

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**

Ю.Н. БУБЛИЧЕНКО, А.Г. БУБЛИЧЕНКО

**ФАУНА ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ
РЕГИОНА ФИНСКОГО ЗАЛИВА**

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2020**

ББК 28.685; 28.688

Б90

Бубличенко Ю.Н.

Б90 Фауна птиц и млекопитающих региона Финского залива / Ю.Н. Бубличенко, А.Г. Бубличенко. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2020. – 218 с.

ISBN 978-5-7310-5055-5

Монография посвящена анализу современного состояния и проблемам сохранения фауны птиц и млекопитающих региона Финского залива (Ленинградская область, Северо-Западный регион). Раскрываются особенности истории ее формирования и изучения, рассматриваются угрозы и риски, связанные с усилением воздействия естественных и антропогенных факторов в последние десятилетия. Прослеживаются основные тенденции изменения видового состава и численности отдельных систематических групп и фаунистических комплексов на материковом побережье и прилежащих островах. Обсуждаются вопросы сохранения существующего биологического разнообразия и развития системы особо охраняемых природных территорий.

Монография может быть полезна магистрантам и аспирантам, занимающимся исследованием данных проблем, специалистам-экологам, сотрудникам природоохранных организаций.

The monograph is devoted to the analysis of the current state and problems of conservation the fauna of birds and mammals of the Gulf of Finland region (Leningrad region, North-Western Russia). The authors revealed the features of the history of its formation and study, considered the threats and risks associated with the increased impact for natural and anthropogenic factors in recent decades. The main trends of changes in the species composition and number of different systematic groups and faunal complexes on the mainland coast and adjacent islands have emerged. Problems of the existing biological diversity conservation and developing the system of specially protected natural areas are discussed.

The monograph can be useful for undergraduates and postgraduates who are engaged in research of these problems, specialists-ecologists, employees of environmental organizations.

ББК 28.685; 28.688

Рецензенты: академик РАН, д-р биол. наук, проф. **С.Г. Инге-Вечтомов**,
канд. биол. наук **Е.С. Кузнецова**

ISBN 978-5-7310-5055-5

© Ю.Н. Бубличенко, А.Г. Бубличенко, 2020

© Издательство СПбГЭУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. История изучения и формирования фауны наземных позвоночных региона	8
2. Методы мониторинга состояния и численности популяций птиц и млекопитающих на побережье и островах Финского залива	13
2.1. Методы полевых исследований при мониторинге состояния популяций.....	13
2.2. Принципы выбора метода учетных исследований и особенности их проведения	14
2.3. Учеты птиц	19
2.4. Учеты млекопитающих.....	23
3. Цели и задачи исследований, основные районы работ	29
4. Общая характеристика птиц и млекопитающих региона Финского залива.....	33
4.1. Птицы прибрежных и островных территорий Финского залива ..	33
4.2. Териофауна побережья и островов восточной части Финского залива	39
5. Местообитания птиц и млекопитающих береговой зоны восточной части Финского залива	43
6. Фауна ключевых территорий российского сектора Финского залива	56
6.1. Фауна птиц и млекопитающих Березовых островов	56
6.1.1. Общая характеристика фауны млекопитающих и птиц.....	56
6.1.2. Птицы.....	58
6.1.3. Млекопитающие	60
6.1.4. Характеристика фаунистических комплексов.....	61
6.2. Фауна птиц и млекопитающих Кургальского полуострова, островов Курголовской Реймы, побережья Усть-Лужской губы и северо-западной территории Сойкинского полуострова	67
6.2.1. Общая характеристика фаунистических комплексов.....	70
6.2.2. Птицы.....	73
6.2.3. Млекопитающие	81

6.3. Фауна птиц и млекопитающих ООПТ «Комаровский берег»	83
6.3.1. Общая характеристика фауны	83
6.3.2. Птицы	84
6.3.3. Млекопитающие	87
6.4. Фауна птиц и млекопитающих района Приморского нефтеналивного порта	88
6.4.1. Характеристика фаунистических комплексов	90
6.4.2. Оценка состояния природных комплексов в период с 1996 по 2002 г.	96
6.4.3. Состояние фауны птиц и млекопитающих на 2002 г.	97
6.5. Териофауна, водоплавающие и околоводные птицы южного побережья Финского залива	100
6.5.1. Наблюдения за околоводными и водоплавающими птицами	101
6.5.2. Териофауна южного побережья Невской губы	109
6.6. Фауна птиц и млекопитающих западного побережья Выборгского залива	115
6.6.1. Птицы	116
6.6.2. Млекопитающие	117
6.6.3. Биотопическое распределение населения птиц и млекопитающих	119
6.6.4. Уровень антропогенного нарушения фаунистических комплексов	122
6.7. Использование млекопитающими и птицами искусственных сооружений Финского залива	123
7. Современное состояние приморских ООПТ Санкт-Петербурга и Ленинградской области	126
8. Лимитирующие факторы и угрозы сохранению биоразнообразия региона Финского залива	129
8.1. Проблемы сохранения фауны птиц и млекопитающих побережья Финского залива в связи со строительством газопровода «Северный поток–2»	131
8.2. Общие рекомендации по сохранению фауны млекопитающих и птиц побережья и островов Финского залива	135
Заключение	138
Литература	139
Приложение	157

ВВЕДЕНИЕ

Геополитические изменения последних десятилетий вызвали смену приоритетов в морской политике России. Основными ее целями на данном этапе становятся: поддержание флота и прибрежно-портовой инфраструктуры на уровне, гарантирующем экономическую независимость и национальную безопасность государства, что подразумевает увеличение объемов внешнеторговых и транзитных перевозок через территорию страны, развитие прибрежно-портовой инфраструктуры, повышение доли участия российских портов в переработке грузов («Морская доктрина РФ...», 2001). В первую очередь это касается Балтийского моря, где после распада Советского Союза прибрежно-портовая инфраструктура была в значительной степени нарушена, что потребовало срочных компенсационных мер.

Вместе с тем увеличение объемов морских перевозок, добыча водных ресурсов, расширение строительства и развитие морской транспортной инфраструктуры не должны, согласно положениям Доктрины, входить в противоречие с задачами экологической безопасности регионов и сохранения природной среды. Баланс между экономическими и природоохранными интересами может быть обеспечен «...продолжением научных исследований морских биологических ресурсов и динамики экосистем Мирового океана, внутренних морских вод Российской Федерации, природной среды и глобальных процессов, происходящих в Мировом океане, разработкой принципов и методов, направленных на снижение экологической нагрузки на акватории Мирового океана и внутренних морских вод Российской Федерации».

В контексте нового морского пространственного планирования следует упомянуть также «Стратегию развития морской портовой инфраструктуры Российской Федерации до 2030 года» (2012), где содержится идея выноса портовых мощностей и инфраструктуры за пределы крупных городов. Для Санкт-Петербурга это означает, в первую очередь, активное освоение побережья и островов Финского залива, акватория которого, наряду с акваториями Ладожского и Онежского озер, служит местом обитания реликтовых форм животных и растений. Именно по этой водной системе в Северную Европу проникают виды, связанные в своем происхождении с Атлантическим регионом; кроме того, она представляет собой естественный экологический коридор для мигрирующих рыб и перелетных птиц. Тем не менее, несмотря на активно проводимые в последние годы эколого-фаунистические исследования акватории и побережья Финского залива, мы по-прежнему не имеем достаточной информации для рационального природопользования в данном регионе.

Осознание этой проблемы нашло отражение в Постановлении Правительства Санкт-Петербурга «Об экологической политике Санкт-Петербурга на период до 2030 года» (2013), предусматривающем, в частности:

– организацию комплекса природоохранных работ, направленных на поддержание экологического благополучия водных объектов на территории Санкт-Петербурга, экологическое восстановление водных объектов, предотвращение негативного воздействия сточных вод;

– развитие международного информационного обмена и участие в международных экологических проектах в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

– поддержку мероприятий по изучению и внедрению международного опыта в области охраны окружающей среды, природопользования и обеспечения экологической безопасности.

Постановление перекликается и с рекомендациями HELCOM (План., 2007; HELCOM recommendation 28E/9, 2007), содержащими призыв к странам, подписавшим Хельсинкскую Конвенцию, заполнить пробелы в пространственных данных по морскому и береговому биоразнообразию, природным ресурсам, использованию суши и моря, демографии, транспорту, судоходству, что обеспечит HELCOM, как и другие заинтересованные стороны, необходимой информацией для широкомасштабного международного морского и берегового пространственного планирования.

Возрастание роли природоохранного планирования в условиях интенсивного освоения региона определило основную идею данной монографии – аналитический обзор данных 30-летних исследований фауны птиц и млекопитающих, проводившихся авторами на ключевых участках побережья и акватории российской части Финского залива. Многие из обследованных нами ранее территорий уже перестали существовать как природные, другие претерпели значительные антропогенные трансформации и требуют неотложных мер для восстановления и сохранения. Представленные ниже фаунистические списки и биотопические описания прошлых лет, дополненные по возможности современными данными, могут стать, по нашему мнению, основой для сравнительного анализа изменений, происходящих в экосистемах региона как под воздействием естественных причин, так и под влиянием антропогенного фактора.

Возможность получения сравнимых данных в будущем объясняет повышенное внимание к методической части книги, причем не только в отношении количественных учетов фауны, но и в плане унификации выделения и описания различных типов местообитаний.

Приступая к написанию этой работы, мы намеренно ограничили объем представленного материала преимущественно результатами соб-

ственных исследований, не ставя целью дать полный обзор эколого-фаунистических изысканий, проводившихся на побережье и в акватории Финского залива в последние годы; по этой же причине в тексте практически отсутствуют аннотированные повидовые списки птиц и млекопитающих. Значительный объем накопившейся информации по точкам обнаружения отдельных видов позвоночных животных, их локальной численности и срокам появления в регионе требует специального анализа, который не входил в наши планы; вместе с тем наблюдения, позволяющие выявить современные тренды долгосрочных изменений среды обитания млекопитающих и птиц в районах проведения работ нами, безусловно, учитывались.

Оценить современное состояние фауны региона, а тем более, предсказать возможные варианты количественных и качественных изменений ее в будущем достаточно сложно без представления об истории формирования и ранних этапах изучения местных экосистем – эти вопросы и будут рассмотрены в следующем разделе монографии.

1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ФАУНЫ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ РЕГИОНА

До середины XIX в. фауна Северо-Запада России практически не привлекала внимания зоологов. Разрозненные сведения можно найти в отчетах академических экспедиций Н.А. Озерецковского, И.Г. Георги, И.П. Фалька 1770–1790-х гг., однако серьезная инвентаризация фауны Санкт-Петербургской губернии началась лишь в 1850-е гг., прежде всего, это работы В. Лильеборга, И.С. Полякова, Ю.И. Симашко и Ф.И. Брандта. Тогда же Д.И. Менделеев провел первое специальное исследование, посвященное грызунам Петербургской губернии (здесь и далее цит. по: Новиков и др., 1970; Мальчевский, Пукинский, 1983). С 1860-х гг. число орнитологических работ в регионе стало стремительно расти: среди основных трудов того времени следует упомянуть сводку птиц Северо-Запада, опубликованную в 1881 г. М.Н. Богдановым, а также аннотированные списки орнитофауны Санкт-Петербургской губернии Е.А. Бихнера и Ф.Д. Плеске 1884 г. Несколько ранее был опубликован обзор герпетофауны Санкт-Петербурга и его окрестностей (Fischer, 1873). В начале XX в. наиболее значимыми орнитологическими работами, несомненно, были сводки В.Л. Бианки и Д.Н. Кайгородова; интересны также исследования В.Л. Бианки по млекопитающим побережья Финского залива и отдельно по рукокрылым окрестностей Петербурга (Бианки, 1909; 1917). Охотничьи виды млекопитающих и птиц в то же время были подробно описаны в трудах В.Г. Дица, Н. Кутепова, А.А. Силантьева. К этому же периоду (1913–1916) относятся и первые попытки анализа миграционных маршрутов и мест зимовок местных популяций птиц, опубликованные в работах Г.В. Лоудсона, А.Р. Штамма, Г. Гротте и других исследователей. Отдельно стоит упомянуть исследования финских орнитологов – Е. Рерки, И. Хортлинга, Е. Мерикаллио, работавших в 1930-е гг. на побережье Карельского перешейка. В териологии к этому времени также появились тенденции к обобщениям (Шнитников, 1927; Алекперов, 1938); что касается герпетологических исследований в регионе, то с 1900-х до 1950-х гг. они практически не проводились.

С середины 1960-х гг. до настоящего времени одним из основных направлений орнитологических исследований на Финском заливе становится изучение миграционных путей, численности и видового состава мигрирующих птиц, проводившееся группой орнитологов Санкт-Петербургского университета под руководством Г.А. Носкова.

В последние годы особую актуальность приобрели комплексные фаунистические исследования, связанные с организацией охраняемых при-

родных территорий и оценкой последствий хозяйственной деятельности на побережье и островах залива (работы В.М. Храброго, Р.А. Сагитова, Н.П. Иовченко, А.Г. Бубличенко, Ю.Н. Бубличенко и др.).

Необходимо отметить, что идея комплексного изучения природы Санкт-Петербургской губернии с целью ее рационального использования и охраны впервые была озвучена В.В. Докучаевым еще в 70-х гг. XIX в. В своем докладе «Об исследовании Санкт-Петербурга и его окрестностей» (1890) он говорил о необходимости «...постоянно иметь в виду не столько отдельные элементы, хотя бы эти элементы и были очень крупные и важные, сколько по возможности всю природу, взятую в целом, единую и нераздельную...». К работе над созданной им программой были привлечены ведущие естествоиспытатели того времени – А.Н. Бекетов, А.А. Иностранцев, Н.А. Холодковский; в дальнейшем эти идеи развили последователи В.В. Докучаева – И.П. Бородин, Д.Н. Кайгородов, А.П. и В.П. Семеновы-Тянь-Шанские. К 1908 г. был составлен список наиболее интересных объектов губернии и предприняты попытки организации под Петербургом заповедных территорий, а в 1910-1918 гг. подготовлен проект первого регионального заповедника «Лахтинский» на северном берегу Финского залива. Однако в связи с изменением хозяйственной политики СССР эти проекты так и не были претворены в жизнь (Ковалев и др., 2012; Бубличенко А., 2015; Бубличенко, Бубличенко, 2019).

Комплексные эколого-фаунистические исследования на Северо-Западе возобновились лишь с конца 1970-х гг., но до настоящего времени проводились в основном при обосновании выделения особо охраняемых территорий и др., (Материалы..., 1984; Заповедная природа..., 2004; Природоохранный..., 2006 и др.), не затрагивая районы, подвергшиеся антропогенной трансформации в связи с интенсивным развитием хозяйства. Экологическая оценка нарушенных территорий, включающая анализ фауны наземных позвоночных животных, впервые была сделана для окрестностей порта «Приморск» (Природная среда..., 2003).

К настоящему времени известен целый ряд статей и монографий по экологии птиц и млекопитающих Ленинградской области и Северо-Западного региона России, где представлены данные по размножению, биотопическому предпочтению и другим сторонам биологии отдельных видов наземных позвоночных животных. Выпущены объемные сводки по териологии (Новиков и др., 1970; Верещагин, Русаков, 1979; Данилов и др., 1979) и орнитологии (Мальчевский, Пукинский, 1983; Храбрый, 1991; 2016 и др.), однако значительная часть данных сильно устарела, а другие представленные материалы, к сожалению, не всегда являются исчерпывающими. Значительно более полно изучены миграции птиц, летящих Бело-

моро-Балтийским миграционным путем (Атлас миграций птиц., 1995; Noskov, 2002; Носков, Рымкевич, 2012; Миграции птиц., 2016, 2020 и др.). Активно ведутся в последние десятилетия исследования по изучению пространственного распределения и экологии земноводных и пресмыкающихся Ленинградской обл. (Даревский, 1983; Orlov, Ananjeva, 1995; Мильто, 2007 и др.).

История формирования ландшафтов Северо-Запада России, несомненно, наложила свой отпечаток на фауну обитающих здесь позвоночных животных. Помимо обычных палеарктических видов, здесь пересекаются три фаунистических элемента – европейский, сибирский и, в меньшей степени, арктический (Новиков и др., 1970; Ивантер, 1986). Тем не менее, именно представители последней группы впервые освоили эту территорию примерно 12 000–10 000 лет назад, с началом интенсивной регрессии Скандинавского ледового щита. Подавляющее большинство первых вселенцев составляли виды, устойчивые к холодному климату: северные олени, песцы, лоси, волки, бурые медведи, рысь, тундряная и белая куропатки. Из мелких млекопитающих в первую очередь надо назвать обыкновенную бурозубку и красную полевку. Не исключено, что отдельные виды вновь сформировавшихся сообществ могли «удерживаться» в этих местах и во времена межледниковья. Палеарктические и арктические виды оставались, таким образом, в пределах своих ареалов, а сибирские вынуждены были в интергляциальные периоды двигаться с востока на запад. Дальнейшее потепление климата, известное как «атлантический период» (9–5 тыс. лет до н.э.) и освобождение от воды значительных участков суши привело к распространению на этих территориях древесной растительности (береза, сосна, осина, чуть позже – дуб, липа, вяз) и активному проникновению как таежных (с востока и северо-востока), так и южных видов животных. Представители центрально-европейской фауны достигали Фенноскандии двумя путями – через Сконе, южную оконечность Швеции, или юго-восточным путем в обход Балтийского (тогда, 8 000–3 000 лет тому назад, – Литоринового) моря (Сиивонен, 1979); многие виды млекопитающих и рептилий на территории Фенноскандии делятся, в связи с этим, на две расы – юго-западную и юго-восточную. Современные формы, населяющие Карельский перешеек, имеют, очевидно, восточное происхождение. Проникновение сюда через Скандинавию для наземных видов было практически исключено вплоть до регрессии Литоринового моря, простиравшегося значительно севернее современных границ Ботнического залива. Кроме того, «западный» путь оказался закрыт около 7 000 лет

назад после образования современных проливов между Ютландией и Швецией. Принято считать, что такие звери, как обыкновенная белка, обыкновенный еж, лесной хорь появились в Фенноскандии уже «восточным» путем, а обыкновенная летяга так и не продвинулась на запад дальше Финляндии; восточное происхождение имеют обитающие здесь обыкновенный уж и веретеница (Халланаро и др., 2001). Таким образом, формирование фауны млекопитающих, амфибий и рептилий, по крайней мере, последние 7 000 лет шло исключительно за счет южных и восточных элементов. Примерно 5 тысяч лет тому назад (так называемый «субатлантический период»), климат снова становится более холодным и влажным, поэтому наиболее широкое распространение получают темнохвойные леса, приобретая свои современные границы. Исчезают или сильно сокращают свою численность виды, приуроченные к широколиственным породам; вместе с хвойными деревьями появляются типичные таежные виды птиц и млекопитающих, и состав фауны становится практически неотличим от современного.

