turdidae*

554. *Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758) – Луговой чекан
 555. *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766) – Черноголовый чекан
 556. *Saxicola insignis* G.R. Gray, 1846 – Большой чекан
 557. *Saxicola caprata* (Linnaeus, 1766) – Черный чекан
 558. *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенная каменка
 559. *Oenanthe pleschanka* (Lepeschin, 1770) – Каменка-плешанка
 560. *Oenanthe hispanica* (Linnaeus, 1758) – Испанская каменка
 561. *Oenanthe picata* (Blyth, 1847) – Черная каменка

562. *Oenanthe finschii* (Heuglin, 1869) – Черношейная каменка
 563. *Oenanthe deserti* (Temminck, 1825) – Пустынная каменка
 564. *Oenanthe chrysopygia* (De Filippi, 1863) – Златогузая каменка
 565. *Oenanthe isabellina* (Temminck, 1829) – Каменка-плюсунья
 566. *Cercotrichas galactotes* (Temminck, 1820) – Тугайный соловей
 567. *Monticola saxatilis* (Linnaeus, 1766) – Пестрый каменный дрозд
 568. *Monticola solitarius* (Linnaeus, 1758) – Синий каменный дрозд
 569. *Petrophila gularis* (Swinhoe, 1863) – Белогорлый дрозд
 570. *Phoenicurus caeruleocephalus* Vigors, 1831 – Седоголовая горихвостка
 571. *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенная горихвостка
 572. *Phoenicurus ochruros* (S.G. Gmelin, 1774) – Горихвостка-чернушка
 573. *Phoenicurus erythronotus* (Eversmann, 1841) – Красноспинная горихвостка
 574. *Phoenicurus aureus* (Pallas, 1776) – Сибирская горихвостка
 575. *Phoenicurus erythrogaster* (Güldenstädt, 1775) – Краснобрюхая горихвостка
 576. *Chaimarrornis leucocephalus* (Vigors, 1831) – Водяная горихвостка
 577. *Rhyacornis fuliginosus* (Vigors, 1831) – Сизая горихвостка
 578. *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758) – Зарянка
 579. *Luscinia megarhynchos* C.L. Brehm, 1831 – Южный соловей
 580. *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенный соловей
 581. *Luscinia akahige* (Temminck, 1835) – Японская зарянка
 582. *Luscinia calliope* (Pallas, 1776) – Соловей-красношейка
 583. *Luscinia pectoralis* (Gould, 1837) – Черногрудая красношейка
 584. *Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758) – Варакушка
 585. *Luscinia cyane* (Pallas, 1776) – Синий соловей
 586. *Luscinia sibilans* (Swinhoe, 1863) – Соловей-свистун
 587. *Tarsiger cyanurus* (Pallas, 1773) – Синехвостка
 588. *Irania gutturalis* (Guérin, 1843) – Соловей-белошейка
 589. *Catharus minimus* (Lafresnaye, 1848) – Малый дрозд
 590. *Catharus ustulatus* (Nuttall, 1840) – Свэнсонов дрозд
 591. *Catharus guttatus* (Pallas, 1811) – Дрозд-отшельник
 592. *Ixoreus naevius* (J.F. Gmelin, 1789) – Изменчивый дрозд
 593. *Turdus pallidus* J.F. Gmelin, 1789 – Бледный дрозд
 594. *Turdus chrysolaus* Temminck, 1831 – Золотистый дрозд
 595. *Turdus obscurus* J.F. Gmelin, 1789 – Оливковый дрозд
 596. *Turdus hortulorum* Sclater, 1863 – Сизый дрозд
 597. *Turdus ruficollis* Pallas, 1776 – Краснозобый дрозд
 598. *Turdus atrogularis* Jarocki, 1819 – Чернозобый дрозд
 599. *Turdus naumanni* Temminck, 1820 – Дрозд Науманна
 600. *Turdus eunomus* Temminck, 1831 – Бурый дрозд
 601. *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758 – Рябинник
 602. *Turdus torquatus* Linnaeus, 1758 – Белозобый дрозд
 603. *Turdus merula* Linnaeus, 1758 – Черный дрозд
 604. *Turdus cardis* Temminck, 1830 – Белобрюхий дрозд
 605. *Turdus iliacus* Linnaeus, 1766 – Белобровик