В историческое время формирование животного мира происходило под прямым или косвенным воздействием человека. С возникновением человеческих поселений связано не только изменение ландшафтов, смена растительности, но и проникновение синантропных видов животных – домовая мышь, серая крыса, домового и полевого воробьев, сизого голубя, галки, а сельскохозяйственная деятельность и сведение лесов создали благоприятные условия для расселения видов открытых пространств – зайца-русака, полевой мыши, мыши-малютки, обыкновенной полевки, полевого жаворонка. В отличие от северных районов, на южном побережье Финского залива сельское хозяйство было достаточно развито, по крайней мере, в течение последних 200–300 лет, однако наибольший антропогенный пресс прибрежные территории испытали с конца XIX – начала XX в., когда здесь началось интенсивное развитие курортных зон. Очевидно, именно в это время в результате интенсивной охоты, усиления фактора беспокойства, разрушения и сокращения пригодных для жизни мест обитания исчезает часть видов, связанных в своем распространении с биотопами средней тайги; другие, сумев выжить, становятся все более редкими. Только в течение последних 80–100 лет заметно упала численность таких животных, как бурый медведь, рысь, речная выдра, европейская норка; значительно меньше стало тетеревиных птиц – глухаря, тетерева, белой куропатки, а также дневных хищников и сов. Кроме того, значительная часть видов наземных позвоночных животных побережья Финского залива и Карельского перешейка существует практически у границ или на периферийных частях своего ареала – чаще северной, реже – южной или за-

падной... Популяции на границе ареала характеризуются, как правило, меньшей плотностью населения и меньшим генетическим разнообразием, они достаточно уязвимы и чутко реагируют на малейшие изменения условий обитания и окружающей среды. Совсем недавно, в течение исторического времени, из-за снижения численности в прилежащих частях ареала на территории региона исчезли лесной северный олень, песец, росомаха и соболь; вместе с тем, приграничные популяции часто становятся основой для дальнейшего расселения вида. Наиболее ярким примером такой экспансии в последние десятилетия можно считать расселение черного дрозда, вяхиря, большого баклана, а из млекопитающих – кабана, вновь появившегося на Северо-Западе после четырехсот лет отсутствия.

2. МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ И ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ НА ПОБЕРЕЖЬЕ И ОСТРОВАХ ФИНСКОГО ЗАЛИВА

Мониторинг биологического разнообразия представляет собой часть экологического мониторинга, который включает в себя систему наблюдений, оценки и прогноза изменений окружающей среды при действии естественных или искусственных агентов, в частности, при антропогенном воздействии, и является одной из основных составляющих Плана действий по сохранению биоразнообразия России, разработанного в связи с подписанием Международной Конвенции о биологическом разнообразии (Национальная стратегия..., 2002).

Для решения перспективных задач биологического мониторинга необходимы, прежде всего, разработка информационно-аналитической системы и налаживание оперативного информационного обмена, включая международный обмен данными, которые, соответственно, должны быть вписаны в международные стандарты. Такой системой в России становится Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ), межведомственная информационно-измерительная система в целях информационной поддержки управления охраной природы (Стратегия и План действий..., 2014). ЕГСЭМ функционирует на двух уровнях – федеральном и административно-территориальном, определяемых соответствующими уровнями управления природоохранной деятельности. Такое взаимодействие подразумевает не только унификацию самой представляемой информации, но и методов ее сбора, без чего качественная обработка сравнительных данных просто невозможна.

Исходя из этого, целью настоящей главы является обзор основных методов учета птиц и млекопитающих, принятых в российской и международной практике эколого-фаунистических исследований применительно к экосистемам Финского залива. Основное внимание при описании уделяется водоплавающим и околоводным птицам, чьи постоянные места обитания и размножения связаны исключительно с водными и околоводными биотопами, а также млекопитающим, населяющим прибрежные и островные местообитания акватории Финского залива. Методы учета мигрирующих птиц, несмотря на важность акватории как элемента Восточно-Атлантического миграционного пути, в данной главе не рассматриваются.

2.1. Методы полевых исследований при мониторинге состояния популяций

Качественные (экспертные) и относительные количественные учеты птиц и млекопитающих основываются, как правило, на известных особен-

ностях экологии и поведения учитываемых животных. Необходимо представлять распределение видов по биотопам, их относительное обилие, время максимальной активности в течение суток и в определенные сезоны года, а также другие биотические и абиотические аспекты, от которых будет зависеть успех работы.

Методы исследований, применяемых при мониторинге состояния популяций позвоночных животных и анализе их структуры, делятся на два основных блока:

- учеты с целью оценки фактического присутствия, частоты встречаемости и/или относительной численности видов на определенной территории/акватории (включая разовые отловы мелких млекопитающих);

- отловы с целью мечения (индивидуальные кольца для птиц, повторные отловы мелких млекопитающих, спутниковые или GPS передатчики для крупных млекопитающих и птиц, и т.п.) для последующего изучения пространственного распределения, миграций, характера использования территории и т.п. (Hill et al., 2005).

2.2. Принципы выбора метода учетных исследований и особенности их проведения

Выбор метода проведения учета и обработки результатов зависит от целей и задач исследования, а также предпочтений наблюдателя. Основной целью подобных работ, как правило, является выяснение видового состава, анализ биотопического распределения, статуса пребывания и относительной численности видов на обследованных территориях.

По характеру пространственной организации выделяют три основных типа учетов (Новиков, 1953; Морозов, 1992; Bibby e.a., 2004; Hill e.a., 2005):

- точечные учеты (наблюдатель не перемещается в пространстве);
- площадочные учеты (наблюдатель последовательно перемещается по всей площадке);

- маршрутные учеты (наблюдатель перемещается по линейному маршруту). Однако в силу разнообразия существующих методик работы и особенностей объектов исследования подобная формализация не всегда возможна.

Разрешающая способность и временные затраты для каждого из названных типов учета различны (Svensson, 1980; Приедниекс, 1990; Гудина, 1999; Gibbons, Gregory 2006 и др.). Метод абсолютного учета на площадках применяется для получения наиболее точных данных о численности различных видов на конкретном участке местообитания. В то же время полнота выявления видового состава при данном типе учетов

уменьшается, так как многие редкие виды могут просто не встретиться ни на одной из площадок. Маршрутные учеты, хоть и не столь точны, но позволяют получить сравнимые материалы по структуре населения на значительных территориях и отличаются меньшей, чем при работе на площадках, ошибкой типичности. Кроме того, они обеспечивают максимальную полноту выявления видового состава фауны. Методы точечных учетов среди всех названных наименее трудоемки, однако их результаты отличаются наименьшей точностью и могут использоваться преимущественно для общего слежения за изменениями относительной численности видов, или для исследований в условиях высокой мозаичности местообитаний.

По количеству визитов на один участок (площадку, маршрут) и способу последующей обработки результатов, как правило, выделяют (Щеголев, 1977; Боголюбов, 1996 а, в):

- однократные учеты;
- многократные учеты с усреднением результатов (итоговое обилие вида вычисляется как среднее из полученной серии результатов);
- многократные учеты с накоплением результатов (итоговым обилием считается наибольшее значение из серии).

Важнейшим приоритетом учетчика при мониторинге численности должно быть проведение работ в одних и тех же угодьях и единообразным способом при каждом посещении (Delani, 2011). Наблюдений во время экстремальных погодных условий следует избегать, поскольку такие условия снижают эффективность учета.

Проблемой проведения учетных работ зачастую являются временные ограничения и невозможность обследовать значительные по площади территории. В таких случаях применяется так называемый типологический подход, суть которого сводится к допущению, что сходство фаунистических комплексов в типологически близких местообитаниях перевешивает существующие в каждом конкретном случае индивидуальные различия. Подобное допущение позволяет проводить учеты в каком-нибудь одном из аналогичных местообитаний, входящих в состав обследуемой территории с последующей экстраполяцией; вместе с тем, очевидно, что такой подход применим только для фоновых или субдоминантных, но не для редких или спорадично распространенных видов животных. Основой для выделения типологически близких местообитаний в береговой зоне может стать ландшафтный подход, принципы которого разработаны, в том числе, для Северо-Западного региона (Bublichenko e.a., 2014; Исаченко и др., 2015).

Выбор маршрутов учета, расположение учетных точек, точек отловов мелких млекопитающих определяются репрезентативностью представленных биотопов или, для околотовных и водоплавающих видов

птиц, характером береговой линии и наличием подходящих мест для кормежки и отдыха.

Рассмотрев общие принципы организации мониторинговых учетов, остановимся подробнее на особенностях каждого из методов.

Площадочный метод может быть использован в нескольких модификациях: картирование территорий, абсолютный учет населения на площадке, тотальный вылов, прогон и оклад. Последние два способа чаще применяются при учетах охотничьих видов млекопитающих и птиц.

Выбор места расположения площадок, в зависимости от задач исследования и методов последующей статистической обработки, возможен несколькими способами:

– использование **случайного выбора** (так называемый «метод Монте-Карло»), когда вся исследуемая территория разбивается на квадраты одинакового размера, а выбор места для закладки площадки осуществляется при помощи таблицы случайных чисел;

– **систематический способ**, когда площадки размещаются по определенной схеме, чаще всего через равные расстояния друг от друга;

– **метод стратификации** предполагает предварительное разбиение территории на однородные участки, внутри которых площадки закладываются случайным образом в количествах, пропорциональных площади каждого однородного участка;

– **экспертно-выборочный метод**, наиболее популярный в последние годы, когда одна-две учетные площадки закладываются в наиболее типичных (по оценке исследователя) участках биотопа. Выделение местообитаний проводят на основе натурного обследования, анализа космоснимков, ландшафтных или геоботанических карт (в сочетании с полевыми исследованиями, последнее, согласно нашему опыту, предпочтительнее (Комплексное..., 2001; Бубличенко, Бубличенко, 2007; 2011). Данный метод позволяет при минимальном числе площадок охватить все основные местообитания животных на изучаемой территории; излишне говорить о том, что учетная площадь должна быть заложена в пределах однородного местообитания, если только анализ их мозаики не является задачей исследования.

Минимальный размер учетной площадки для авифаунистических исследований, согласно требованиями международных стандартов, установлен 40–100 га в открытых местообитаниях и 10–30 га в лесных (Нумеров и др., 2010); для охотничьих видов животных эта величина увеличивается от 100 до 500 га (Методическое..., 1999), для мелких млекопитающих составляет 0,25–1 га или менее (Щербак и др., 1989; Карасева и др., 2008).

Маршрутные учеты и их комбинации – наиболее распространенный метод оценки численности видов при мониторинговых исследовани-

ях. Они позволяют в сравнительно короткий срок обследовать значительные территории и получить сравнимые материалы. Маршрутные учеты не очень трудоемки и при этом отличаются сравнительно низкой ошибкой типичности и наиболее полно выявляют видовой состав населения позвоночных животных.

Существуют два принципиально различных варианта прокладки маршрута учета. Он может проходить через все основные местообитания на исследуемой территории, при этом типы местообитаний должны быть представлены пропорционально их доле в общей площади биотопов. Такой подход удобен для общей характеристики населения региона и его мониторинга, однако более распространенный вариант – закладка маршрутов отдельно по типам местообитаний. Выделение последних, как и в случае учетов на площадках, производится на основе натурной рекогносцировки или анализа картографического материала (Исаченко и др., 2015).

Непрерывные маршруты внутри одного биотопа должны составлять, по возможности, не менее 2–3 км, однако на территории Ленинградской области, где мозаичность биотопов исключительно высока, систематическая закладка столь длинных маршрутов в пределах каждого типа местообитания реальна далеко не всегда.

При необходимости исследовать небольшой участок местности (менее 0,5 км²), пользоваться маршрутным методом нежелательно: после пересчета данных на площадь он как правило дает искаженные результаты. В этом случае лучше использовать площадочный или точечный учеты.

Маршрутные методы неприменимы также для учета колониальных птиц, поэтому маршруты желательно выбирать в стороне от мест гнездования колониальных и полуколониальных видов; массовые передвижения этих птиц усложняют проведение учетных работ (Боголюбов, 1996а).

Одна из основных проблем, возникающих при маршрутном учете, – переход от «численности на длину маршрута» к стандартной «плотности населения на единицу площади» (1 км², 10 га, 1 000 га и т.п.). При учетах в линейных местообитаниях (береговая полоса водоемов, узкие лесополосы, овраги и т.п.) она решается достаточно просто, поскольку при известной ширине урочища показатели обилия легко можно пересчитать на площадь. В остальных случаях необходимо ограничение полосы учета, когда фиксируются лишь особи, зарегистрированные не далее определенного расстояния по одну или по обе стороны от линии маршрута. При использовании методов маршрутного учета в неограниченной или достаточно широкой полосе приходится принимать во внимание и то, что наиболее заметные виды обнаруживаются на больших расстояниях, в результате чего их учетная численность не соответствует реальной доле в населении обследуемого местообитания (Романов, Мальцев, 2005).

Точечный учет, проводимый неподвижным наблюдателем из одной фиксированной точки, отличается наименьшей трудоемкостью по сравнению с другими методами. Он не требует продолжительной концентрации внимания и относительно легко стандартизируется; при этом, точечные учеты позволяют достаточно быстро собрать материалы, отражающие особенности видового состава и биотопического распределения животного населения на достаточно большой территории. Метод исключительно удобен при исследованиях в ландшафтах с высокой степенью мозаичности, но в то же время имеет существенные методические ограничения и пригоден не для всех групп наземных позвоночных. Кроме того, показатели плотности населения, полученные в результате такого учета, отличаются существенно меньшей точностью по сравнению с данными, полученными с использованием площадочных и маршрутных методов – правда, это не касается учетов в изолированных местообитаниях небольшой площади (например, в «островках» лесной растительности площадью 0,1–2 га и менее).

Разновидностью точечных учетов можно считать метод голосовых аттрактантов, или «метод провокации» (Нумеров и др., 2010), использующийся для обнаружения и оценки численности скрытных и спорадично распространенных видов позвоночных.

Обследования с борта судна. Хотя учеты с борта судна формально можно рассматривать как разновидность маршрутных (в некоторых случаях, точечных) учетов, они, тем не менее, имеют свою специфику и методическую базу. На судах можно покрывать большие расстояния и добираться в районы, которые в противном случае не могут быть обследованы – в первую очередь, на острова и в удаленные районы побережья. При работе на больших акваториях, таких, как Финский залив, они во многих случаях могут оказаться единственным способом для учета водоплавающих птиц или водных млекопитающих. Незаменимы маломерные суда на озерах, больших реках и в прибрежных районах с полосой растительности, где может и не быть альтернативы лодке для проведения соответствующего обследования.

Как и остальные методы, учеты с маломерных судов не лишены своих недостатков. Палуба такого судна или борт лодки является низкой точкой для обзора (что ограничивает видимость) и неустойчивой смотровой площадкой, на которой часто невозможно использование мощной оптики (Delani, 2011). Эти плавсредства достаточно тихоходны, и любая встревоженная лодкой птица может быть учтена более одного раза. Кроме того, маломерные суда не могут использоваться при неблагоприятных погодных или приливных условиях.

Аэросъемка. Аэроучеты являются лучшим методом для учетов на обширных участках акватории, в том числе, в зимний период, когда

значительные ее участки, полностью или частично, покрыты льдом. За короткий промежуток времени могут быть обследованы значительные площади, включая прибрежные местообитания и удаленные острова, и собраны большие объемы информации. Медленно летящие самолеты или вертолеты являются наиболее подходящими воздушными судами для аэроучетов (Delani, 2011). Помимо непосредственных учетов, аэрофотосъемка – это хороший способ выявления районов, потенциально важных для околотовных млекопитающих и птиц, где в дальнейшем могут быть организованы наземные или морские исследования. Среди основных недостатков аэроучетов можно назвать их высокую стоимость и в отдельных случаях относительно невысокую точность (Komdeur, 1992). Кроме того, проведение подобных работ требует специальной подготовки наблюдателей и экипажа.

В качестве разновидности аэроучетов для выполнения локальных работ в труднодоступных участках возможно использование «дронов» – малых управляемых летательных аппаратов, снабженных фото или видеокамерой (Дистанционные..., 2011). Недостатком дронов, как и в предыдущем случае, служат их высокая стоимость и, кроме того, относительно небольшой радиус действия.

Рассмотренные выше методы учетов имеют свою специфику для каждой группы позвоночных животных, поэтому имеет смысл остановиться на конкретных методиках, которые наиболее часто используются при оценке численности каждой из них.

2.3. Учеты птиц

Методики *абсолютных учетов* численности птиц при работе в прибрежных и островных местообитаниях реально использовать только на мелких островах, сопоставимых по площади со стандартными учетными площадками. В этом случае проводится тотальный учет гнездящихся там чаек, крачек, уток, куликов и мелких воробьиных птиц. Учеты проводятся визуально с помощью бинокля, с подсчетом численности каждого вида (один за другим) или «блоками» (Delani, 2011); в колониях число чаек, крачек и бакланов определяется путем подсчета гнездовых пар, а также по фотографиям.

Среди маршрутных учетов наиболее простой методикой, как для исполнения, так и с точки зрения интерпретации результатов, является *метод трансект*. Единственной его сложностью является необходимость строго придерживаться достаточно узкой учетной полосы. Во время движения отмечают все птицы, встреченные по обе стороны от ли-

нии маршрута в пределах определенного фиксированного расстояния, определяемого глазомерно; для лесов рекомендуется полоса обнаружения в 0,05 км (по 25 м в каждую сторону), для открытых местообитаний – до 0,1 км (50 м в каждую сторону от линии маршрута). Лучше всего регистрировать птиц, когда они находятся в секторе 315° – 0° – 45° от перпендикуляра к направлению движения наблюдателя. Отмечать птиц, замеченных в пределах учетной полосы сзади от учетчика, следует с известной осторожностью, так как для многочисленных видов при этом возрастает опасность двойной регистрации.

Плотность населения в расчете на 1 км^2 вычисляется по формуле

$$N = X / (L \cdot h),$$

где N – плотность населения, пар/км²;
 X – число учтенных пар или особей;
 h – ширина полосы обнаружения, км;
 L – длина маршрута, км.

Особенность *метода финских линейных трансект* (Järvinen, Väisänen, 1975; 1976) состоит в том, что при прохождении маршрута регистрируются все обнаруживаемые птицы, но при этом учет проводят отдельно в ограниченной полосе и за ее пределами. Таким образом, отдельно регистрируются птицы в основной полосе общей шириной 50 м, и отдельно – все птицы, отмеченные дальше 50 м (дополнительная полоса учета). Все летящие птицы причисляются к дополнительной полосе, даже если они впервые отмечены над основной. По итогам наблюдений для каждого вида вычисляется коэффициент коррекции, отражающий соотношение суммарного числа регистраций особей вида в основной и дополнительной полосах:

$$k = 40 \cdot (1 - q / x),$$

где k – коэффициент коррекции;
 q – количество пар (особей) вида, отмеченных в дополнительной учетной полосе;
 x – количество пар (или особей), отмеченных в суммарной учетной полосе.

Точность коэффициента коррекции зависит от количества регистраций вида в учете и возрастает по мере накопления материала. Коэффициент коррекции можно рассчитать на основании не менее 10 регистраций, из которых хотя бы одна должна попасть в главную полосу учета.

Плотность населения вида вычисляется по формуле

$$N = k \cdot x / L,$$

где N – плотность населения, пар/км² (или особей/км²);

L – длина маршрута; км;

x – количество пар (или особей), отмеченных в общей (главная + дополнительная) учетной полосе;

k – коэффициент коррекции.

Считается, что результаты расчетов плотности населения птиц, полученные в результате применения метода финских линейных трансект, ниже абсолютных в 1,3–1,6 раза.

Методики учетов с использованием радиальных расстояний или интервалов Ю.С. Равкина (1967), Е.С. Равкина, Н.Г. Челинцева (1990) и Р.Л. Наумова (1965), учет птиц в неограниченной полосе с использованием пересчетных коэффициентов по группам дальности обнаружения А.П. Кузьякина (1981), как и другие модификации методов маршрутного учета, в данной работе не рассматриваются, поскольку в Ленинградской области на протяжении многих десятилетий использовался метод финских линейных трансект; поэтому для получения многолетних рядов сопоставимых данных логично использовать принятый для региона метод учета.

Учеты с воды позволяют оценить видовой состав и численность водоплавающих и околоводных птиц в труднодоступных местообитаниях – тростниковых зарослях, заболоченных маршах, на побережьях удаленных островов и т.п. В зависимости от условий наблюдения и задач исследования ширина учетной полосы и протяженность маршрута могут варьировать; как правило, эти параметры определяются линейными характеристиками или площадью исследуемых местообитаний (Чайковский, 1999). Наибольшую сложность представляют учеты в прибрежных зарослях, ограничивающих видимость до нескольких метров; для получения достоверного результата в данном случае необходимо многократное их посещение.

Учеты при помощи **звуковых аттрактантов** основаны на провоцировании территориально-оборонительных реакций у особей, занимающих постоянные территории, где исследователь воспроизводит фонограммы голосов потенциальных конкурентов (Воронецкий и др., 1990). Продолжительность проигрывания записей во время остановок на учетном маршруте, интервал между ними, дистанция обнаружения птиц в различных местообитаниях имеют большое значение при работе с каждым отдельным видом. Обычно при воспроизведении фонограмм используют

ся записи территориальных криков самцов, но в зависимости от сезона и конкретной ситуации возможны и другие варианты. Стандартизировать метод не представляется возможным из-за большого числа факторов, влияющих на его точность, но при всем разнообразии подходов он сводится к нескольким приемам, которые используются применительно к конкретным условиям:

- неискаженные сигналы мелких птиц должны быть удовлетворительно слышны на расстоянии 0,2–0,5 км, а крупных видов – до 0,6–1,0 км;
- фонограммы на каждой остановке маршрута воспроизводятся небольшими сериями с короткими интервалами для прослушивания: прослушивание перед воспроизведением – 1–2 мин, воспроизведение фонограммы – 1 мин, прослушивание и регистрация ответов – 1 мин и т.д.

Продолжительность работы на одной стоянке может составлять от 4–6 и более минут в зависимости от длины маршрута и других условий; в то же время следует иметь в виду, что, хотя некоторые птицы откликаются на искусственный сигнал практически сразу, другие регистрируются только через 15–20 мин после начала эксперимента.

Расстояние между остановками определяется в зависимости от объекта: при учете мелких видов остановки планируются более частыми, чем при учетах крупных птиц. Кроме того, частота остановок корректируется в соответствии с относительным обилием потенциально доступных видов.

Методика учета с помощью голосовых аттрактантов при исследовании водоплавающих и околоводных птиц применяется относительно редко; для некоторых групп, в первую очередь, колониальных видов птиц, она вообще не применима. Серьезным ограничением для нее служат в ряде случаев и погодные условия.

Одной из основных задач мониторинга орнитофауны является определение статуса отдельных представителей вида на модельных территориях. Для его оценки обычно используется система степеней достоверности гнездования, разработанная Европейским Советом по учетам птиц (The EUCC Atlas ...2004; табл. 2.1):

- вид считается *гнездящимся* на данной территории, если было найдено гнездо с яйцами или птенцами, зафиксированы встречи отдельных слетков или выводков, отмечена птица с кормом, встречена активно беспокоящаяся пара;

- вид считается *вероятно гнездящимся*, если постоянно отмечают токующих самцов в подходящих для размножения местообитаниях;

- если вид крайне редко появляется на обследуемой территории и был в целом не характерен для местной летней орнитофауны, он считается *залетным*.

**Система степеней и категорий достоверности
регистрации гнездования птиц**

Шкала достоверности		Признаки гнездования	
Возможность	a	0	Вид был встречен в гнездовой сезон
	в	1	Вид был встречен в гнездовой сезон в характерном гнездовом биотопе
		2	Поющий самец в гнездовое время
Вероятность	с	3	Пара встречена в подходящей гнездовой станции в гнездовое время
		4	Постоянная территория занята; птица зарегистрирована не менее 2 раз в течение недели в одном и том же месте
		5	Ток, токовые игры, спаривание
		6	Посещение вероятного места гнезда
		7	Крики тревоги или опасности, которые птица обычно издает у гнезда или птенцов
		8	Наседное пятно у взрослой птицы
		9	Строительство гнезда
Достоверность	d	10	Птица отводит от гнезда
		11	Использованное гнездо или скорлупа от яиц текущего года
		12	Только что вылетевший из гнезда птенец или пуховичок
		13	Взрослые регулярно посещают гнездо; насиживающая птица
		14	Взрослые, приносящие корм или уносящие экскременты птенцов
		15	Гнездо с яйцами
		16	Гнездо с птенцами

Приведено по: The EBCC Atlas of European Breeding Birds, 2004.

2.4. Учеты млекопитающих

Маршрутные учеты исторически служат основным методом учета большинства млекопитающих (Благосклонов и др., 1952; Новиков, 1953; Методические..., 1999). При использовании коэффициента следовой активности они дают материал для расчета плотности населения животных на единицу площади (обычно на 1000 га), а в чистом виде являются относительным учетом, определяя количество следов отдельных видов на 10 км маршрута. Последний показатель можно независимо использовать для сравнительного сопоставления следовой активности по годам, по ти-

пам и группам типов угодий и т.п. Маршруты прокладываются с таким расчетом, чтобы соотношение пересекаемых ими типов местообитаний было пропорционально доле последних на обследуемой территории; не рекомендуется прокладывать маршрут по широким просекам, асфальтированным и улучшенным грунтовыми дорогам, а также по местам, где ход на значительном протяжении будет совпадать с границами разнотипных угодий – опушек, пойм и т.п.

Обработка учетных материалов этого вида работ предельно проста. После подсчета протяженности всех маршрутов и числа следов каждого вида, вычисляется количество следов отдельных видов зверей на 10 км маршрута. При перемножении полученного показателя на пересчетный коэффициент (коэффициент следовой активности), получают плотность отдельных видов на 1000 га угодий, после чего определяется их общая численность на территории. В другом случае, имея данные о пройденном маршруте, числе пересеченных свежих следов зверя и длине его суточного хода, можно приблизительно определить число животных учитываемого вида на 1 км² территории.

Для подобного расчета А.Н. Формозовым (1951) была предложена следующая формула:

$$S = n / (Ld),$$

где S – число животных на 1 км²;

n – число пересечений линии маршрута со следами животных;

L – длина маршрута, км;

d – средняя длина суточного хода, км.

Учет околотовных хищных млекопитающих (норки и речной выдры) напротив, проводится на маршрутах, проходящих по береговой линии рек и озер. Наиболее удобное для учета время – первая половина зимы, после установления снежного покрова глубиной 5–10 см. Участки маршрутов распределяются равномерно по территории, при этом соблюдается соотношение длины отдельных участков маршрута по категории водоемов (реки, озера и т.д.). При подсчете следов наблюдатель должен уметь хорошо определять границы индивидуальных участков животных, размеры которых заметно варьируют в зависимости от плотности населения вида, фактора беспокойства и других причин. Именно число этих участков, а не количество отдельных следовых дорожек, будет соответствовать численности учитываемых зверьков.

Учет ондатры проводится в апреле–мае, учитываются жилые норы и хатки, общее количество которых равно числу пар; нежилые убежища и кормовые хатки легко отличаются.

Наиболее простым методом учета бобровых поселений является поиск по погрызам. Наиболее интенсивные повреждения деревьев наблюдаются в центре поселения бобровой семьи, по периферии они менее заметны, таким образом, определяются границы участка обитания; следующее поселение отмечается только в том случае, если расстояние между двумя обнаруженными погрызами превышает 200–300 м. Оптимальное время проведения учета – конец сентября–ноябрь.

При обработке полученных материалов путем суммирования числа поселений, умноженных на пересчетный коэффициент (среднее число бобров в одном поселении), получают общую численность вида; по большинству областей этот коэффициент колеблется в пределах 3,5–4,4.

Вариантом метода *учета на площадках* является так называемый окладной метод, основанный на подсчете разности в количестве входных и выходных следов учитываемых животных, отмеченных на границах пробы и внутри нее (обычно по границам лесных кварталов). Как правило, он используется для учетов численности копытных и хищных млекопитающих, а также зайцеобразных. В зависимости от видовой принадлежности животных размеры учетной площадки могут варьировать от 200 до 1000 га, а оклад может быть двойным (двое суток наблюдений) или тройным. Увеличение числа дней наблюдений позволяет снизить ошибку, возникающую при проведении разовых учетных работ. Учеты на площадках проводятся с начала января и заканчиваются к концу месяца; в более поздние сроки (конец февраля – начало марта) следовая активность копытных резко снижается из-за нарастания снегового покрова; у хищников (лисица, рысь) в это время приближается начало «гона», и следовая активность, наоборот, увеличивается в 1,5–2 раза.

Несмотря на кажущуюся простоту, данный метод достаточно сложен как по своему исполнению, так и в части интерпретации результатов. Для учета непригодна погода с сильными снегопадами и бесснежные зимы.

Для *учетов с воды* в прибрежных местообитаниях обычно используются моторные лодки, а на открытой акватории – катера или моторные яхты (Delani, 2011; Морские..., 2012; HELCOM, 2015). Учет проводится в светлое время суток по обоим бортам; высота площадки наблюдения над уровнем моря варьирует в зависимости от типа судна, что определяет и ширину трансект; как правило, на открытой акватории она составляет не более 2000 м, сектор обзора – 180°. Скорость движения учетного судна варьирует в зависимости от объекта и условий наблюдения, от 6 до 9 узлов. Для определения точного местоположения в ходе учетов, а также точки начала и конца трансекты, используются судовая система GPS и морской радар, а для определения истинного азимута места наблюдения объекта – судовой гирокомпас. Расстояние до животных определяется по дальности

мерной шкале в момент их обнаружения, с применением угломера и GPS-навигатора. При встрече тюленей фиксируются время, географические координаты, вид и число животных, перпендикулярное расстояние от объекта до линии движения судна. Результаты учетов анализируются с помощью различных программ, разработанных для линейно-трансектного метода (как, например, Distance 3.5 (Research Unit for Wildlife Population Assessment) и др.). Ограничениями метода являются наличие хорошей видимости (не менее 5–8 км) и слабое волнение моря (не более 2 баллов по шкале Бофорта).

Для *учетов с воздуха*, применяемых в основном для оценки численности тюленей в акватории Финского залива, используются выборочный метод параллельных линейных трансект (учетных галсов) по методике «distance sampling» (Thomas e.a., 2010) и реже береговой линейный («прямой») учет. Учет проводится после таянья снега и разрушения снежных убежищ нерп, в солнечные маловетренные дни, когда основная часть животных находится на льду (Морские..., 2012). Исходя из условий и задач работы полеты выполняются надо льдами на высотах от 90 до 250 м, при этом ширина учетной полосы варьирует от 400 до 700 м; скорость полета надо льдом – от 190 до 250 км/ч. На иллюминаторы и стойки под крылом самолета наносятся визуальные метки, используя которые учетчики с каждого борта подсчитывают тюленей в фиксированной полосе. Наблюдения записываются с помощью диктофона и цифровой фотокамеры; каждая фотография снабжена географическими координатами, поступающими от подключенного к камере GPS-приемника. Траектория полета контролируется с помощью GPS-навигаторов. Расстояние между трансектами при минимальных высотах составляет в среднем 7 км, однако в местах с повышенной концентрацией зверей дополнительные трансекты могут располагаться на расстоянии 3,5 км. Открытые участки воды между ледяными полями исключаются из учета; для подсчета площади льда используются спутниковые снимки. Основными ограничениями данного вида учетов являются зависимость от метеорологических условий и необходимость специальной подготовки наблюдателей.

Современные методы *учета рукокрылых* можно условно разбить на две группы: регистрация в убежищах и регистрация вне убежищ в местах наибольшей двигательной активности – охоты или на участках кормовых перемещений. Места активности рукокрылых определяются визуально или с помощью ультразвукового детектора; как правило, используются модели фирмы «Pettersson». Следует отметить, что определение вида по звуковым сигналам требует определенного опыта работы с рукокрылыми и в некоторых случаях недостаточно достоверно, так как структура и тип эхолокационных сигналов летучих мышей могут меняться в зависимости

от ситуации; поэтому при определении летучих мышей целесообразно опираться на комплекс признаков. Для получения полной и достоверной информации идеальным методом является отлов, который производится в местах охоты с помощью нейлоновых паутинных сетей размером 10×5 м, 9×3 м, $7 \times 3,5$ м и ячейками 16×16 мм по общепринятой методике. Сети выставляются за 30–60 мин до захода солнца и снимаются после восхода или, при недостатке времени, после конца первого пика активности рукокрылых. В процессе отлова фиксируется время начала и конца лета летучих мышей, высота, на которой они охотились, а также погодные условия.

Отловы мелких млекопитающих в большинстве случаев – единственный способ обнаружить их присутствие на территории и оценить численность (Новиков, 1953; Карасева и др., 2008). Для поимки грызунов и насекомоядных зверей используются ловушки Геро двух модификаций со стандартной приманкой, которые выставляются несколькими линиями, по 10 ловушек в каждой, с интервалом 5 м. Подобные учеты, связанные с безвозвратным изъятием животных, допустимы для экспресс-оценки относительной численности и видового состава грызунов, а также некоторых видов землероек, однако нежелательны при работе на охраняемых природных территориях, а также при долгосрочных мониторинговых исследованиях, особенно на ограниченных площадях; последнее связано, в том числе, с притоком не территориальных особей, искажающих реальную картину пространственного распределения местного населения мелких млекопитающих и их численности (Щипанов, 1990). Альтернативой методу безвозвратного изъятия служат отловы ловушками Шермана, позволяющие работать с живым материалом на протяжении всего периода исследований. Для учетов насекомоядных в почву вкапываются цилиндры высотой 25–30 см, соединенные между собой пластиковыми заборчиками или неглубокими канавками. В зависимости от задач исследования и метода выбора учетной площадки (случайный, систематический, экспертно-выборочный), все типы ловушек расставляются в определенных типах биотопов.

Идеальных методов мониторинга состояния и численности популяций животных, одинаково пригодных для решения всех возникающих в процессе исследования задач, естественно, не существует. Каждая методика имеет определенные достоинства, недостатки и ограничения для применения. Вместе с тем, если главной задачей работы является выявление количественных изменений, произошедших в сообществах животных за более или менее длительный промежуток времени, в том числе путем сравнения с материалами предшествующих исследований, необходимо и

важно *соблюдение методического единообразия*. Оптимальным решением в данном случае является использование стандартных методик, что сделает полученные материалы максимально сравнимыми с данными коллег и предшественников. Кроме того, перед началом работ важно максимально точно обозначить конкретный набор проблем, которые предполагается разрешить, и изучить специфику объектов исследования; желательно также проведение предварительной рекогносцировки местности для выявления возможности применения тех или иных методов проведения работ.

Рассмотренные в настоящей главе методы учетов птиц и млекопитающих животных являются наиболее распространенными и общепринятыми в отечественной и международной практике эколого-фаунистических исследований. Их многочисленные модификации, незаменимые при решении конкретных локальных задач, требуют отдельного рассмотрения и большего объема текста; кроме того, значительная часть полученных данных в силу нестандартности их представления не может быть вписана в существующие информационные базы и использована в качестве материала для сравнительного анализа.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ, ОСНОВНЫЕ РАЙОНЫ РАБОТ

Изучение видового состава и пространственного распределения птиц и млекопитающих прибрежных экосистем Северо-Запада России впервые было начато авторами на Кургальском полуострове в 1994 г. и продолжается вплоть до настоящего времени на различных участках материкового побережья и прилегающих островах Финского залива. Характер проводимых исследований в течение последующих лет неоднократно менялся – от классических фаунистических работ, направленных на изучение биологического разнообразия региона (научно-исследовательские проекты ЗИН РАН, СПбНЦ РАН, международные проекты ОМРО, TOPCONS, WWF, программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Живая природа: современное состояние и проблемы развития», «Инвентаризация биологического разнообразия России» и др.) до целевых проектов, связанных с экологической экспертизой нарушенных или, напротив, особо охраняемых природных участков.

Так, по результатам исследований, проведенных авторами совместно с ботаниками, географами и фитогеографами СПбГУ и БИН РАН за последние годы был организован ряд особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Санкт-Петербурга и Ленинградской области: «Комаровский берег», «Западный Котлин», «Южное побережье Невской губы», «Северное побережье Невской губы», «Озеро Щучье», «Дудергофские высоты», «Стрельнинский берег», «Гладышевский», «Сестрорецкое болото», «Елагин остров», «Береговой уступ Серово», «Новоорловский», «Кокоревский»; совместно с Г.А. Носковым авторы принимали участие в обосновании создания ключевой орнитологической территории (КОТР) «Кургальский полуостров». Для оценки динамики состояния фауны наземных позвоночных животных неоднократно проводились мониторинговые исследования в существующих природных заказниках: «Кургальский», «Котельский», «Березовые острова», «Выборгский», «Лебяжий», «Лисинский» и в заповеднике «Восток Финского залива».

Отдельно следует упомянуть работы по изучению фауны территорий, проектируемых к застройке (это, в первую очередь, порты «Приморск», «Высоцк», «Усть-Луга»; трасса Северо-Европейского газопровода на Карельском перешейке; проект «NORDSTREAM-2» на Кургальском п-ве и др.), а также территорий с интенсивным типом ведения лесного хозяйства, включенных в программу устойчивого лесопользования, разработанную НИИЛХ и WWF России. Рекомендации по минимизации ущерба фауне северо-западного региона европейской части России, представленные в итоге данных исследований, были успешно апробированы в ходе

реализации указанных проектов, а результаты фаунистических изысканий послужили основой для дальнейшего экологического мониторинга этих территорий.

Значительная часть из перечисленных выше проектов относилась к материковому побережью Финского залива и прилежащим островам; ключевые участки, по которым были собраны наиболее полные эколого-фаунистические сведения, представлены на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Основные районы работ на материковом побережье и прилегающих островах Финского залива

Общая протяженность маршрутных учетов, наиболее значимые из которых проводились повторно, для всего материкового побережья и островов Финского залива за все годы работ составила: для млекопитающих – около 10 000 км (табл. 3.1), для птиц – более 16 000 км; при этом, хотя на ключевых орнитологических территориях (КОТР) многократные учеты проводились в разные сезоны года, основное внимание в период исследований уделялось летней орнитофауне региона.

Средняя протяженность каждого дневного/ночного маршрута учета млекопитающих составляла 10–15 км, длительность – до 9 ч. Для птиц, учитывавшихся по методике финских линейных трансект, эти величины

зависели от степени мозаичности местообитаний и варьировали от 1–2 км до 10 км; на отдельных территориях предпочтительнее оказывались точечные учеты.