606. *Turdus philomelos* C.L. Brehm, 1831 – Певчий дрозд
 607. *Turdus viscivorus* Linnaeus, 1758 – Деряба
 608. *Zoothera sibirica* (Pallas, 1776) – Сибирский дрозд
 609. *Zoothera dauma* (Latham, 1790) – Пестрый дрозд
 610. *Myophonus caeruleus* (Scopoli, 1786) – Синяя птица
 611. *Enicurus scouleri* Vigors, 1832 – Белоножка

Семейство Тимелиевые – *Timaliidae*

612. *Garrulax lineatus* (Vigors, 1831) – Полосатая тимелия

Семейство Суторовые – *Panuridae*

613. *Paradoxornis polivanovi* Stepanyan, 1974 – Тростниковая сутора
 614. *Suthora webbiana* Gould, 1852 – Сутора
 615. *Panurus biarmicus* (Linnaeus, 1758) – Усатая синица

Семейство Славковые – *Sylviidae*

616. *Urosphena squameiceps* (Swinhoe, 1863) – Короткохвостка
 617. *Horeites diphone* (Kittlitz, 1830) – Короткокрылая камышевка
 618. *Cettia cetti* (Temminck, 1820) – Широкохвостая камышевка
 619. *Bradypterus thoracicus* (Blyth, 1845) – Малая пестрогрудка
 620. *Bradypterus major* (Brooks, 1872) – Длинноклювая пестрогрудка
 621. *Bradypterus tacsanowskii* (Swinhoe, 1871) – Сибирская пестрогрудка
 622. *Megalurus (Locustella) pryeri* Seebohm, 1884 – Японский сверчок
 623. *Locustella fasciolata* (G.R. Gray, 1860) – Таежный сверчок
 624. *Locustella amnicola* Stepanyan, 1972 – Сахалинский сверчок
 625. *Locustella luscinioides* (Savi, 1824) – Соловьиный сверчок
 626. *Locustella fluviatilis* (Wolf, 1810) – Речной сверчок
 627. *Locustella certhiola* (Pallas, 1811) – Певчий сверчок
 628. *Locustella japonica* (Cassin, 1858) – Охотский сверчок
 629. *Locustella pleskei* Taczanowski, 1889 – Островной сверчок
 630. *Locustella naevia* (Boddaert, 1783) – Обыкновенный сверчок
 631. *Locustella lanceolata* (Temminck, 1840) – Пятнистый сверчок
 632. *Acrocephalus melanopogon* (Temminck, 1823) – Тонкоклювая камышевка
 633. *Acrocephalus paludicola* (Vieillot, 1817) – Вертлявая камышевка
 634. *Acrocephalus schoenobaenus* (Linnaeus, 1758) – Камышевка-барсучок
 635. *Acrocephalus bistrigiceps* Swinhoe, 1860 – Пестроголовая камышевка
 636. *Acrocephalus agricola* (Jerdon, 1845) – Индийская камышевка
 637. *Acrocephalus tangorum* La Touche, 1912 – Маньчжурская камышевка
 638. *Acrocephalus dumetorum* Blyth, 1849 – Садовая камышевка
 639. *Acrocephalus palustris* (Bechstein, 1798) – Болотная камышевка
 640. *Acrocephalus scirpaceus* (Hermann, 1804) – Тростниковая камышевка
 641. *Acrocephalus fuscus* (Hemprich et Ehrenberg, 1833) – Тусклая камышевка
 642. *Acrocephalus stentoreus* (Hemprich et Ehrenberg, 1833) – Туркестанская камышевка (включая подвиды *brunnescens* и *amyae*)