Традиционно под встречами видов подразумевались не только наблюдения животных в природе и результаты отловов мелких млекопитающих, но и обнаружение свежих следов их жизнедеятельности, находки гнезд, учеты по голосам и т.д. Относительная численность птиц и млекопитающих оценивались по результатам стандартных методов учетов, приведенных в разд. 2 данной монографии.

Таблица 3.1

Основные характеристики постоянных мониторинговых маршрутных учетов на ключевых территориях

Территория	Число постоянных мониторинговых маршрутов на территории	Число лет наблюдений	Суммарная протяженность маршрутов, км	Сезоны наблюдений
Заказник «Кургальский»	18	24	6700	Все сезоны
Сойкинский п-ов	13	3	940	Лето–осень
Черная Лахта – Б.Ижора	10	6	1020	Весна–лето–осень
Петродворец – Знаменка	9	5	810	Все сезоны
Лисий Нос – Сестрорецк	12	4	1200	Все сезоны
Комарово – р. Черная	9	3	480	Лето–зима
Приморск – б. Ермиловская	8	2	440	Лето–осень
Западное побережье Выборгского з-ва	14	5	2600	Все сезоны
Остров Котлин	4	2	120	Весна–лето–осень
Березовые острова	24	10	1400	Май–лето–осень
Малые острова Выборгского з-ва и п-ов Киперорт	13	5	660	Лето
Форты Финского з-ва	5	3	6	Лето

Основным критерием для определения статуса присутствия вида на территории была частота встреч на маршруте или, для насекомояд-

ных и мышевидных грызунов, относительная численность в отловах. При изложении результатов исследования мы использовали условную шкалу обилия видов, что позволило при сохранении общих тенденций соотношения численности, нивелировать многолетнюю изменчивость этого показателя и не перегружать разделы книги излишним фактическим материалом.

На основе собранных материалов были составлены списки видов млекопитающих, обитающих на ключевых территориях побережья Финского залива и прилежащих островах (Приложение), с указанием статуса их пребывания и степени уязвимости.

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ РЕГИОНА ФИНСКОГО ЗАЛИВА

4.1. Птицы прибрежных и островных территорий Финского залива

Птицы являются самой многочисленной и разнообразной группой позвоночных животных, обитающих на побережье и островах Финского залива: с учетом лесных биотопов в летний период и во время сезонных миграций здесь можно наблюдать до 260 видов. Таким образом, авифауна материкового побережья и островов включает более 80% птиц, зарегистрированных в Ленинградской области.

Из отмеченных видов 62 являются редкими и охраняются в Ленинградской области (Красная Книга..., 2018), 24 внесены в Красную книгу Восточной Фенноскандии (1998), 28 – в Красную книгу HELCOM (2013), 21 — в Красную Книгу Российской Федерации (Приказ..., 2020); 4 вида занесены в Международный список находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений видов МСОП (IUCN, 2019) – это пискулька *Anser erythropus*, большой кроншнеп *Numenius arquata*, большой веретенник *Limosa limosa* и вертячая камышевка *Acrocephalus paludicola*.

Места гнездования птиц. В природных условиях птицы достаточно придирчивы при выборе участков, на которых они выводят птенцов или кормятся. Участки, обладающие всеми необходимыми условиями для постоянного пребывания животных, называют их *местами обитания*, которые могут подразделяться, в свою очередь, на *биотопы* или *станции*, несущие конкретную функциональную нагрузку, например, гнездовые, кормовые и т.п.

Как видно из рис. 4.1, значительная часть прибрежных местообитаний птиц в настоящее время включена в состав 10 существующих на территории Ленинградской области и Санкт-Петербурга КОТР (Ключевые Орнитологические Территории России) – часть международной программы «Important Bird Areas» (ИВА), а также 17 региональных заказников; в идеале еще 43% ценных прибрежных биотопов Финского залива должны войти в систему ООПТ региона в ближайшем будущем (Ковалев и др., 2012).

Говоря об особенностях структуры местообитаний птиц на побережье и островах Финского залива, необходимо подчеркнуть неоднородность этих территорий, и, как следствие, присутствие здесь представителей совершенно различных экологических групп птиц.

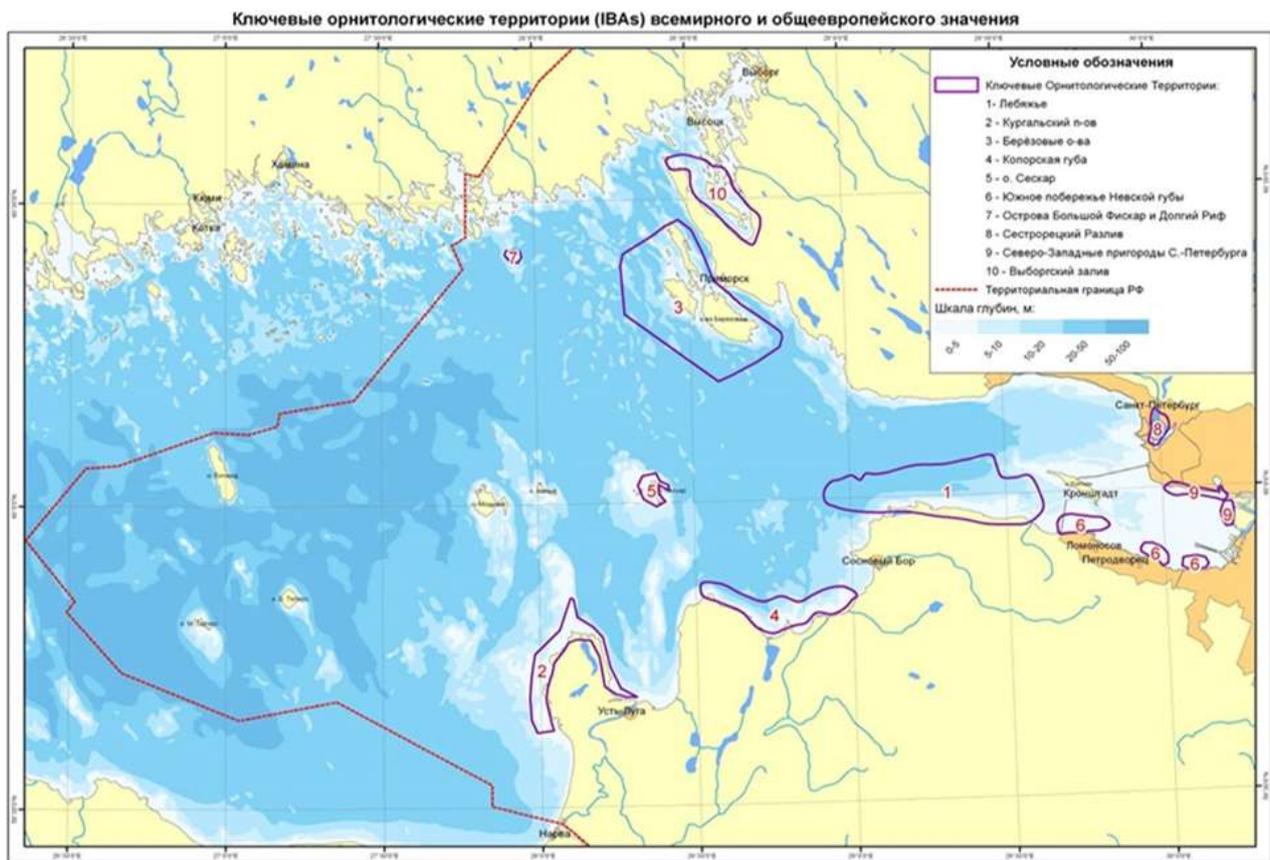


Рис. 4.1. Ключевые орнитологические территории Финского залива

Всего на территории региона нами выделено 6 основных типов околоводных местообитаний и 7 лесных, примыкающих к береговой линии материкового побережья и островов (см. разд. 5).

Самыми заселенными гнездовыми станциями водоплавающих и околоводных птиц на побережье восточной части Финского залива являются приморские луга (рис. 4.2). Второе место по значимости занимают заросли прибрежной околоводной растительности (в общей сложности 32%), в то время как валунные гряды, песчаные, песчано-галечные пляжи и дюны используются для гнездования немногими видами: тем не менее, именно здесь предпочитают гнездиться многие редкие птицы региона (белошекая казарка, галстучник, камнешарка, чернозобик, кулик-сорока и др.). Всего 7% видов могут использовать антропогенные ландшафты как гнездовые станции: при этом ряд птиц предпочитает все же естественные местообитания (большой и средний крохали, хохлатая чернеть), и лишь некоторые воробьиные (белая трясогузка, обыкновенная каменка, все виды ласточек) легко поселяются на антропогенно-трансформированных участках. Более детально перечисленные выше станции, а также прибрежные лесные местообитания, характерные для региона российского сектора Финского залива, будут рассмотрены далее.

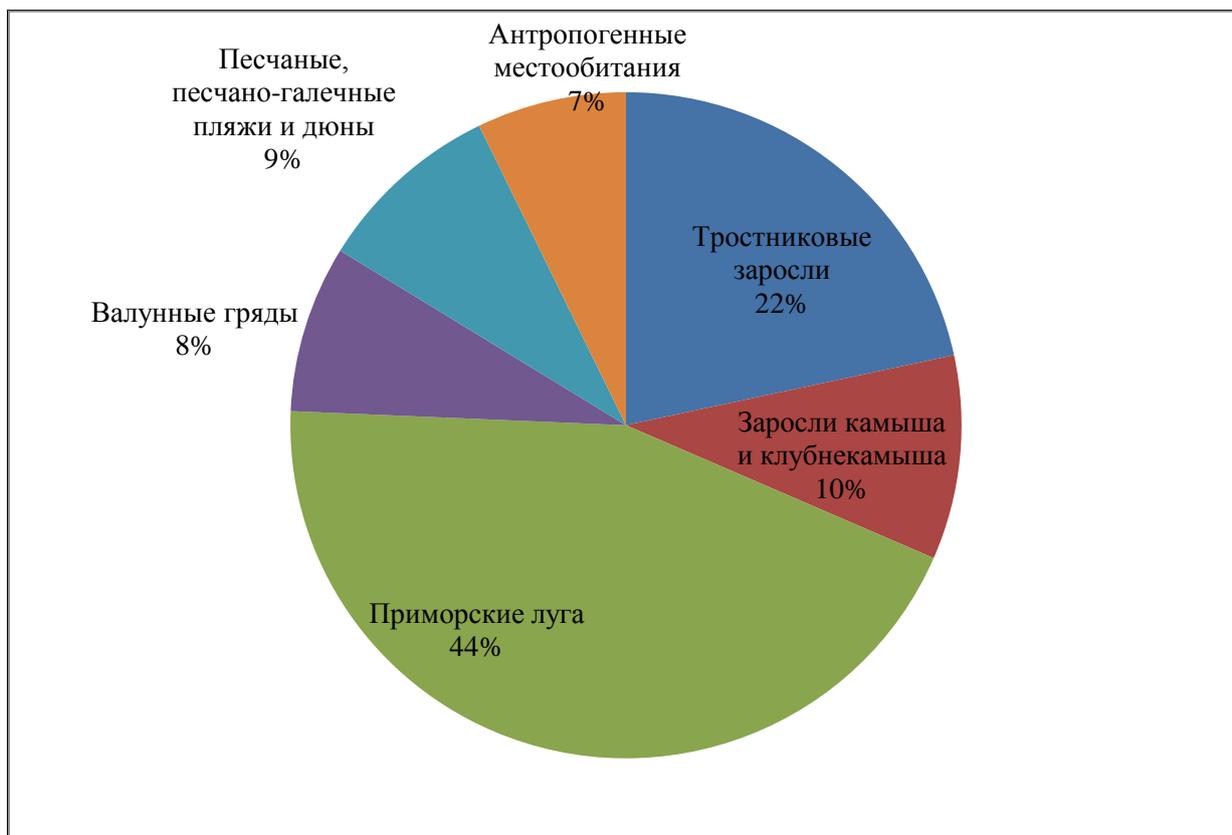


Рис. 4.2. Распределение околоводных и водоплавающих птиц Финского залива по основным гнездовым биотопам

Миграции птиц. Говоря о птицах Финского залива, нельзя не упомянуть о тех видах, которые появляются здесь исключительно (или преимущественно) во время сезонных миграций.

Миграция – удивительное явление природы, определяющее огромное разнообразие перелетов миллионов птиц по всему земному шару, это «регулярное сезонное перемещение птиц между местами гнездования и местами обитания не размножающихся птиц» (Буре, Додман, 2013). Огромному числу водно-болотных и околоводных птиц, включая куликов, гусей, уток, чаек, крачек и лебедей, гнездящихся в арктической, субарктической зонах и северных районах таежной области, приходится покидать места размножения, когда снегопады и низкая температура осложняют или делают невозможной добычу корма.

Через территорию северо-западного региона России проходит Беломоро-Балтийская ветвь Восточно-Атлантического миграционного пути. Финский залив расположен как раз на пути пролета птиц, которые, вырастив птенцов на Европейском севере России, отправляются на зимовку на юг Европы или в Северную Африку. Большинство из них совершают более или менее дальние сезонные миграции дважды в год. На путях следования как к местам гнездования, так и зимовкам, птицы не только летят

транзитом через Финский залив, но и образуют многочисленные скопления на воде и на суше, где собирают корм и отдыхают перед следующим этапом перелета. Интенсивность и сроки пролета могут незначительно варьировать по годам в зависимости от погодных условий и ситуации на местах зимовок; тем не менее, каждую весну и осень здесь летят сотни тысяч мигрирующих птиц.

Весенние миграции. В весеннее время подавляющее большинство водоплавающих птиц попадает в акваторию Финского залива из районов Прибалтики (Noskov, 1997). Наблюдения за весенней миграцией в последние десятилетия показали, что весной на Северо-Западе России функционируют два основных пути пролета водоплавающих птиц, пересекающих Ленинградскую область (Noskov, 2002). *Первый* – на восток к Невской губе и далее по южному побережью Ладожского озера к Свирской губе, *второй* – от Рижского залива Балтийского моря через центральную часть Финского залива к Выборгскому заливу и далее на север Карельского перешейка и северное побережье Ладожского озера (рис. 4.3). По последнему миграционному пути летят в основном массовые арктические виды (гагары, кликуны, казарки, морские утки, чайки). Массовые стоянки лебедей (кликуна *Cygnus cygnus* и малого *C. bewickii*) обнаружены в северной части Финского залива на мелководьях вокруг Березовых островов, а также у северного побережья Кургальского полуострова и в Копорской губе; в акватории залива ежегодно регистрируют пролет и массовые сезонные скопления морских, нырковых и речных уток, чаек. На многих участках материкового побережья останавливаются на отдых и кормежку крупные стаи гусей. Установлено, что численность гусей, казарок и лебедей, следующих через акваторию Финского залива в период весенних миграций, в настоящее время значительно увеличилась по сравнению с 1935 г. (Putkonen, 1936; Iovchenko et al., 2006).

Осенние миграции. Разнообразие ландшафтов, значительная протяженность сильно зарастающих прибрежных мелководий, многочисленные проливы и мелкие острова Финского залива делают их удобной точкой остановок и отдыха птиц также и в период осенней миграции.

В это время многочисленны на пролете лебеди – шипун, кликун и малый, а также казарки (белошекая *Branta leucopsis* и черная *Br. bernicla*); стаи этих птиц, численностью до нескольких сотен, можно наблюдать на Березовых о-вах (Бубличенко Ю., 2007), у побережья Кургальского п-ва (Бубличенко, Козлов, 1998; Бузун, 1998) и на удаленных от берега островах (Бузун, 2006; Отчет..., 2012 и др.). Обычны на пролете гуси (серый *Anser anser*, гуменник *A. fabalis*, белолобый *A. albifrons*, пискулька *A. erythropus*), морские, нырковые и речные утки, крохали, тундровые кулики, некоторые виды воробьиных птиц (обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*, белая трясогузка *Motacilla alba* и др.).

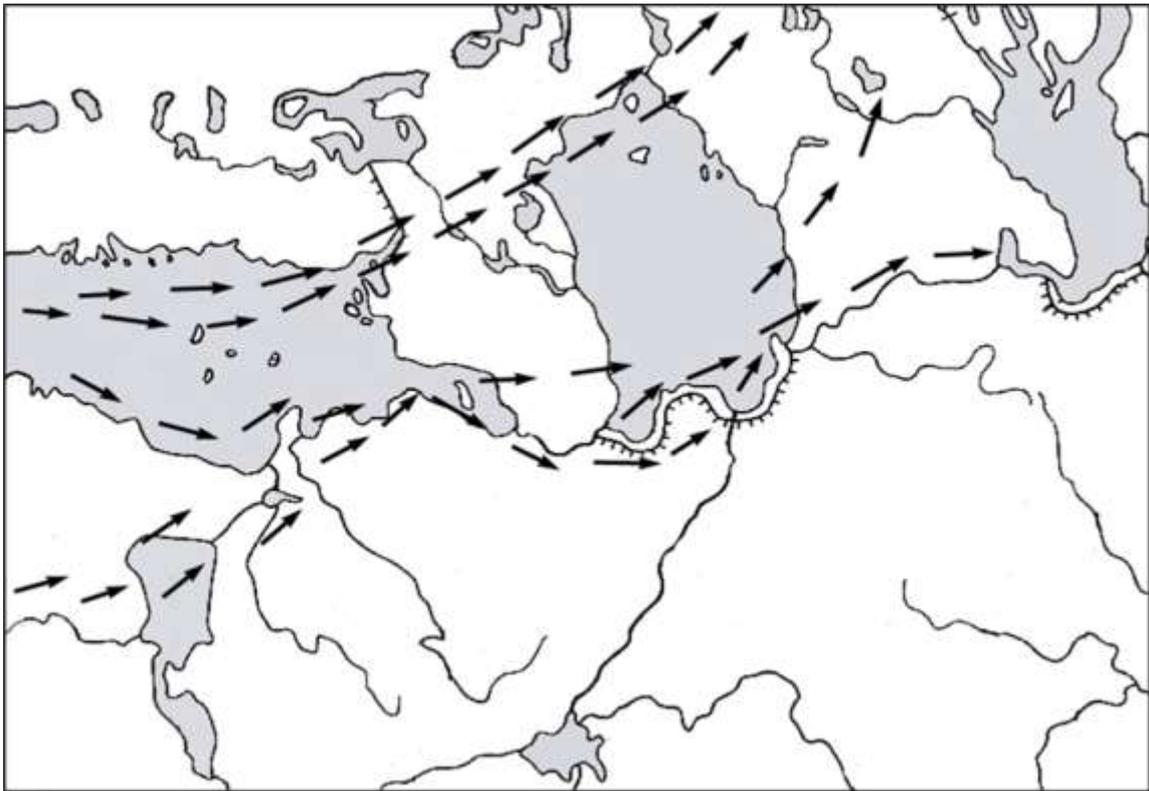


Рис. 4.3. Схема весеннего пролета водоплавающих птиц через Финский залив (по: Атлас миграций птиц...1995, Носков, 1997)



Рис. 4.4. Основные пути пролета (стрелки) и зоны стоянок водоплавающих птиц (серый фон) в период осенней миграции (по: Атлас миграций птиц...1995, Носков, 1997)

Основные маршруты осенних миграций остаются почти неизменными на протяжении десятков лет наблюдений российских орнитологов (рис. 4.4) (Носков, Рымкевич, 2016; Миграции., 2016). Тем не менее, на отдельных участках (например, на Березовых островах, в районе Лахтинского разлива, окрестностях п. Лебяжье) за последние 20–30 лет пути пролета птиц и места их стоянок значительно изменились (Бубличенко Ю., 2006; 2007) что, по всей видимости, связано с активной хозяйственной деятельностью человека – строительством и функционированием портов в г. Приморске и на о. Высоцкий, прибрежной застройкой, ростом рекреационной нагрузки и т.д.

Наиболее богатыми и разнообразными на побережье и в акватории восточной части Финского залива, безусловно, являются орнитокомплексы Березовых островов, Кургальского полуострова и государственного природного заповедника федерального значения «Восток Финского залива», где встречается большинство видов птиц, отмеченных в регионе. Орнитофауна большинства остальных обследованных участков в значительной степени обеднена, что связано как с низкой пригодностью данных местообитаний для гнездования околоводных и водоплавающих птиц, так и с крайне высокой степенью антропогенной нагрузки (постоянный фактор беспокойства, застройка прибрежных территорий и т.д.); здесь регистрируется всего от 7 до 20 видов птиц.

Видовой состав орнитофауны, пространственное распределение и численность птиц, гнездящихся на Финском заливе и мигрирующих через его акваторию, могут также значительно варьировать по годам под влиянием целого ряда причин – например, в зависимости от обилия кормов или площади мелководий. Так, количество крякв и хохлатых чернетей в некоторые годы колеблется в 6–8-кратных пределах. Быстрая реакция на вновь возникающие кормовые угодья характерна для погоныша и камышницы. Увеличение численности этих видов наблюдается, когда из-за высокого паводка и обилия дождей или в ряде случаев в результате хозяйственной деятельности человека на побережье залива возникает широкая зона мелководий. А вот рост численности чаек следует, по-видимому, объяснять освоением ими новых источников кормов в рудеральной зоне города. Ежедневно эти птицы совершают кормовые кочевки на городские свалки, но особенно многочисленны они вблизи рыбных заводов (например, в пос. Усть-Луга Ленинградской обл.) и рыбоперерабатывающих хозяйств.

К сожалению, в последние десятилетия многие виды птиц, обитающих на Финском заливе, становятся редкими или значительно снижают численность по вине человека из-за уничтожения и трансформации местообитания, загрязнения окружающей среды, постоянно растущего фактора беспокойства и т.д. (см. разд. 7).

4.2. Териофауна побережья и островов восточной части Финского залива

Несмотря на доступность и близость к Санкт-Петербургу, побережье Финского залива до последнего времени оставалось малоизученным в фаунистическом отношении, в том числе это относится к такой важной и, казалось бы, заметной группе, как млекопитающие. Комплексные экологические и ландшафтно-географические исследования, начатые в конце 1990-х гг. в связи с мониторингом особо охраняемых природных территорий, с одной стороны, и экспертизами многочисленных строительных проектов – с другой, в значительной мере исправили ситуацию.

Всего за указанный период на побережье, островах и прилегающей акватории Финского залива было зарегистрировано 53 вида млекопитающих (Айрапетьянц, Чаадаева, 2005; Bublichenko A., 2010). Из них 10 видов являются редкими в Ленинградской области, 2 охраняются в Балтийском регионе (HELCOM, 2013), 2 внесены в Красную книгу Российской Федерации и 5 – в Списки Международного союза охраны природы (IUCN, 2019).

Места обитания млекопитающих на обследованной территории. Условия существования млекопитающих на побережье и островах Финского залива в пределах обследованной территории очень неоднородны. Даже исключая районы городской застройки, на участках от Лахты до пос. Пески по северному берегу и от Сосновой Поляны до Черной Лахты и Бронки – по южному, видовой состав фауны заметно обеднен. Определяется это как составом преобладающих вторичных древесных пород, так и отсутствием протяженных ненарушенных лесных массивов. Ведущую роль в деструкции прибрежных местообитаний играют длительные антропогенные изменения ландшафтов: линейные нарушения (наличие железных дорог, прибрежных шоссе, ЛЭП), активная береговая застройка, рубка сосняков верхней террасы, все возрастающая рекреационная нагрузка. Подобный режим создает постоянный фактор беспокойства для крупных копытных и хищных млекопитающих, позволяя постоянно существовать здесь лишь наиболее неприхотливым эврибионтным видам. На таких территориях обычно отмечается не более 12–15 видов млекопитающих, хотя при других условиях даже в городской черте их состав может быть значительно более разнообразным. Последнее относится, в первую очередь, к охраняемым природным территориям, а также участкам побережья, занятым заброшенными парками, входившими в состав дворцовых комплексов южного берега Финского залива. Их особенностями являются значительная протяженность территории и разнообразие флористического состава с присутствием большого количества широколиственных пород, что позво-

ляет существовать здесь не только представителям южно-таежной фауны – малой буроzubке *Sorex minutus*, обыкновенной белке *Sciurus vulgaris*, зайцу-беляку *Lepus timidus*, горностаю *Mustela erminea*, но и обитателям неморальных лесов, закрепившимся на территории Северо-Запада – обыкновенному ежу *Erinaceus europaeus*, желтогорлой мыши *Sylvaemus flavicollis*. Богатая кормовая база и благоприятные условия обитания привлекают сюда и хищных млекопитающих (лесного хоря *Mustela putoris*, ласку *Mustela nivalis*, лесную куницу *Martes martes*, обыкновенную лисицу *Vulpes vulpes*). Наиболее интересными участками «городской» зоны на северном берегу залива являются Сестрорецкий Разлив и пойма р. Гладышевка. Несмотря на возрастание рекреационной нагрузки в летне-осенний период, видовой состав млекопитающих здесь по-прежнему разнообразен, а численность фоновых видов может достигать очень высоких показателей. Здесь обычны американская норка *Neovison vison*, ласка *Mustela nivalis*, евразийская кутора *Neomys fodiens*, европейский бобр *Castor fiber*, отмечаются регулярные заходы лося *Alces alces*. Кабан *Sus scrofa*, волк *Canis lupus* и енотовидная собака *Nyctereides procynoides*, наблюдавшиеся здесь в прошлые десятилетия, в настоящее время отсутствуют. Вместе с тем, в пределах городской черты обнаружено поселение европейского барсука *Meles meles*, а на побережье залива периодически выходит рысь *Lynx lynx*.

Несмотря на наличие крупных населенных пунктов по всей береговой линии (Приморск, Выборг, Сосновый Бор, Усть-Луга), прибрежные экосистемы западной оконечности побережий Финского залива до последнего времени не испытывали столь мощных антропогенных нагрузок, как восточные. В большой степени это было связано с пограничным режимом, ограничивавшим возможности строительства, рекреации и хозяйственного использования территории. Эта ситуация позволила сохранить уникальные природные комплексы Кургальского и Сойкинского полуостровов, где встречаются редкие для региона наземные млекопитающие – обыкновенная летяга *Pteromys volans*, садовая соня *Eliomys quercinus*, речная выдра *Lutra lutra*, рысь *Lynx lynx*, а на камнях Тискольского и Кургальского рифов существуют залежки серого тюленя *Halichoërus grypus* и балтийской кольчатой нерпы *Pusa hispida bothnica* – единственные в прибрежной части акватории российской части Финского залива. Хуже складывается ситуация в районе Выборгского залива, где усиление строительства и массовые лесозаготовки, несмотря на наличие значительной площади лесных территорий, уже привели к нарушению структуры населения лесной териофауны и снижению численности субдоминирующих и редких лесных видов.

Небогатой оказалась и фауна островов, что объясняется, прежде всего, ограниченными возможностями расселения группы и ее обитания в

условиях островной изоляции. Максимальное количество видов млекопитающих – 24 – было отмечено нами на архипелаге Березовые острова, в то время как на остальных островных территориях эта цифра варьировала от 0 до 8, максимум – 14 видов. Рекреационная нагрузка и береговое строительство до последнего времени не затрагивали эти районы, однако сейчас оба этих фактора начинают приобретать все большее значение для прибрежных островов.

Проведенные исследования показали, что териофауна побережья и островов восточной части Финского залива, несмотря на значительную антропогенную нагрузку, пока сохраняет основной видовой состав, присущий сообществам южно-таежных лесов. Вместе с тем, расширение строительства и усиление рекреационной нагрузки, в том числе и в зоне существующих охраняемых природных территорий, требует пристального внимания к ситуации и реальных мер охраны ключевых участков биологического разнообразия в этом регионе.

Довольно часто от людей, отдыхающих летом на побережье Финского залива, можно услышать, будто бы здесь по-прежнему животных «видимо-невидимо». Откуда такое мнение? На самом деле чаще всего мы видим на берегу лишь *несколько* видов, но они имеют высокую численность и потому легко привлекают внимание человека. Это так называемы эврибионтные виды, способные существовать в широком диапазоне изменений экологических условий: погодных, кормовых, биотопических и т.п. Например, практически любой человек «знает в лицо» белую трясогузку *Motacilla alba*. Она живет на дачных участках и в парках города, на вырубках и в лесах, по берегам рек, ручьев и на побережье Финского залива. Что позволяет этой птице существовать в столь разных условиях? Во-первых, разнообразие выбираемых кормов. Хотя эта насекомоядная птица в природе предпочитает жить вблизи воды и кормиться водными и околоводными насекомыми, она может также охотиться и на наземных беспозвоночных животных. Характерна для белой трясогузки и высокая пластичность гнездования: так, на берегах залива она выбирает для строительства гнезда узкие щели между валунами, в лесу строит гнездо под упавшим деревом, а в антропогенном ландшафте постройки человека дают возможность птицам жить под козырьками крыш, в нишах между бревнами, в заброшенных постройках и т.п. Такая пластичность в выборе мест для гнездования и непредвзятость в выборе кормов примирили этот вид даже с соседством человека. К эврибионтным видам можно также отнести большинство видов чаек, живущих на Финском заливе, а также упоминавшихся уже крякву и хохлатую чернетель.

Именно уменьшение видового разнообразия приводит к доминированию эврибионтных животных. Многие из них имеют обширные ареалы или являются космополитами. В экосистемах, подвергшихся антропогенному воздействию, на долю всего 3–6 видов приходится обычно более 75% общей численности и биомассы всего сообщества живых организмов.

В настоящее время люди все серьезнее задумываются о необходимости охраны животного мира и окружающей природной среды. Помимо расширения сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ), для их сохранения за последние десятилетия были созданы Красные книги различного ранга (международные и региональные), куда были внесены, как уже упоминалось выше, многие позвоночные животные региона Финского залива: только в Ленинградской области взято под охрану 62 вида птиц и 18 видов млекопитающих. Среди обитающих здесь постоянно или в течение сезона размножения млекопитающих и птиц статусы «исчезающий вид» и «вид с сокращающимся ареалом и численностью» получили 14 видов: черный аист *Ciconia nigra*, шилохвость *Anas acuta*, большой подорлик *Aquila clanga*, беркут *Aquila chrysaetus*, сапсан *Falco peregrinus*, галстучник *Charadrius hiaticula*, балтийский подвид чернозобика *Calidris alpina schinzii*, клуша *Larus fuscus*, филин *Bubo bubo*, ястребиная славка *Sylvia nisoria*, овсянка-ремез *Ocyris rusticus*, садовая соня *Eliomys quercinus*, европейская норка *Mustela lutreola*, балтийская кольчатая нерпа *Pusa hispida bothnica* (Красная книга..., 2018). Многие околотовные и водоплавающие птицы, а также морские млекопитающие охраняются на международном уровне: в списки редких, требующих охраны видов HELCOM (Хельсинская Комиссия по сохранению окружающей среды Балтийского моря) в 2013 г. были внесены 26 видов птиц и 2 вида зверей.

5. МЕСТООБИТАНИЯ ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА

Условия обитания наземных позвоночных животных на побережье Финского залива достаточно разнообразны – это заросли прибрежной растительности, песчаные и каменисто-галечные пляжи, приморские луга, грязевые отмели, заболоченные черноольшатники, различные типы сосняков, широколиственных и хвойно-лиственных лесов, произрастающих на глинтовом уступе, дюнах или выходах скальных пород. Отдельно необходимо упомянуть старые парки южного побережья, создающие совершенно особую интразональную среду обитания для «южных» по происхождению видов животных. Все это определило формирование на берегах залива уникальных природных комплексов с чрезвычайно высоким уровнем видового разнообразия и значительной долей редких для северо-запада России видов позвоночных животных, в первую очередь, птиц. Интенсивная хозяйственная деятельность в последние десятилетия привела к образованию разнообразных антропогенных ландшафтов и, как следствие, к резкому увеличению числа синантропных и эврибионтных видов животных.

Крупный город, такой как Санкт-Петербург, создает особую среду обитания для животных и имеет значение как место постоянного обитания, возможной зимовки или остановки на отдых мигрирующих видов, что связано с обилием кормовых ресурсов и особенностями микроклимата, в том числе на внутренних городских водоемах. Рудеральные зоны (окаймляющая город пограничная полоса – свалки, пустыри, карьеры и т.п.) также изменяют видовой состав и численность местной фауны. Привлекают животных автодороги и другие линейные объекты, являясь, помимо кормовых станций, «направляющими» при расселении в новые ландшафты и миграциях.

Стремление во время передвижений лететь вдоль так называемых «экологических русел», то есть придерживаться той среды обитания, в которой они привыкли существовать, является особенностью миграционного поведения большинства видов птиц. Передвигаясь весной вдоль береговых линий в восточном и северо-восточном направлениях, тысячи мигрантов попадают в восточную часть Финского залива и Невскую губу, где задерживаются перед урбанизированной территорией Санкт-Петербурга, которая оказывается для них серьезной экологической преградой. Эта невольная остановка активно используется птицами для пополнения энергетических запасов, необходимых для продолжения пролета. Такими местами кормежки для сухопутных мигрантов служит побережье залива, а для водоплавающих – его мелководья (Носков, Рымкевич, 2012).

Наиболее ценными биотопами для наземных позвоночных животных, как резидентов, так и мигрирующих видов, в прибрежной зоне Финского залива являются отмели с глубинами до 4–5 м, прибрежные мелководья, заросшие гигрофитами, песчаные и галечные пляжи с участками грязевых отмелей, заболоченные прибрежные террасы (Бубличенко Ю., 2014). Леса на глинтовом уступе и береговые парковые насаждения дают возможность проникнуть на побережье видам, формально не связанным с акваторией; для мигрирующих воробьиных птиц в качестве сезонных кормовых биотопов крайне важны также прибрежные заболоченные черноольшатники.

Выделение основных типов околоводных биотопов проводилось по следующим критериям: 1) ландшафтные особенности и преобладающий состав растительности; 2) протяженность и общая площадь местообитания; 3) «риски» для гнездования птиц (хищничество, беспокойство, естественные угрозы – колебания уровня воды, шторма, и т.п.); 4) степень антропогенных нарушений (фрагментация, уровень шумового воздействия, последствия строительства дамбы и других береговых сооружений, загрязненность).

При фаунистических исследованиях в природных условиях бывает достаточно сложно оценить границы отдельных местообитаний, поэтому для наблюдений была определена полоса побережья от вершины глинтового уступа до внешней границы зарослей гигрофильной растительности или, при ее отсутствии – до уреза воды. Там, где глинт был неясно выражен или отсутствовал, ширина учетной полосы принималась равной 200 м. Среди основных типов биотопов Финского залива, попадающих в описанную площадь, можно выделить следующие.

1. Прибрежные отмели и мелководья. Песчаные или песчано-каменистые прибрежные отмели и мелководья используются в основном околоводными и водоплавающими птицами (как мигрирующими, так и гнездящимися) как места кормежки и отдыха. В летний период на песчаных и песчано-каменистых отмелях обычны чайки 5 видов, крачки 3 видов и кулики – травник *Tringa totanus*, кулик-сорока *Haematopus ostralegus*, перевозчик *Actitis hypoleucos*, зуйки *Charadrius dubius*, *Ch. hiaticula*. В период миграций число кормящихся здесь видов, куликов, например, значительно возрастает (до 15–17). На мелководьях обычны, а местами даже многочисленны, нырковые и речные утки; в Невской губе наибольшей численности достигают кряква *Anas platyrhynchos* и хохлатая чернеть *Aythya fuligula*. Мелководья Финского залива, в первую очередь у берегов внешних островов, играют особо важную роль для многих водоплавающих и околоводных птиц в период сезонных миграций (Природоохранный атлас., 2006 и др.).

Здесь устраивают залежки кольчатая нерпа *Pusa hispida bothnica* и серый тюлень *Halichoerus grypus macrorhinus*, однако любимыми местами отдыха для них являются выступающие из воды невысокие плоские валуны.

2. Тростниковые заросли. Этот тип местообитаний выделялся в тех случаях, когда площадь зарастания участка тростником *Phragmites spp.* составляла не менее 70–80%. Тростниковые заросли произрастают на многочисленных мелководьях вдоль береговой линии побережья и островов Финского залива и являются наиболее обширными местообитаниями позвоночных животных по площади и протяженности. , например, в районе Невской губы на некоторых участках они тянутся почти на 6 км, а у северо-западного побережья Кургальского п-ва (окр. ур. Кайболово) – не менее чем на 3 км. Местами такие заросли уходят от береговой линии вглубь залива на 500–700 м. Тростники являются гнездовым биотопом для 22 видов птиц. Наиболее многочисленны здесь на гнездовании разные виды камышевок (в первую очередь, барсучок *Acrocephalus schoenobaenus* и дроздовидная камышевка *A. arundinaceus*, местами – тростниковая камышевка *A. scirpaceus*). Реже встречаются камышовая овсянка *Shoeniclus shoeniclus* и крайне редко в последние годы – овсянка-ремез *Ocyrus rusticus*. На многих обследованных участках обычны чомга *Podiceps cristatus* и лысуха *Fulica atra*. Следует отметить, что для ряда видов уток (кряква *Anas platyrhynchos*, серая утка *A. strepera*, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*, красноголовый нырок *A. ferina* и др.), которые гнездятся на участках суши или на кочках, выступающих из воды, тростники также можно считать гнездовой стацией, так как они являются основным местом, где держатся выводки. Из редких и охраняемых в регионе видов в этих биотопах периодически гнездятся малая (*Podiceps ruficollis*), серощекая (*P. griseigena*) и красношейная (*P. auritus*) поганки, выпь *Botaurus stellaris*, водяной пастушок *Rallus aquaticus*, камышница *Gallinula chloropus*; изредка по границе тростников отмечали здесь погоньша *Porzana porzana* (например, на о. Высоцкий). Отдельные виды воробьиных птиц, кроме того, используют тростники как кормовые биотопы во время сезонных перемещений.

Млекопитающие представлены здесь 5 видами, однако лишь один из них – ондатра *Ondatra zibethicus* – обитает в этих биотопах постоянно; правда, нигде по побережью ее нельзя считать многочисленной. Остальные звери посещают тростники лишь эпизодически, используя заросли как охотничьи угодья (рукокрылые, хищные) или места отдыха (копытные).