643. *Acrocephalus arundinaceus* (Linnaeus, 1758) – Дроздовидная камышевка
644. *Acrocephalus orientalis* (Temminck et Schlegel, 1847) – Восточная камышевка
645. *Phragmaticola aedon* (Pallas, 1776) – Толстоклювая камышевка
646. *Hippolais icterina* (Vieillot, 1817) – Зеленая пересмешка
647. *Hippolais caligata* (Lichtenstein, 1823) – Северная бормотушка
648. *Hippolais rama* (Sykes, 1832) – Южная бормотушка
649. *Hippolais pallida* (Hemprich et Ehrenberg, 1833) – Бледная пересмешка
650. *Hippolais languida* (Hemprich et Ehrenberg, 1833) – Пустынная пересмешка
651. *Hippolais olivetorum* (Strickland, 1837) – Средиземноморская пересмешка
652. *Sylvia nisoria* (Bechstein, 1795) – Ястребиная славка
653. *Sylvia hortensis* (J.F. Gmelin, 1789) – Певчая славка
654. *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758) – Черноголовая славка
655. *Sylvia borin* (Boddaert, 1783) – Садовая славка
656. *Sylvia communis* Latham, 1787 – Серая славка
657. *Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758) – Славка-завирушка (включая подвид *caucasica*)
658. *Sylvia minula* Hume, 1873 – Кашгарская славка
659. *Sylvia althaea* Hume, 1878 – Горная славка
660. *Sylvia mystacea* Ménétries, 1832 – Белоусая славка
661. *Sylvia cantillans* (Pallas, 1764) – Рыжегрудая славка
662. *Sylvia nana* (Hemprich et Ehrenberg, 1833) – Пустынная славка
663. *Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758) – Весничка
664. *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817) – Теньковка
665. *Phylloscopus sindianus* Brooks, 1880 – Среднеазиатская теньковка (монотипичный вид)
666. *Phylloscopus lorenzii* Lorenz, 1887 – Кавказская пеночка
667. *Phylloscopus neglectus* Hume, 1870 – Иранская пеночка, в трактовке Л.С. Степаняна (1990, 2003)
668. *Phylloscopus bonelli* (Vieillot, 1819) – Пеночка Бонелли
669. *Phylloscopus orientalis* C.L. Brehm, 1855 – Светлобрюхая пеночка
670. *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793) – Пеночка-трещотка
671. *Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858) – Таловка
672. *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1837) – Зеленая пеночка
673. *Phylloscopus nitidus* Blyth, 1843 – Желтобрюхая пеночка
674. *Phylloscopus tenellipes* Swinhoe, 1860 – Амурская пеночка
675. *Phylloscopus borealoides* Portenko, 1950 – Сахалинская пеночка
676. *Phylloscopus occipitalis* (Blyth, 1845) – Зеленокрылая пеночка
677. *Phylloscopus coronatus* (Temminck et Schlegel, 1847) – Светлоголовая пеночка
678. *Phylloscopus inornatus* (Blyth, 1842) – Северная зарничка
679. *Phylloscopus humei* (Brooks, 1878) – Тусклая зарничка (включая подвид *mandellii*)
680. *Phylloscopus subviridis* (Brooks, 1872) – Гималайская пеночка

681. *Phylloscopus proregulus* (Pallas, 1811) – Корольковая пеночка
682. *Phylloscopus fuscatus* (Blyth, 1842) – Буряя пеночка
683. *Phylloscopus griseolus* Blyth, 1847 – Индийская пеночка
684. *Phylloscopus schwarzi* (Radde, 1863) – Толстоклювая пеночка

Семейство Африканские славки – *Cisticolidae*

685. *Scotocerca inquieta* (Cretzschmar, 1827) – Скотоцерка

Семейство Расписные синички – *Leptopoeilidae*

686. *Leptopoeile sophiae* Severtzov, 1873 – Расписная синичка

Семейство Корольковые – *Regulidae*

687. *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758) – Желтоголовый королек
688. *Regulus ignicapillus* (Temminck, 1820) – Красноголовый королек
689. *Regulus calendula* (Linnaeus, 1766) – Рубиновоголовый королек

Семейство Мухоловковые – *Muscicapidae*

690. *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764) – Мухоловка-пеструшка
691. *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815) – Мухоловка-белошейка
692. *Ficedula semitorquata* (Homeyer, 1885) – Полуошейниковая мухоловка
693. *Ficedula zanthopygia* (Hay, 1845) – Желтоспинная мухоловка
694. *Ficedula narcissina* (Temminck, 1835) – Японская мухоловка
695. *Ficedula mugimaki* (Temminck, 1835) – Тажная мухоловка
696. *Ficedula parva* (Bechstein, 1794) – Малая мухоловка
697. *Ficedula albicilla* (Pallas, 1811) – Красношейная мухоловка
698. *Cyanoptila cyanomelana* (Temminck, 1829) – Синяя мухоловка
699. *Muscicapa striata* (Pallas, 1764) – Серая мухоловка
700. *Muscicapa sibirica* J.F. Gmelin, 1789 – Сибирская мухоловка
701. *Muscicapa griseisticta* (Swinhoe, 1861) – Пестрогрудая мухоловка
702. *Muscicapa latirostris* Raffles, 1822 – Ширококлювая мухоловка
703. *Muscicapa ruficauda* Swainson, 1838 – Рыжехвостая мухоловка
704. *Culicicapa ceylonensis* (Swainson, 1820) – Сероголовая мухоловка

Семейство Монарховые – *Monarchidae*

705. *Terpsiphone atrocaudata* (Eyton, 1839) – Черная райская мухоловка
706. *Terpsiphone paradisi* (Linnaeus, 1758) – Райская мухоловка

Семейство Ополовниковые – *Aegithalidae*

707. *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758) – Ополовник

Семейство Ремезовые – *Remizidae*

708. *Remiz pendulinus* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенный ремез
709. *Remiz macronix* (Severtzov, 1873) – Тростниковый ремез

Семейство Синицевые – *Paridae*

710. *Parus palustris* Linnaeus, 1758 – Черноголовая гаичка
711. *Parus montanus* Baldenstein, 1827 – Буроголовая гаичка

712. *Parus songarus* Severtzov, 1873 – Джунгарская гаичка
 713. *Parus lugubris* Temminck, 1820 – Средиземноморская гаичка
 714. *Parus hyrcanus* (Zarudny et Loudon, 1905) – Гирканская гаичка
 715. *Parus cinctus* Boddaert, 1783 – Сероголовая гаичка
 716. *Parus cristatus* Linnaeus, 1758 – Хохлатая синица
 717. *Parus ater* Linnaeus, 1758 – Московка
 718. *Parus rufonuchalis* Blyth, 1849 – Рыжешейная синица
 719. *Parus varius* Temminck et Schlegel, 1848 – Тиссовая синица
 720. *Parus caeruleus* Linnaeus, 1758 – Обыкновенная лазоревка
 721. *Parus flavipectus* Severtzov, 1873 – Желтогрудая лазоревка
 722. *Parus cyanus* Pallas, 1770 – Белая лазоревка
 723. *Parus major* Linnaeus, 1758 – Большая синица
 724. *Parus minor* Temminck et Schlegel, 1848 – Восточная синица
 725. *Parus cinereus* Vieillot, 1818 – Серая синица
 726. *Parus bokharensis* Lichtenstein, 1823 – Бухарская синица

Семейство Поползневые – Sittidae

727. *Sitta europaea* Linnaeus, 1758 – Обыкновенный поползень
 728. *Sitta neumayer* Michahelles, 1830 – Малый скальный поползень
 729. *Sitta tephronota* Sharpe, 1872 – Большой скальный поползень
 730. *Sitta villosa* Verreaux, 1865 – Косматый поползень
 731. *Sitta krueperi* Pelzeln, 1863 – Черноголовый поползень
 732. *Tichodroma muraria* (Linnaeus, 1766) – Стенолаз

Семейство Пищуховые – Certhiidae

733. *Certhia familiaris* Linnaeus, 1758 – Обыкновенная пищуха
 734. *Certhia brachydactyla* C.L. Brehm, 1820 – Короткопалая пищуха
 735. *Certhia himalayana* Vigors, 1832 – Гималайская пищуха

Семейство Белоглазковые – Zosteropidae

736. *Zosterops japonica* Temminck et Schlegel, 1847 – Японская белоглазка
 737. *Zosterops erythropleura* Swinhoe, 1863 – Бурбокая белоглазка

Семейство Древесницевые – Parulidae

738. *Wilsonia pusilla* (Wilson, 1811) – Малая вильсония
 739. *Vermivora celata* (Say, 1823) – Оранжевоголовый певун
 740. *Dendroica coronata* (Linnaeus, 1766) – Миртовый певун
 741. *Seiurus noveboracensis* (J.F. Gmelin, 1789) – Речной певун