Степень «привлекательности» тростниковых зарослей как мест постоянного обитания может значительно варьировать. Так, в Лужской губе из-за постоянного шумового фона работающего порта, интенсивного су-

доходства и связанных с этим загрязнений постоянно гнездится не более 5 видов птиц, причем численность гнездящихся пар невелика. На других обследованных участках определяющим фактором является беспокойство со стороны рыбаков и отдыхающих. Наиболее обитаемы тростниковые заросли в районах, где появляется меньше людей – на островах Курголовской Реймы, Березовых о-х, о. Верперлуда у м. Лисий Нос: здесь ежегодно гнездится до 20–22 видов птиц.

3. Заросли камыша (*Schoenoplectus lacustris*) образуются, как правило, на местах эрозии почв. На большей части побережья залива до недавнего времени участки, заросшие этим растением, были немногочисленны, однако, в течение последних 10–12 лет ситуация резко изменилась. Значительные площади камышовых зарослей появились в Невской губе и вокруг о. Котлин после заключительного этапа строительства дамбы. Кроме того, обширные участки камышей отмечены в настоящее время и в Нарвской губе, у западной оконечности Кургальского полуострова. Участки камышовых зарослей, достигающие по протяженности до 2–3 км, стали местом обитания для целого ряда видов, в том числе редких в регионе. В общей сложности, в период размножения здесь было зарегистрировано 11 видов птиц. Достаточно обычны в этом биотопе на гнездовании поганки (прежде всего, чомга *Podiceps cristatus*), зарегистрированы единичные встречи водяного пастушка *Rallus aquaticus*, погоныша *Porzana porzana* и др. В последние годы появились колонии малой чайки *Larus minutus* и черной крачки *Chlidonias niger* численностью до 20–30 и более пар, тогда как ранее на обследованных участках регистрировали лишь единичные гнезда. Длительное время могут держаться в камышах выводки ряда видов уток. В период миграций заросли камыша (особенно на участках, где есть и многочисленные тростниковые заросли) становятся местом отдыха мигрирующих водоплавающих птиц (например, у побережий о. Котлин и в ООПТ «Северное побережье Невской губы»).

Для остальных групп позвоночных животных заросли камыша не представляют ценности – ни как места постоянного обитания, ни как кормовые биотопы. Лишь изредка по границе зарослей встречаются следы американской норки *Neovison vison* и енотовидной собаки *Nyctereutes procyonoides*. Несмотря на явную привлекательность для птиц, камышовые заросли несут в себе и определенную опасность для гнездящихся здесь видов. Эти участки могут полностью заливаться водой в период штормов, и, если в центре плотных зарослей тростников волна не столь ощутима для птиц, то в камышах смываются водой практически все гнезда, особенно построенные не на кочках или больших сплавинах (как у чаек и поганок), а на заломах растений, как, например, у черной крачки *Chlidonias niger*.

4. Приморские луга. Под приморскими лугами обычно подразумевается заросшая травянистыми растениями или кустарниками береговая зона материка или островов, периодически заливаемая при нагоне воды или во время штормов. Наибольшие площади приморские луга занимают на Березовых островах и островах Курголовской Реймы; в материковой части обследованной территории они, как правило, сильно трансформированы или активно посещаются людьми, поэтому здесь видовой состав позвоночных животных и их численность заметно ниже. Так, в материковой части на гнездовании зарегистрировано всего 4 вида птиц, а на островах в аналогичных биотопах гнездится 32 вида.

Авифауна приморских лугов заметно отличается по богатству видового состава и численности от других местообитаний, что определяется особенностями микрорельефа, характером растительного покрова, а также разнообразием прилежащих биотопов. В зарослях травянистой растительности по берегам залива гнездятся кряква, хохлатая чернеть, красноголовый нырок и другие виды уток, на островах – лебедь-шипун *Cygnus olor*, изредка – серый гусь *Anser anser*, белошекая казарка *Branta leucopsis*, серая утка *Anas strepera*, гага *Somateria mollissima* и турпан *Melanitta fusca*. Колонии до 30–40 пар образуют речные крачки *Sterna hirundo* и озерные чайки *Larus ridibundus*. Там, где на лугах присутствуют россыпи валунов и камней, гнездятся длинноносый крохаль *Mergus serrator* и, единично, большой крохаль *M. merganser*. На островах многочисленны колонии серебристой чайки *Larus argentatus* (численность на островах Большая Отмель, Рондо, Хангелода в настоящее время достигает 300–400 пар) и местами – клуши *Larus fuscus* (в основном на о. Рондо и о. Цепной); на многих островах зарегистрированы колонии до 15–30 пар речной *Sterna hirundo* и полярной *St. paradisaea* крачек. На материке речные крачки гнездятся лишь на немногих участках, а полярные крачки отмечены на размножении только на островах залива. Из воробьиных птиц типичными представителями фауны приморских лугов можно считать белую трясогузку *Motacilla alba* и обыкновенную каменку *Oenanthe oenanthe*, из куликов – травника *Tringa totanus* и перевозчика *Actitis hypoleucos*; правда, последний предпочитает гнездиться по границе приморских лугов и леса. В тех местах на побережье, где присутствуют кустарники, появляются серая славка *Sylvia communis*, болотная камышевка *Acrocephalus palustris*, чечевица *Carpodacus erythrinus* и обыкновенный жулан *Lanius collurio*.

Широко представлены на приморских лугах и млекопитающие. Здесь отмечены заяц-беляк *Lepus timidus*, обыкновенная лисица *Vulpes vulpes*, енотовидная собака, американская норка; на сухих местах встречаются колонии серых полевок *Microtus sp.*

Данные станции обеспечивают животным оптимальные защитные условия от внешних факторов среды и от хищников. Кроме того, за счет особенностей микрорельефа и разнообразия растительности приморские луга привлекают на гнездование птиц разных экологических групп. Основным ограничением, влияющим на плотность поселения и видовое разнообразие позвоночных животных в таких биотопах, с нашей точки зрения, является степень рекреационной нагрузки.

5. Валунные гряды и каменистые россыпи береговой линии служат местом постоянного обитания лишь немногих видов птиц. Сами по себе валунные гряды не являются особенно привлекательным гнездовым биотопом; при отсутствии какой-либо растительности на каменистых берегах здесь размножается максимум 8 видов птиц. Среди камней на побережье гнездятся лишь два вида крохалей – большой и длинноносый, обыкновенная каменка и белая трясогузка; местами строят гнезда чайки – серебристая, сизая, реже – клуша. Между больших валунов охотно гнездится также большой баклан *Phalacrocorax carbo*, численность которого в последнем десятилетии стремительно возросла (до 17 000 – 19 000 пар только в российском секторе Финского залива!). Крупные колонии этого вида зарегистрированы как вблизи материкового побережья (у Кургальского п-ва и в Выборгском заливе), так и на многих внешних островах. Среди мелких каменистых россыпей встречаются на гнездовании два вида крачек – речная и полярная.

Валунные гряды и каменистые россыпи дают хорошую маскировку для гнезд, однако большинство водоплавающих и околоводных птиц все же редко заселяют подобные биотопы при отсутствии растительности. Необходимо также отметить, что более активно данный биотоп осваивается птицами на внешних островах Финского залива, где поселяются типичные морские виды – тонкоклювая кайра, гагарка и, реже, чистик. За исключением колониальных птиц, максимальную численность здесь имеют воробьиные (белая трясогузка и обыкновенная каменка) – до 6–8 пар на 1 км маршрута.

Крупные валуны часто используются птицами в качестве присад; их широко населяют не только чайки и крачки разных видов, но и врановые, а также орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*.

Млекопитающие появляются в этих биотопах лишь эпизодически – американская норка *Neovison vison* и обыкновенная лисица *Vulpes vulpes* иногда разоряют колонии чаек и крачек, а на погруженных в воду камнях вблизи удаленных островов устраивают залежки серый тюлень и кольчатая нерпа.

6. Песчаные, песчано-галечные берега и дюны. Песчаные пляжи являются одним из наиболее типичных биотопов на обследованной террито-

рии. Наибольшей протяженности – более 20 км – они достигают в районе Репино–Комарово–Зеленогорск. Однако практически весь этот участок, как и другие песчаные пляжи материковой части побережья залива и прилегающих островов, активно используются людьми для отдыха; по этой причине в нашем регионе они практически потеряли привлекательность для птиц как гнездовые станции. За все время наблюдений здесь не было зарегистрировано ни одного гнездящегося вида, лишь на отдельных участках материковых пляжей периодически кормятся чайки, иногда встречается малый зуек, а в местах, граничащих с лесом, перевозчик. Аналогичная ситуация наблюдалась нами и в таких редких для побережья залива биотопах как песчаные дюны (окрестности Комарово, участок берега на юго-востоке Кургальского п-ва, о. Большой Березовый).

Более разнообразна фауна галечных и песчано-галечных пляжей, где гнездятся редкие в Ленинградской области кулик-сорока *Haematopus ostralegus*, камнешарка *Arenaria interpres*, галстучник *Charadrius hiaticula*, травник и малая крачка *Sterna albifrons*; малый зуек, речная и полярная крачки также охотно поселяются на таких участках; при этом все перечисленные виды предпочитают в основном островные территории.

7. Леса на глиняных уступах обычно расположены узкой полосой только вдоль материкового побережья Финского залива. Для большинства водоплавающих и околоводных птиц эти биотопы являются скорее естественной границей распространения, чем местами постоянного обитания или кормовыми станциями. В редких случаях по окраине леса могут гнездиться речные утки или чайки. Единственный вид водоплавающих птиц, гнездящийся в дуплах и тесно связанный с прибрежными старовозрастными лесами, – гоголь *Vulpes clangula* (большие крохали в этом регионе предпочитают гнездиться на самом побережье среди валунов, а не в дуплах, как в других частях ареала). Мигрирующие водоплавающие и околоводные птицы, как правило, проходят лесные участки транзитом; основное значение они имеют для воробьиных. В отличие от них млекопитающие, в том числе и те, кто регулярно появляется на побережье, активно используют прибрежные лесные территории, которые являются для них не только кормовыми биотопами, но и основными местами обитания.

Крупные лесные участки, примыкающие к побережью Финского залива, расположенные как на материке, так и на островных территориях, будут подробно рассмотрены ниже.

8. Лиственные и хвойно-лиственные леса.

8.1. Хвойно-лиственные леса. Разнообразие фауны хвойно-лиственных лесов на обследованной территории почти не уступает таковому для прибрежных биотопов и относительно небольших по площади участков широколиственных пород. Здесь встречаются не только виды, типичные

для южной тайги, но и обитатели неморальных лесов, расселившиеся в северные районы Ленинградской области и Карелии: к первой группе можно отнести глухаря *Tetrao urogallus*, пухляка *Parus montanus*, снегиря *Pyrrhula pyrrhula*, зайца-беляка *Lepus timidus*, горностая *Mustela erminea*; ко второй – иволгу *Oriolus oriolus*, черного дрозда *Turdus merula*, вяхиря *Columba palumbus* и др. В хвойно-лиственных лесах обычны не только дендрофильные виды птиц – дрозды (рябинник *Turdus pilaris*, певчий *T. philomelos*), зарянка *Erythacus rubecula*, зяблик *Fringilla coelebs*, но также кустарниковые (относительно многочисленны садовая *Sylvia borin* и серая *Sylvia communis* славки, встречается славка-черноголовка *Sylvia atricapilla*), и наземногнездящиеся формы – пеночка-весничка *Phylloscopus trochilus*, пеночка-трещотка *Phylloscopus sibilatrix*, пересмешка *Hippolais icterina*, лесной конек *Anthus trivialis*. Из дневных хищных птиц в таких местообитаниях чаще других встречаются осоед обыкновенный *Pernis apivorus*, канюк *Buteo buteo* и ястреб-перепелятник *Accipiter nisus*.

Среди наиболее многочисленных видов млекопитающих хвойно-лиственных лесов на островах можно назвать рыжую полевку *Clethrionomys glareolus*, обыкновенную бурозубку *Sorex araneus*, а для о. Западный Березовый – мелких куньих: лесного хоря *Mustela putoris* и горностая *Mustela erminea*. Местами относительно обычны обыкновенный еж *Erinaceus europaeus*, лось *Alces alces* и кабан *Sus scrofa*.

8.2. *Березовые и осиново-березовые леса* занимают относительно небольшие площади на обследованной территории; они наиболее характерны для Березовых о-в и некоторых участков западного побережья Выборгского залива. Разнотравные березовые и березово-осиновые леса небогаты в фаунистическом отношении, что может быть связано с недостатком укрытий, ограниченностью кормовой базы, а для мелких млекопитающих, кроме того, и со сложностью перемещения. Из птиц в чистых березняках встречаются лишь зяблик, весничка и черный дрозд; при появлении осины сюда активно начинают проникать дятлы, особенно желна *Dryocopus martius*. Осенью эти биотопы активно используются как кормовые станции мигрирующими стайками воробьиных птиц. Что касается млекопитающих, они стараются избегать таких лесов; в подстилке в небольшом количестве встречаются лишь землеройки (в основном, обыкновенная *Sorex araneus*), а на опушках можно обнаружить небольшие колонии серых полевок группы *arvalis*. Крупные звери (копытные, хищные) как правило, не задерживаются в этих местах.

8.3. *Заболоченные черноольховые и березово-черноольховые леса.* Данный тип биотопов, несмотря на его уникальность для региона в целом, практически не представляет интереса в фаунистическом отношении. Исключение составляют, пожалуй, лишь участки березово-черноольхового

леса на о. Северный Березовый (см. разд. 6.1). Млекопитающие избегают прибрежных заболоченных черноольшатников, лишь иногда транзитом проходя по их окраинным участкам. Из регулярно гнездящихся птиц можно назвать только несколько видов эвритопных воробьиных птиц – зяблик, дрозд-рябинник, серая ворона и др. Основную роль черноольховые леса играют в период сезонных миграций как кормовые биотопы для мелких воробьиных птиц.

8.4. *Широколиственные леса.* Разнообразие фауны этих местообитаний определяется наличием старовозрастных насаждений, выраженной ярусностью и мозаичностью растительного покрова. Здесь многочисленны практически все виды дроздов, славок, пеночек, вяхирь. Обилие дупел в старых деревьях привлекает большое количество видов-дуплогнездников – обыкновенную горихвостку *Phoenicurus phoenicurus*, мухоловок (серую и пеструшку), клинтуху *Columba oenas*, различные виды дятлов и синиц, обыкновенного поползня *Sitta europaea* и др.; из мелких млекопитающих к таким местам тяготеют рукокрылые, желтогорлая и лесная мыши. Наиболее интересными, с нашей точки зрения, на обследованной территории являются участки широколиственных лесов на Кургальском п-ве, на о. Малый Березовый и уничтоженный при строительстве порта Усть-Луга участок на западном побережье Сойкинского п-ва.

Во многом приближаются к широколиственным лесам *парковые насаждения* обследованной территории (парки Стрельны, Александрии, Петергофа, Ораниенбаума, Сергиевки) – как по составу растительности, так и по видовому составу птиц и млекопитающих. Парки южного побережья Финского залива не играют особо значимой роли для околородной фауны позвоночных животных региона, однако в свое время они дали возможность закрепиться в южно-таежном регионе Ленинградской области многим представителям фауны неморальных лесов (см. выше). К сожалению, в настоящее время из-за высокой антропогенной нагрузки большинство этих территорий населено лишь отдельными эвритопными видами млекопитающих и птиц.

8.5. *Мелколиственные леса (в том числе вторичные)* занимают местами значительные площади на обследованной территории и характеризуются крайне обедненным фаунистическим составом. Как правило, здесь отсутствуют древесный, кустарниковый подрост и густая травянистая растительность, создающие наземным позвоночным животным условия для устройства убежищ, гнезд или гнездовых нор. Особенности ветвления, форма листьев и крон самих древесных пород, слагающих мелколиственные леса (в первую очередь, имеются в виду серая ольха и береза) не дают возможности обитающим здесь видам птиц надежно замаскировать свои гнезда; известно, что их разоряемость в подобных биотопах значительно выше.

В таких местообитаниях выживают лишь виды с широкой экологической пластичностью – зяблик, различные виды дроздов, европейский крот, землеройки-бурозубки и некоторые другие.

9. Еловые леса в Ленинградской области играют большую роль как коренные места обитания типичных для региона таежных видов животных. Именно в этих биотопах на обследованной территории можно встретить глухаря (хотя, на многих участках побережья и на Березовых о-х он почти исчез в связи с браконьерством), сов, дневных хищных птиц, многие из которых являются редкими в регионе. Из воробьиных птиц в летний период здесь наиболее многочисленны зяблик, чиж *Spinus spinus*, желтоголовый королек *Regulus regulus*, черный дрозд, певчий дрозд, лесная завирушка *Prunella modularis*, крапивник *Troglodytes troglodytes*, снегирь *Pyrrhula pyrrhula*, зарянка *Erythacus rubecula*, дятлы, врановые, местами встречается на гнездовании зеленая пеночка *Phylloscopus trochiloides*. Из млекопитающих обычны рыжая полевка, обыкновенная бурозубка, горностай, встречается малая бурозубка *Sorex minutus*. Копытные (лось и кабан) появляются в старовозрастных ельниках лишь время от времени, используя глухие укрытые участки для отдыха. Там, где в древостое помимо еловых насаждений присутствует осина, регулярно можно наблюдать летягу *Pteromys volans*, вид не столь редкий, сколько sporadically распространенный на Северо-Западе России. Обычным обитателем этих биотопов является лесная куница *Martes martes*.

В период сезонных миграций в ельниках многочисленны стаи мелких воробьиных птиц (синицы, зяблики, чечетки *Acanthis flammea*, юрки *Fringilla montifringilla*, чижи *Spinus spinus*, клесты и др.).

10. Сосновые леса. На большей части обследованной береговой территории сосняки доминируют среди остальных типов леса. Сосняки – зеленомошники и, особенно, беломошники, – традиционно считаются наиболее бедными в фаунистическом плане; тем не менее, здесь были отмечены практически все типичные для этих местообитаний виды птиц и млекопитающих. Необходимо отметить, что фауна этих двух типов сосняков может заметно отличаться в зависимости от степени увлажнения, возраста основных пород и т.п. В различных типах сосняков обычно доминируют лесной конек *Anthus trivialis*, синицы (большая, хохлатая, в меньшей степени – пухляк), зяблик; обычны мухоловка-пеструшка, обыкновенная горихвостка, зарянка, певчий дрозд, большой пестрый и черный дятлы. Осенью в сосновых лесах повсеместно многочисленны смешанные стайки синиц и пищухи *Certhia familiaris*. Из млекопитающих наиболее часто встречаются рыжая полевка и лесной хорь, а на песчаных склонах холмов обычны норы обыкновенной лисицы *Vulpes vulpes*.

11. Заболоченные территории часто являются местами отдыха или кормежки птиц и млекопитающих. Здесь можно увидеть тетеревиных птиц (глухарь *Tetrao urogallus*, тетерев *Lyrurus tetrix*, редкую в области белую куропатку *Lagopus lagopus*), зайца-беляка *Lepus timidus*, лося *Alces alces*. По окраинам сфагновых болот в отловах встречаются обыкновенные бурозубки *Sorex araneus*. На некоторых участках (внутренние болота Кургальского и Сойкинского п-овов, западного побережья Выборгского залива, о. Б.Березового) постоянно регистрируют серых журавлей *Grus grus*.