Семейство Овсянковые – Emberizidae

742. *Passerella iliaca* (Merrem, 1786) – Пестрогрудая овсянка
 743. *Melospiza melodia* (Wilson, 1810) – Певчая овсянка
 744. *Zonotrichia leucophrys* (J.R. Forster, 1772) – Белобровая овсянка
 745. *Zonotrichia atricapilla* (J.F. Gmelin, 1789) – Чернобровая овсянка
 746. *Passerculus sandwichensis* (J.F. Gmelin, 1789) – Саванная овсянка
 747. *Spizella passerina* (Bechstein, 1798) – Воробьиная спизелла
 748. *Spizella arborea* (Wilson, 1810) – Древесная спизелла
 749. *Junco hyemalis* (Linnaeus, 1758) – Серый юнко

750. *Junco (hyemalis?) oreganus* (Townsend, 1837) – Орегонский юнко
 751. *Miliaria calandra* (Linnaeus, 1758) – Просянка
 752. *Emberiza variabilis* Temminck, 1835 – Сизая овсянка
 753. *Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758 – Обыкновенная овсянка
 754. *Emberiza leucocephala* S. G. Gmelin, 1771 – Белошапочная овсянка
 755. *Emberiza cirulus* Linnaeus, 1766 – Огородная овсянка
 756. *Emberiza stewarti* (Blyth, 1854) – Овсянка Стюарта
 757. *Emberiza cia* Linnaeus, 1766 – Горная овсянка
 758. *Emberiza godlewskii* Taczanowski, 1874 – Овсянка Годлевского
 759. *Emberiza cioides* Brandt, 1843 – Красноухая овсянка
 760. *Emberiza jankowskii* Taczanowski, 1888 – Овсянка Янковского
 761. *Emberiza fucata* Pallas, 1776 – Ошейниковая овсянка
 762. *Emberiza chrysophrys* Pallas, 1776 – Желтобровая овсянка
 763. *Emberiza tristrami* Swinhoe, 1870 – Таежная овсянка
 764. *Emberiza rustica* Pallas, 1776 – Овсянка-ремез
 765. *Emberiza pusilla* Pallas, 1776 – Овсянка-крошка
 766. *Emberiza spodocephala* Pallas, 1776 – Седоголовая овсянка
 767. *Emberiza aureola* Pallas, 1773 – Дубровник
 768. *Emberiza rutila* Pallas, 1776 – Рыжая овсянка
 769. *Emberiza cineracea* C.L. Brehm, 1855 – Турецкая овсянка
 770. *Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758 – Садовая овсянка
 771. *Emberiza buchanani* Blyth, 1844 – Скальная овсянка
 772. *Emberiza caesia* Cretzschmar, 1826 – Красноклювая овсянка
 773. *Emberiza melanocephala* Scopoli, 1769 – Черноголовая овсянка
 774. *Emberiza bruniceps* Brandt, 1841 – Желчная овсянка
 775. *Schoeniclus schoeniclus* (Linnaeus, 1758) – Тростниковая овсянка
 776. *Schoeniclus pallasi* (Cabanis, 1851) – Полярная овсянка
 777. *Schoeniclus (pallasi?) lydiae* (Portenko, 1929) – Даурская овсянка
 778. *Schoeniclus yessoensis* (Swinhoe, 1874) – Рыжейшейная овсянка
 779. *Cristemberiza elegans* (Temminck, 1835) – Желтогорлая овсянка
 780. *Calcarius lapponicus* (Linnaeus, 1758) – Лапландский подорожник
 781. *Plectrophenax nivalis* (Linnaeus, 1758) – Пуночка
 782. *Plectrophenax hyperboreus* Ridgway, 1884 – Островная пуночка

Семейство Трупиаловые – Icteridae

783. *Euphagus carolinus* (P. L. S. Müller, 1776) – Ржавчатый трупиал

Семейство Вьюрковые – Fringillidae

784. *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758 – Зяблик
 785. *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758 – Вьюрок
 786. *Serinus pusillus* (Pallas, 1811) – Корольковый вьюрок
 787. *Serinus serinus* (Linnaeus, 1766) – Европейский вьюрок
 788. *Chloris chloris* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенная зеленушка
 789. *Chloris sinica* (Linnaeus, 1766) – Китайская зеленушка
 790. *Spinus spinus* (Linnaeus, 1758) – Чиж
 791. *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758) – Черноголовый щегол
 792. *Carduelis caniceps* Vigors, 1831 – Седоголовый щегол
 793. *Acanthis cannabina* (Linnaeus, 1758) – Коноплянка

794. *Acanthis flavivrosris* (Linnaeus, 1758) – Горная чечетка
 795. *Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенная чечетка
 796. *Acanthis hornemanni* (Holboell, 1843) – Пепельная чечетка
 797. *Leucosticte nemoricola* (Hodgson, 1836) – Гималайский вьюрок
 798. *Leucosticte brandti* Bonaparte, 1850 – Жемчужный вьюрок
 799. *Leucosticte arctoa* (Pallas, 1811) – Сибирский вьюрок
 800. *Leucosticte tephrocotis* (Swainson, 1831) – Американский вьюрок
 801. *Rhodopechys sanguinea* (Gould, 1838) – Краснокрылый чечевичник
 802. *Bucanetes githagineus* (Lichtenstein, 1823) – Пустынный снегирь
 803. *Bucanetes mongolicus* (Swinhoe, 1870) – Монгольский снегирь
 804. *Rhodospiza obsoleta* (Lichtenstein, 1832) – Буланный вьюрок
 805. *Carpodacus brachydactyla* (Bonaparte, 1850) – Короткопалый вьюрок
 806. *Carpodacus erythrurus* (Pallas, 1770) – Обыкновенная чечевица
 807. *Carpodacus roseus* (Pallas, 1776) – Сибирская чечевица
 808. *Carpodacus rhodochlamys* (Brandt, 1843) – Арчовая чечевица
 809. *Carpodacus grandis* Blyth, 1849 – Розовая чечевица
 810. *Carpodacus rubicilla* (Güldenstädt, 1775) – Большая чечевица
 811. *Pyrhospiza punicea* Blyth, 1845 – Красный вьюрок
 812. *Uragus sibiricus* (Pallas, 1773) – Урагус
 813. *Pinicola enucleator* (Linnaeus, 1758) – Щур
 814. *Loxia pytyopsittacus* Borkhausen, 1793 – Клест-сосновик
 815. *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758 – Клест-еловик
 816. *Loxia leucoptera* J.F. Gmelin, 1789 – Белокрылый клест
 817. *Pyrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенный снегирь
 818. *Pyrhula griseiventris* Lafresnaye, 1841 – Уссурийский снегирь
 819. *Pyrhula cineracea* Cabanis, 1872 – Серый снегирь
 820. *Eophona migratoria* Hartert, 1903 – Малый черноголовый дубонос
 821. *Eophona personata* (Temminck et Schlegel, 1848) – Большой черно-головой дубонос
 822. *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенный дубонос
 823. *Myserobas carnipes* (Hodgson, 1836) – Арчовый дубонос

Семейство Воробьиные – *Passeridae*

824. *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758) – Домовый воробей
 825. *Passer indicus* Jardine et Selby, 1831 – Индийский воробей
 826. *Passer hispaniolensis* (Temminck, 1820) – Черногрудый воробей
 827. *Passer ammodendri* Gould, 1872 – Саксаульный воробей
 828. *Passer montanus* (Linnaeus, 1758) – Полевой воробей
 829. *Passer rutilans* (Temminck, 1835) – Рыжий воробей
 830. *Passer simplex* (Lichtenstein, 1823) – Пустынный воробей
 831. *Petronia petronia* (Linnaeus, 1766) – Каменный воробей
 832. *Montifringilla nivalis* (Linnaeus, 1766) – Снежный воробей
 833. *Pyrgilauda davidiana* Verreaux, 1871 – Монгольский земляной воробей
 834. *Pyrgilauda theresae* (Meinertzhagen, 1937) – Афганский земляной воробей

Семейство Скворцовые – *Sturnidae*

835. *Sturnia sturnina* (Pallas, 1776) – Малый скворец
 836. *Sturnia sinensis* (J.F. Gmelin, 1788) – Китайский скворец
 837. *Sturnia philippensis* (J.R. Forster, 1781) – Японский скворец
 838. *Sturnus cineraceus* Temminck, 1835 – Серый скворец
 839. *Sturnus pagodarum* (J.F. Gmelin, 1789) – Браминский скворец
 840. *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758 – Обыкновенный скворец
 841. *Sturnus roseus* (Linnaeus, 1758) – Розовый скворец
 842. *Acridotheres tristis* (Linnaeus, 1766) – Обыкновенная майна

Семейство Иволговые – *Oriolidae*

843. *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758) – Обыкновенная иволга
 844. *Oriolus chinensis* Linnaeus, 1766 – Черноголовая иволга