12. Открытые станции. Открытые местообитания на многих обследованных участках побережья имеют искусственное происхождение и представлены зарастающими сенокосными лугами, полями и угодьями; естественные биотопы включают лесные поляны, опушки и прогалины. Площади, занимаемые этими местообитаниями, относительно невелики, однако их фауна достаточно разнообразна, что определяется, в том числе, известным пограничным эффектом. На зарастающих разнотравьем урочищах многочисленны коростель *Crex crex*, полевой жаворонок *Alauda arvensis*, луговой чекан *Saxicola rubetra*, отмечено гнездование серой и садовой славок, чечевицы *Carpodacus erythrinus*, жулана *Lanius collurio*; реже встречаются желтая трясогузка *Motacilla flava* и луговой конек *Anthus pratensis*. На урочищах неоднократно наблюдали охотящихся канюков *Buteo buteo*, болотных луней *Circus aeruginosus*. Из млекопитающих на зарастающих лугах и полянах обычны серые полевки группы *arvalis*, обыкновенная бурозубка и полевая мышь *Apodemus agrarius*.

13. Многочисленную и разнообразную группу составляют птицы и звери, населяющие **антропогенные ландшафты**. Следует уточнить, что в зоологической литературе под термином «антропогенные ландшафты» подразумеваются любые территории, в той или иной мере затронутые хозяйственной деятельностью человека. Изучению фауны таких местообитаний последнее время уделяется особое внимание, так как если в природных экосистемах определяющие их структуры и все компоненты естественно взаимосвязаны, то в антропогенных ландшафтах, как правило, эти связи нарушены или опосредованы. По мнению А.К. Рустамова (2000), «в этом отношении экосистемы антропогенных ландшафтов могут быть охарактеризованы как неуровновешенные, что проявляется, например, в умеренном увеличении численности одних компонентов экосистем за счет подавления других». Действительно, численность многих видов млекопитающих и птиц, которые поселяются непосредственно рядом с человеком (полевой воробей *Passer montanus*, домовый воробей *P. domesticus*, домовый голубь *Columba livia*, деревенская ласточка *Hirundo rustica*, стриж

черный *Apus apus*, серая ворона *Corvus cornix*, сорока *Pica pica*, зяблик *Fringilla coelebs*, обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*, белая трясогузка *Motacilla alba*, серая крыса *Rattus norvegicus*, домовая мышь *Mus musculus*, полевая мышь *Apodemus agrarius*, серые полевки *Microtus sp.*, европейский крот *Talpa europaea* и др.) бывает достаточно высока; другие, не менее успешные группы, охотно заселяют вырубки на различных стадиях зарастания, опушки, поляны и залежи (обыкновенная овсянка, белая трясогузка, лесной конек *Anthus trivialis*, луговой чекан *Saxicola rubetra*, чечевица *Carpodacus erythrinus*, серая *Sylvia communis* и садовая *S. borin* славки, жулан *Lanius collurio*, землеройки-бурозубки *Sorex sp.*, полевая мышь, серые *Microtus sp.* и рыжие *Clethrionomys glareolus* полевки, лесные мыши *Sylvaemus sp.*, заяц-русак *Lepus timidus*, ласка *Mustela nivalis*, лесной хорь *Mustela putorius*, лось *Alces alces*).

Антропогенные местообитания береговой зоны условно можно разделить на два типа: в первом случае – это жилые постройки, расположенные на берегах Финского залива, во втором – заброшенные строительные сооружения, а также трансформированные хозяйственной деятельностью территории, которые используются птицами как гнездовые биотопы. Такие местообитания дают многим видам птиц (полевой воробей *Passer montanus*, домовый воробей *P. domesticus*, деревенская *Hirundo rustica* и городская ласточки *Delichon urbica*, обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris*, серая мухоловка *Muscicapa striata*, сорока *Pica pica* белая трясогузка и др.) возможность гнездиться в непосредственной близости от Финского залива и использовать его побережья как кормовые биотопы. В качестве модельных территорий были обследованы форты Тотлебен и Обручев, а также отдельные участки дамбы, где были обнаружены на гнездовании как типичные водоплавающие и околоводные птицы (длинноносый крохаль, хохлатая чернеть, кряква, озерная чайка, речная крачка, полярная крачка), так и воробьиные (9 видов) (см. разд. 6).

Антропогенные местообитания активно используются и млекопитающими, в основном, синантропными и эврибионтными видами – серой крысой *Rattus norvegicus*, серыми полевками *Microtus sp.*, полевой мышью *Apodemus agrarius*, обыкновенной лисицей, лесным хорем *Mustela putorius*. Подвалы фортификационных сооружений периодически служат местом зимовки летучих мышей – северного кожанка *Eptesicus nilssoni* и бурого ушана *Plecotus auritus* (Чистяков, 2004).

Многие из птиц и млекопитающих селятся на антропогенно-трансформированных территориях в непосредственной близости от человека – это уже перечисленные выше воробьи, ласточки, врановые, обыкновенные

новенный скворец, белая трясогузка, домовая мышь *Mus musculus*, полевая мышь *Apodemus agrarius*, серые полевки.

Другая, более многочисленная группа животных, избегая тесного контакта с людьми, активно использует заброшенные или мало посещаемые постройки, а также частично трансформированные хозяйственной деятельностью территории, опушки, поляны вокруг поселков и приусадебные участки. Помимо уже названных, здесь можно упомянуть такие виды, как обыкновенная овсянка, обыкновенный жулан, серая мухоловка *Muscicapa striata*, луговой чекан, чечевица *Carpodacus erythrinus*, серая и садовая славки, садовая камышевка *Acrocephalus dumetorum*, обыкновенный соловей *Luscinia luscinia*, еж европейский *Erinaceus europaeus*, рыжая полевка, желтогорлая мышь *Sylvaemus flavicolis*, заяц-беляк, лесной хорь и лисица.

6. ФАУНА КЛЮЧЕВЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКОГО СЕКТОРА ФИНСКОГО ЗАЛИВА

6.1. Фауна птиц и млекопитающих Березовых островов

Как уже говорилось выше, мониторинг населения животного мира является одной из основных составляющих Плана действий по сохранению биоразнообразия России (2002), разработанного в связи с подписанием Международной Конвенции о биологическом разнообразии (1995). Особый интерес в данном случае представляют территории, где видовой состав фауны наиболее богат и разнообразен, и одним из таких мест в Ленинградской области является архипелаг Березовые острова. Еще в 1976 г. территория архипелага вошла в состав государственного природного комплексного заказника «Выборгский», при этом основным критерием выделения данной территории как охраняемой, было наличие мест массовых концентраций водоплавающих птиц в период сезонных миграций; в настоящее время водно-болотное угодье «Березовые острова Финского залива Балтийского моря» входит в состав государственного природного комплексного заказника «Березовые острова», утвержденного Постановлением Правительства Ленинградской области № 158 от 16.08.04.

Вплоть до начала проведения настоящих исследований в 2002 г. основное внимание ученых и природоохранных организаций привлекали водоплавающие и околоводные птицы, которые, пролетая в период сезонных миграций Беломоро-Балтийским миграционным путем, образуют в прибрежной зоне Березовых островов массовые скопления или проходят над островами транзитом. К тому времени последние исследования по составу летней орнитофауны архипелага проводились более 20 лет назад, а данные по населению млекопитающих, обитающих на островах, практически отсутствовали. Кроме того, нельзя было не принимать во внимание усиление антропогенного влияния на фауну островов, связанное с вводом в эксплуатацию Морского порта Приморска и возрастающей рекреационной нагрузкой. В такой ситуации проведение детальных исследований по выявлению изменений видового состава, численности и биотопического предпочтения населения птиц и млекопитающих, сбор сведений о сроках и успешности размножении отдельных видов и т.д. были особенно актуальны.

6.1.1. Общая характеристика фауны млекопитающих и птиц

Несмотря на относительную близость к материку, Березовые острова из-за строгого пограничного режима долгое время оставались вне сферы вни-

мания зоологов. Териологические исследования здесь до начала 2000-х гг. не проводились, за исключением учетов морских млекопитающих – серого тюленя и кольчатой нерпы (Резвов, 1975; Тормосов, 1977; Веревкин, Сагитов, 2002; 2006; Веревкин, 2012 и др.). Что касается наземных млекопитающих, то на первых этапах работ мы вынуждены были ограничиться отрывочными сведениями и устными сообщениями побывавших здесь ранее коллег и местных жителей. Так, например, известно, что в середине прошлого столетия на островах были акклиматизированы белохвостые олени (*Odocoileus virginianus*), которых встречали на отдельных, удаленных от побережья, островах еще до начала 1990-х гг. Сведения об орнитофауне данного участка побережья Финского залива и островов Выборгского залива вплоть до 1980-х гг. XX в. также достаточно скудны. Первые упоминания о птицах этого района акватории можно найти в финской литературе (Mela, 1882; Mela, Kivirikko, 1909). Несколько позднее появились сведения о летней орнитофауне и о пролетных птицах окрестностей г. Выборга и г. Приморска (Hackman, 1928; Qvarnström, 1932; Olsoni B., 1938; Putkonen, 1934, 1936, 1938, 1940, 1942; Erkamo, 1942). Планомерное изучение миграций было продолжено российскими орнитологами в 1960–1970 гг. (Носков и др., 1965; Москалев, 1975), а в начале 1990-х гг. финские коллеги вновь провели кратковременные наблюдения за пролетом отдельных видов водоплавающих и околоводных птиц в окрестностях Выборга (Kantiokorpi, 1993, 2000; Kantiokorpi, Parviainen, 1995; Kantiokorpi, Leivo, 1998; Leivo, Rusanen, Kantiokorpi, 1993, 1995; Rantanen, 1992, 1994, 1995). Что касается орнитофауны внешних островов восточной части Финского залива, то первые сведения о ней появились в статье Г.А. Носкова с соавт. только в 1993 г.

На самих Березовых островах впервые гнездование и миграции птиц исследовал В.М. Храбрый в 1978–1983 гг. (Храбрый, 1982; 1984), однако впоследствии сведения об этой самой многочисленной группе наземных позвоночных животных архипелага более 20 лет практически не пополнялись: лишь в работе Н.П. Иовченко с соавт. (Иовченко и др., 2002) приведены отдельные данные о летнем населении птиц о-в Малый Березовый и Рондо.

Полевые исследования по изучению фауны млекопитающих и птиц, населяющих архипелаг Березовые острова, проводились нами в октябре 1998 г., июне–июле 2002–2005 гг. и в сентябре 2005 г. (Бубличенко А., 2007; Бубличенко Ю., 2006; Bublichenko J., 2007; Бубличенко, Бубличенко, 2007). За период работ были обследованы все острова архипелага, включая мелкие безымянные (приведены в таблицах и тексте под соответствующими номерами). Полученные сведения были дополнены во время авиаучетов 2016–2020 гг. и судовых учетов в 2014–2016 гг., 2018 г. и 2020 г. (табл. 1 и 2 Приложения).

Всего на территории природного комплексного заказника «Березовые острова» были обнаружены 196 видов птиц и 26 видов млекопитающих. Из них 2 вида млекопитающих и 55 видов птиц являются редкими и охраняются в Ленинградской области (Красная Книга..., 2018), 24 вида птиц и 2 вида млекопитающих внесены в Красную книгу Восточной Фенноскандии (1998), 1 вид млекопитающих и 26 видов птиц – в списки охраняемых животных Балтийского региона (HELCOM, 2013), 2 вида млекопитающих и 18 видов птиц — в Красную книгу Российской Федерации (Приказ., 2020), 5 видов птиц – в Международный список находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений МСОП (IUCN, 2019).

В целом фауна наземных позвоночных животных здесь типична для Северо-Западного региона России и сходна по составу с фауной юга Карельского перешейка. Вместе с тем имеется и ряд существенных отличий, которые определяются, прежде всего, особенностями островной изоляции. Так, с одной стороны, на островах отсутствуют некоторые характерные для материковой части виды: некоторые виды дятлов и сов, ласка, волк, европейский барсук, бурый медведь и т.д. С другой стороны, относительная удаленность от материка и значительная протяженность прибрежных биотопов островов определяют богатство и разнообразие местной орнитофауны: здесь встречаются на гнездовании многие виды уток, куликов, почти все виды обитающих на Финском заливе чаек и крачек, большие бакланы и т.д.

6.1.2. Птицы

Птицы являются самой многочисленной и разнообразной группой позвоночных животных, обитающих на архипелаге Березовые острова. Их видовой состав, распределение и численность могут значительно варьировать по годам, поэтому в течение всех лет работы этой группе уделялось особое внимание, в первую очередь видам, обитающим и гнездящимся на данной территории, так как летняя орнитофауна архипелага была наименее изучена, а многие мелкие острова ранее вообще не посещались орнитологами.

Из 196 видов птиц, относящихся к 16 отрядам и отмеченных для обследованной территории, здесь достоверно гнездятся 95, и еще 35 можно считать вероятно гнездящимися.

Сравнивая данные, полученные нами в 1998–2005 гг. и 2014–2020 гг. с имеющимися в литературе материалами, можно с достаточной долей достоверности судить о тенденциях в динамике численности и об изменениях видового состава орнитофауны, произошедших за последние 40 лет.

Так, к настоящему времени для летней орнитофауны Березовых островов отмечены 29 новых видов птиц, 16 из которых появились на гнездовании: в то же время из видов, зафиксированных на островах в период 1978-1980 гг. (Храбрый, 1982; 1984) перестали встречаться 20, в том числе 10 гнездившихся здесь ранее (табл. 6.1).

Таблица 6.1

Изменения в видовом составе летней орнитофауны Березовых островов, произошедшие за последние 40 лет

Исчезнувшие виды	Появившиеся виды
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>
Шилохвость <i>Anas acuta</i>	Большая белая цапля <i>Casmerodius albus</i>
Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	Турпан <i>Melanitta fusca</i>
Черный аист <i>Ciconia nigra</i>	Шипун <i>Cygnus olor</i>
Большой подорлик <i>Aquila clanga</i>	Серый гусь <i>Anser anser</i>
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	Гага <i>Somateria mollissima</i>
Дупель <i>Gallinago media</i>	Серая утка <i>Anas strepera</i>
Большой кроншнеп - <i>Numenius arquata</i>	Белошекая казарка <i>Branta leucopsis</i>
Чеграва <i>Hydroprogne caspia</i>	Черная казарка <i>Branta bernicla</i>
Домовый голубь <i>Columba livia</i>	Морянка <i>Clangula hyemalis</i>
Ушастая сова <i>Asio otus</i>	Пустельга <i>Falco tinnunculus</i>
Зеленый дятел <i>Picus viridis</i>	Лысуха <i>Fulica atra</i>
Седой дятел <i>Picus canus</i>	Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>
Варакушка <i>Luscinia svecica</i>	Малая чайка <i>Larus minutus</i>
Обыкновенный сверчок <i>Locustella naevia</i>	Черная крачка <i>Chlidonias nigra</i>
Грач <i>Corvus frugilegus</i>	Гагарка <i>Alca torda</i>
Галка <i>Corvus monedula</i>	Чистик <i>Cephus grille</i>
Домовый воробей <i>Passer domesticus</i>	Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i>
Лазоревка <i>Parus caeruleus</i>	Бородатая неясыть <i>Strix nebulosa</i>
Щегол <i>Carduelis carduelis</i>	Трехпалый дятел - <i>Picoides tridactylis</i>
	Дроздовидная камышовка <i>Acrocephalus arundinaceus</i>
	Крапивник <i>Troglodytes troglodytes</i>
	Лесная завирушка <i>Prunella modularis</i>
	Ястребиная славка <i>Sylvia nisoria</i>
	Зеленая пеночка <i>Phylloscopus trochiloides</i>
	Длиннохвостая синица <i>Aegithalos caudatus</i>
	Московка <i>Parus ater</i>
	Овсянка-ремез <i>Ocyris rusticus</i>

Примечание: в левом столбце серым цветом выделены виды, исчезнувшие на гнездовании; в правом столбце серым цветом выделены виды, появившиеся на гнездовании.

Помимо качественных изменений видового состава в орнитофауне архипелага Березовых о-в (исчезновения встречавшихся ранее и, наоборот, появления новых видов птиц), за последние 40 лет здесь произошли серьезные изменения количественного плана: заметно сократилась численность озерной и, в меньшей степени, сизой и морской чаек; с другой стороны, стало больше серебристых чаек, больших бакланов, крякв, серых уток, длинноносых крохалей, чеглоков, пустельги, малых зуйков, перевозчиков, черных дроздов. Численность клуши, в прошлом относительно стабильная, стала заметно колебаться по годам и, к 2018–2020 г. сократилась до нескольких десятков пар.

Необходимо отметить, что резкое расширение гнездового ареала при общем возрастании численности в последнее время отмечено для многих видов птиц, обитающих на островах Финского залива. Так, например, в наши дни лугового конька, камнершарку, галстучника, короткохвостого поморника, морскую чайку, чистика на многих островах Финляндии считают обычными, и даже многочисленными гнездящимися видами птиц (Nordström, Högmander, 2003); постоянно растет численность колоний большого баклана, на многих островах обнаружены гнезда белошекой казарки (Носков, Гагинская, Резвый, 1997 и др.), чистика, гагарки (Высоцкий, Веревкин, 2013) и некоторых других видов птиц, ранее практически не встречавшихся на островах акватории Финского залива (Мальчевский, Пукинский, 1983).

В табл. 1 Приложения приведены данные о птицах, зарегистрированных на архипелаге Березовые острова в течение всех лет наблюдений.

6.1.3. Млекопитающие

Фауна млекопитающих животных, населяющих архипелаг Березовые острова, не богата по видовому составу, что объясняется, прежде всего, ограниченными возможностями расселения группы и ее обитания в условиях островной изоляции. Основными лимитирующими факторами для островных фаун служат площадь островов и удаленность их от материка; несмотря на то, что ширина пр. Бьеркезунд не превышает 2 км, площадь островов, даже самых крупных, относительно невелика, поэтому фауна млекопитающих, населяющих архипелаг, обеднена по сравнению с материком (Природная среда..., 2003). В настоящее время она представлена 24 видами наземных млекопитающих и 2 морскими видами – кольчатой нерпой и серым тюленем. Среди постоянных обитателей островов наиболее типичны обыкновенная белка *Sciurus vulgaris*, заяц-беляк *Lepus timidus*, горноста́й *Mustela erminea*, американская норка *Neovison vison*, лесной хорь *Mustela putorius*, обыкновенная лисица *Vulpes vulpes*, реже можно встретить ондатру *Ondatra zibethicus* и енотовидную собаку *Nyctereutes procyonoides*.

Видовое разнообразие териофауны архипелага в зависимости от воздействия внешних и внутренних регулирующих факторов, может сильно варьировать по годам; так, в 2002–2003 гг. на обследованной территории совершенно отсутствовали лоси *Alces alces* и кабаны *Sus scrofa*, а в 2004–2005 гг. они уже расселились практически по всей внутренней части крупных островов. Правда, в последнее время численность копытных животных здесь не достигала высоких показателей; на каждом из крупных островов (Большой, Северный, Западный) одновременно держались не более 4–5 лосей и 5–7 кабанов.