Семейство Дронговые – *Dicruridae*

845. *Dicrurus macrocercus* Vieillot, 1817 – Черный дронго
 846. *Dicrurus hottentottus* (Linnaeus, 1766) – Индийский дронго

Семейство Врановые – *Corvidae*

847. *Perisoreus infaustus* (Linnaeus, 1758) – Кукша
 848. *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758) – Сойка
 849. *Cyanopica cyanus* (Pallas, 1776) – Голубая сорока
 850. *Pica pica* (Linnaeus, 1758) – Сорока
 851. *Podoces hendersoni* Hume, 1871 – Монгольская сойка
 852. *Podoces panderi* Fischer, 1821 – Саксаульная сойка
 853. *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758) – Кедровка
 854. *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Linnaeus, 1758) – Клушица
 855. *Pyrrhocorax graculus* (Linnaeus, 1766) – Альпийская галка
 856. *Coloeus monedula* (Linnaeus, 1758) – Галка
 857. *Coloeus dauuricus* (Pallas, 1776) – Даурская галка
 858. *Corvus frugilegus* Linnaeus, 1758 – Грач
 859. *Corvus macrorhynchos* Wagler, 1827 – Большешкловая ворона
 860. *Corvus corone* Linnaeus, 1758 – Черная ворона
 861. *Corvus cornix* Linnaeus, 1758 – Серая ворона
 862. *Corvus orientalis* Eversmann, 1841 – Восточная ворона
 863. *Corvus ruficollis* Lesson, 1831 – Пустынный ворон
 864. *Corvus corax* Linnaeus, 1758 – Ворон

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ПРОБЛЕМЫ ОРНИТОГЕОГРАФИИ	6
1.1. Зоогеография птиц	6
1.2. Что такое "транспалеарктические" виды птиц?.....	11
1.3. Фаунистический, фауногенетический и хорологический подходы в изучении птиц	14
Глава 2. ФАУНА И СИСТЕМАТИКА ПТИЦ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ	22
2.1. Концепции и критерии вида	22
2.1.1. Экологический критерий вида	23
2.1.2. Морфологический критерий вида	24
2.1.3. Роль молекулярно-генетических исследований в выявлении филогении, систематике и таксономии птиц.....	25
2.1.4. Хорологический критерий вида.....	28
2.2. Изменения в систематике и таксономии птиц Северной Евразии .	30
Глава 3. ХОРОЛОГИЯ ОРНИТОФАУНЫ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ	38
3.1. Принципы и методы составления хорологической классификации птиц	38
3.2. Иерархическая хорологическая классификация авифауны Северной Евразии	43
3.3. Качественный и количественный состав хорологических таксонов	57
3.4. Генезис некоторых ареалогических групп птиц Северной Евразии.....	69
Глава 4. ХОРОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНОЙ ФАУНЫ И НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ	74
4.1. Фаунистический и хорологический подходы к анализу региональной орнитофауны и населения птиц.....	74
4.2. Изучение фауны и населения птиц лесостепи Средней Сибири....	79
4.3. Иерархическая хорологическая классификация летней авифауны лесостепи Средней Сибири	80
4.4. Хорология фауны и населения птиц лесостепи Средней Сибири..	93

Глава 5. РОЛЬ ХОРОЛОГИИ, СИСТЕМАТИКИ И ЭКОЛОГИИ В ОХРАНЕ ПТИЦ РОССИИ.....	136
5.1. Охрана редких и слабоизученных подвидов птиц	136
5.2. Эколого-популяционный подход к охране птиц	139
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	141
ЛИТЕРАТУРА	143
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ	154
Приложение 1	155
Приложение 2.....	156

Жуков Виктор Семенович

ХОРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОРНИТОФАУНЫ
СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

Аналитический обзор

Компьютерная верстка выполнена Т.А. Калужной

Лицензия ИД № 04108 от 27.02.01

Подписано в печать 25.11.2004. Формат 60x84/16.
Бумага писчая. Гарнитура Times. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 11,2. Уч.-изд. л. 10,0. Тираж 300 экз.
Заказ N 334.

ГПНТБ СО РАН. Новосибирск, ул. Восход, 15, комн. 407, ЛИСА.
Полиграфический участок ГПНТБ СО РАН. 630200, Новосибирск,
ул. Восход, 15.