Следы лесной куницы *Martes martes* впервые за все годы наблюдений отмечались на Северном и Западном Березовых о-х только в 2005 г.; вероятно, ее крайне низкая численность связана с ограниченной площадью старовозрастных ельников – предпочитаемых местообитаний зверя, а также с невысокой численностью белки и тетеревиных птиц. Исключительно редко, лишь в отдельные зимы, с материка на о. Большой Березовый заходят волки *Canis lupus*.

Часть видов, такие как интродуцированные здесь когда-то белохвостые олени *Odocoileus virginianus*, к настоящему времени полностью исчезли на островах; европейский крот *Talpa europaea*, обитавший на о. Большой Березовый, также не встречается на нем уже более 40 лет. Наконец, есть группа зверей, которые, являясь обычными на побережье материка, скорее всего, никогда не проникали на острова архипелага. Так, ни на одном из них мы ни разу не отмечали европейского барсука *Meles meles*, хотя типичные для его обитания биотопы характерны для крупных островов; нет сведений и о его старых поселениях. По всей видимости, на материке в районе Приморска, барсук уже давно исчез; кроме того, зимоспящему зверю, не связанному тесно с водой, довольно сложно проникнуть на острова. Аналогичная ситуация наблюдается и с бурым медведем *Ursus arctos*; что касается отсутствия на островах отдельных видов мелких млекопитающих – обыкновенной летяги *Pteromys volans*, некоторых видов полевок и т.п., то причиной этого могут оказаться как специфические особенности их биологии, так и просто стечение случайных обстоятельств, не позволивших виду попасть на острова или закрепиться на них.

В табл. 2 Приложения приведены данные о млекопитающих, зарегистрированных на архипелаге Березовые острова в течение всех лет наблюдений.

6.1.4. Характеристика фаунистических комплексов

Видовой состав наземных позвоночных животных на территории архипелага Березовые острова чрезвычайно своеобразен. С одной стороны,

здесь встречается в гнездовой период и во время сезонных миграций более половины видов птиц, отмеченных для всей Ленинградской области (прежде всего, благодаря присутствию на островах и акватории многих видов водоплавающих и околоводных птиц), с другой – отсутствуют многие млекопитающие, характерные для лесов Карельского перешейка (бурый медведь, волк, европейский барсук, обыкновенная летяга и некоторые другие); только обыкновенная лисица встречается практически повсеместно, а лось и кабан лишь периодически заходят на территорию островов. Несомненно, специфика видового состава и характер биотопического распределения фауны позвоночных объясняются закономерностями распределения животных в условиях островной изоляции.

Лесные пожары, уничтожившие в конце 1990-х гг. значительные лесные площади на территории архипелага (достаточно ценные с точки зрения сохранения местной фауны – как, например, на о. Северный Березовый, о. Западный Березовый и о. Равица), также оказали заметное воздействие на численность и стациальное распределение многих животных. На сгоревших участках целый ряд типично лесных видов зверей и птиц полностью исчез или значительно сократил свою численность (например, вяхирь, тетеревиные, дневные хищные птицы, совы, большинство видов синиц и дятлов; из мелких млекопитающих – грызуны, насекомоядные и, как следствие, хищники, в основном, куньи). На зарастающих гарях в ряде случаев наблюдалось замещение типично лесных животных видами открытых пространств и побережий. Наиболее ярко это явление было выражено на о. Равица: на бывших местах обитания рыжей полевки в центре острова появились колонии серых полевок, а среди сгоревшей древесной и кустарниковой растительности стали гнездиться серебристая чайка и клуша (до 30-40 пар только на зарастающей гари), практически вытеснившие лесных воробьиных птиц.

Наиболее уязвимыми в условиях усиливающейся рекреационной нагрузки оказываются, как правило, стенобионтные виды наземных позвоночных животных, а также редкие для региона виды. Так, на территории архипелага и на побережье материка в результате человеческой деятельности практически исчез орлан-белохвост, отмеченный лишь спустя 22 года в проливе Бьеркезунд в июле 2020 г.; сократилась численность лебедей на стоянках в период сезонных миграций у побережья о. Большой Березовый; из-за браконьерства постоянно сокращается численность тетеревиных птиц и т.д. В связи с усилением антропогенного воздействия на уникальную природу островов архипелага и непосредственную близость к данной территории функционирующих морских портов «Приморск» и «Высоцк» представляется крайне важным дальнейшее проведение дальнейших мониторинговых исследований на Березовых островах.

Несмотря на определенную «неполноту» видового состава и специфику распределения лесных позвоночных животных, связанную с удаленностью от материка, на большинстве крупных островов архипелага – Большом, Северном, Западном, Малом Березовом, занятые хвойно-лиственными и лиственными лесами площади по разнообразию фауны почти не уступают населению прибрежных материковых биотопов. Здесь зарегистрировано большинство видов птиц и млекопитающих, характерных для данных местообитаний в нашем регионе (см. раздел 4).

Интересно, что по богатству фауны и плотности населения различных групп позвоночных животных березово-черноольховые леса в северной части о. Северного Березового приближаются к широколиственным и хвойно-лиственным лесам. Это необычное в нашем регионе для данного биотопа разнообразие фауны определяется несколькими причинами, основными из которых являются многоярусность растительности и относительная сухость почв в сравнении с чистыми черноольшатиками. Нами здесь были отмечены два вида славков (садовая и черноголовая), пеночки (весничка, трещотка, теньковка), дрозды (черный, певчий, реже – рябинник), иволга, вяхирь, серая мухоловка *Muscicapa striata* и мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca*. Из млекопитающих в отловах попадались обыкновенная бурозубка *Sorex araneus*, рыжая *Clethrionomys glareolus* и серые *Microtus sp.* полевки, желтогорлая мышь *Sylvaemus flavicollis* и лесной хорь. В отличие от северной части острова, на юге и в центральной его части березово-черноольховые леса сильно увлажнены и с фаунистической точки зрения ближе к типичным влажным черноольшатникам с бедным набором видов и крайне низкой численностью позвоночных животных; та же ситуация наблюдалась и на о. Западном Березовом.

Наиболее значимый в фаунистическом отношении участок типичного широколиственного леса расположен в северной части о. Малый Березовый. Несмотря на относительную удаленность от материка и небольшую площадь острова, фауна позвоночных животных здесь исключительно разнообразна, а представленный видовой состав близок к комплексам хвойно-лиственных лесов. Последнее определяется не только мозаичностью растительного покрова острова, но также соседством старовозрастных хвойно-лиственных лесов и ельников.

Еловые леса на архипелаге занимают незначительные площади (за исключением о. Северный Березовый), однако на островах они играют большую роль как места обитания типичных таежных видов животных. Именно в этих биотопах на островах Западном и Северном Березовых был отмечен глухарь (на о. Большом Березовом он в настоящее время почти исчез), встречались совы – серая *Strix aluco* и длиннохвостая *Strix uralensis* неясыти, а из дневных хищников – ястребы (тетеревятник *Accipiter gentilis*

и перепелятник *Accipiter nisus*); многочисленны грызуны, насекомоядные звери и мелкие воробьиные птицы. Копытные (лось и кабан) встречаются в ельниках лишь время от времени, используя глухие укрытые участки для отдыха. На о-х Северный и Западный Березовый мы зарегистрировали лишь единичные встречи лесной куницы *Martes martes*, хотя численность этого вида в лесах на Карельском перешейке в последнее время остается достаточно высокой. Возможно, отсутствие куницы на островах связано с низкой численностью обыкновенной белки *Sciurus vulgaris* и тетеревиных птиц, являющихся основными объектами охоты этого вида.

На большей части островов архипелага, за исключением о. Малого Березового, сосняки доминируют среди остальных типов леса; и здесь зарегистрированы все типичные для этих местообитаний виды (табл. 1, 2 Приложения).

Открытые местообитания на островах имеют в большинстве случаев искусственное происхождение и представлены зарастающими сенокосными лугами, полями, угодьями и урочищами; естественные биотопы включают только лесные поляны и приморские луга. Площади, занимаемые данными местообитаниями, относительно невелики, однако их фауна достаточно разнообразна.

Особую роль в формировании орнитокомплексов островов играют внутренние водоемы, и в первую очередь, оз. Званка, расположенное среди болот и сосняков во внутренней части о. Большой Березовый. Здесь уже в течение более 30 лет отмечают на гнездовании охраняемую в нашем регионе красношейную поганку *Podiceps auritus*; однажды отмечено размножение малой поганки *Podiceps ruficollis*; ежегодно гнездятся гоголь *Vucephala clangula*, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*, кряква *Anas platyrhynchos*, озерная чайка *Larus ridibundus*, сизая чайка *Larus canus*. В летний период на озере неоднократно видели оба вида чирков (*Anas querquedula* и *A. crecca*), широконосик *Anas clypeata*, наблюдали серую утку *A. strepera* и черных крачек *Chlidonias niger* (не исключена вероятность гнездования двух последних видов). На заросших околоводной и водной растительностью окраинах озера периодически встречаются на гнездовании или отмечаются на кормежке чибис *Vanellus vanellus*, травник *Tringa totanus*, лысуха *Fulica atra*, серый журавль *Grus grus*. Всего в разные годы наблюдений на оз. Званка было отмечено более 20 видов птиц. Фауна остальных мелких водоемов не столь разнообразна: на небольших озерах и старицах о-в Большой, Западный и Северный встречались только гоголи, оба вида чирков и кулики – черныш *Tringa ochropus* и фифи *Tr. glareola*.

Говоря о фауне побережий островов, в первую очередь необходимо подчеркнуть биотопическую неоднородность этой зоны и, как следствие,

присутствие здесь представителей совершенно различных экологических групп позвоночных животных. Вместе с тем все прибрежные местообитания имеют общие черты, определяющие основной видовой состав населения на данных территориях. В большинстве случаев здесь преобладают виды, тяготеющие к увлажненным биотопам или открытым водным пространствам, но иногда – например, на песчаных косах, поросших сосняком (на о-вах Б. Березовый и Зап. Березовый), встречаются такие типичные лесные обитатели, как ястреб-перепелятник, большой пестрый дятел, рыжая полевка и другие животные, использующие эти участки побережья как кормовые станции.

Одна из примечательных особенностей фауны Березовых о-вов – богатство населения водоплавающих и околоводных птиц. Основными местами их гнездования в настоящее время являются о-ва Звеньевой, Цепной, Большая Отмель, Клинок, Рондо и ряд других более мелких островков. Здесь отмечены такие виды, как длинноносый крохаль *Mergus serrator*, большой крохаль *M. merganser*, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*, серебристая чайка *Larus argentatus*, клуша *L. fuscus*, речная крачка *Sterna hirundo*, полярная крачка *St. paradisae*, чомга *Podiceps cristatus*, травник *Tringa totanus*, перевозчик *Actitis hypoleucos*, кулик – сорока *Haematopus ostralegus*, малый зуек *Charadrius dubius*, галстучник *Ch. hiaticula*, белая трясогузка *Motacilla alba* и др. В общей сложности на побережье островов архипелага летом встречается до 55 видов птиц, из которых 36 охраняются в Ленинградской области и в соседних регионах.

Фауна приморских лугов на крупных и малых островах архипелага заметно отличается по богатству видового состава и численности животных от большинства других мест обитания, что определяется не только особенностями микрорельефа, характером растительности и занимаемой ими площадью, но и разнообразием прилежащих биотопов. Даже на небольших островах, имеющих лишь незначительную по площади внутреннюю лесистую часть, фауна позвоночных значительно богаче, чем на безлесных, где селятся исключительно водоплавающие и околоводные виды птиц; правда, численность последних при этом может достигать довольно высоких показателей. В зарослях травянистой растительности по берегам залива гнездятся кряква, хохлатая чернеть, изредка – турпан *Melanitta fusca*, серый гусь *Anser anser*, гага *Somateria mollissima*, белошекая казарка *Branta leucopsis*; там, где на лугах присутствуют россыпи валунов, можно обнаружить кладки длинноносого крохалея, большого крохалея, многочисленные колонии серебристой чайки, а на отдельных островах – колонии большого баклана *Phalacrocorax carbo*, клуши, малой чайки, речной крачки, полярной крачки, малой крачки. Из воробьиных птиц типичными представителями фауны приморских лугов можно считать белую трясо-

гузку и обыкновенную каменку *Oenanthe oenanthe*, из куликов – перевозчика и травника. В тех местах на побережье, где присутствуют кустарники, а также в пограничных биотопах, появляются серая славка и жулан. Береговая линия залива привлекает врановых птиц – ежедневно в течение осени стаи серых ворон совершали кормовые кочевки, двигаясь вдоль берега и перелетая с одного острова на другой. Используют эти угодия в качестве кормовых станций и некоторые млекопитающие: здесь нами были отмечены следы лисицы, енотовидной собаки, зайца-беляка *Lepus timidus*.

Большинство видов позвоночных животных, тяготеющих к антропогенным местообитаниям, были отмечены нами на о. Большой Березовый вблизи пос. Красный Остров и на о. Западном Березовом в окрестностях базы ГМА им. С.О. Макарова.

Современное распределение видов наземных позвоночных животных на побережье островов, помимо естественных причин, определяется еще одним важным фактором – фактором беспокойства со стороны человека. Несомненно, многие из прибрежных местообитаний, традиционно использовавшихся птицами и млекопитающими для размножения, кормежки и отдыха, сейчас стали недоступны или не безопасны для них. Высокая сезонная рекреационная нагрузка, связанная с рыбалкой, охотой, прогулками на катерах и туризмом, заставила животных покинуть наиболее беспокойные участки побережья – в первую очередь, песчаные или песчано-каменистые пляжи Большого, Западного и юго-восточной части Северного о-в.

В заключение необходимо отметить, что в последние годы на Березовых островах наблюдается резкое сокращение численности целого ряда видов, в первую очередь, околоводных и водплавающих птиц. Помимо неконтролируемого туризма и браконьерства на территории заказника, серьезную роль в этом сыграло усиление судового трафика, связанное с ростом оборота перевозок в портах Приморска и Высоцка. Корабли, следующие курсом в порт или из порта г. Высоцк, проходят в непосредственной близости от о. Рондо, где до недавнего времени существовала самая большая на востоке Финского залива колония клуши, насчитывавшая в начале 2000-х гг. до 600 пар птиц; к 2016–2018 гг. размер этой колонии уже не превышал 100–150 пар, а в 2020 г. – не более одного десятка. Также катастрофически снизилась численность гнездящихся здесь гаг и белошеких казарок, до 4–6 пар которых ежегодно размножались на этом острове еще в 2014–2016 гг. Снова стал редкостью на гнездовании серый гусь *Anser anser*.

Постоянный технологический шум, связанный с работой порта г. Приморска, непрерывное движение судов в пр. Бьеркезунд привели к катастрофическому снижению численности многих околоводных и водо-

плавающих птиц, гнездящихся на о. Большой Березовый, и даже легко выживающей в урбанизированном ландшафте серебристой чайки. Сократилась также численность стай птиц, останавливающихся на отдых в районе пролива в период сезонных миграций (лебеди – шипун *Cygnus olor*, кликун *Cygnus cygnus*, малый *Cygnus bewickii*; шилохвость *Anas acuta*, морская чернеть *Aythya marila* и др.). Не зарегистрированы во время авиаучетов 2016–2018 гг. скопления морских уток (синьги *Melanitta nigra*, турпана *Melanitta fusca*, морянки *Clangula hyemalis*) у побережий о-в Цепной, Звеньевой, Большая Отмель, где во время весеннего пролета в 1990–2000-е гг. наблюдали значительные миграционные скопления этих видов. Почти исчезла кольчатая нерпа, щенившаяся на ледяных полях к востоку от о. Б. Березовый; крупные млекопитающие – лоси и кабаны – также стали редки на архипелаге, поскольку даже в зимний период суда из Приморска, следуя по фарватеру пролива Бьеркезунд, разрушают ледяной покров и ограничивают зверям возможность проникновения на острова.

6.2. Фауна птиц и млекопитающих Кургальского полуострова, островов Курголовской Реймы, побережья Усть-Лужской губы и северо-западной территории Сойкинского полуострова

До начала 1990-х гг. детальные исследования фауны на данной территории, являвшейся одновременно элитным охотничьим заказником и закрытой приграничной территорией, не проводились. Первые зоологические работы были посвящены водоплавающим и околоводным птицам Кургальского полуострова (Бубырева, Бузун и др., 1993; Бузун, Мераускас 1993); что же касается млекопитающих, до начала наших работ в 1994 г. сведения о статусе пребывания и численности имелись только по охотничьим видам.

Активно развернувшееся в 1990-х гг. в районе Усть-Лужской губы строительство и связанная с этим необходимость оценки состояния прибрежных экосистем, а также возможности их сохранения явились толчком к началу планомерного изучения местной фауны наземных позвоночных животных этого региона. В течение четырех лет, с 1994 по 1998 г., были обследованы материковая часть Кургальского полуострова, о-ва Курголовской Реймы, южное побережье Лужской губы, а также западное побережье Сойкинского полуострова от д. Лужицы – оз. Леший – среднее течение р. Хаболовки – до пос. Югантово и м. Колгампя. Впоследствии, уже в 2013–2018 гг., проводились дополнительные фаунистические исследования в северной части Сойкинского п-ва, южной и северо-восточной территориях Кургальского п-ва, на о. Реймосар и о-вах Курголовской Реймы (рис. 4.1).

Мозаичность ландшафтов и разнообразие биотопов на данной территории создают уникальные условия для существования позвоночных животных, а особенности географического положения делают район Лужской губы одним из наиболее удобных мест для изучения миграций околоводных, водоплавающих и воробьиных птиц, летящих вдоль восточной ветви Балтийского миграционного пути (Носков, 1997).

Всего на полуостровах и прилегающей акватории было отмечено 236 видов птиц и 53 вида млекопитающих (табл. 3, 4 Приложения) (Бубырева, Бузун и др., 1993; Бузун, Мераускас 1993; Бубличенко, Бубличенко, 1998; 2000; Бубличенко Ю., 2000; 2016; Отчет., 2012 и др.).

Несомненно, наиболее многочисленная группа обитающих здесь позвоночных животных – это птицы. Только на гнездовании в течение всего периода исследований было отмечено более 120 видов – как обычных, так и тех, которые считаются редкими для Ленинградской области, материковой Фенноскандии и в регионе Балтийского моря.

Из гнездящихся и пролетных видов птиц на обследованной территории 5 занесены в списки охраняемых животных Международного союза охраны природы (IUCN, 2019), 24 – в Красную книгу Российской Федерации, 19 – в списки охраняемых животных HELCOM, 66 подлежат охране на территории Ленинградской области.

Зоны мелководий у побережья Кургальского п-ва и вокруг близлежащих островов – одна из важнейших на северо-западе России стоянок водоплавающих птиц в период сезонных миграций (Бубличенко, Козлов, 1998; Бузун, 1998; Бубличенко, 2000; Федоров, 2009). Наиболее массовыми видами гусеобразных в этот период являются речные (7 видов *p. Anas*) и нырковые (8 видов) утки, численность которых на пролете в отдельные годы превышает миллион особей: чаще всего встречаются кряква *Anas platyrhynchos*, свиязь *A. penelope*, шилохвость *A. acuta*, хохлатая *Aythya fuligula* и морская *A. marila* чернети, красноголовый нырок *A. ferina*. Относительно многочисленны на пролете большой *Mergus merganser* и длинноносый *M. serrator* крохали (до 20–30 тыс. птиц) и луток *Mergellus albellus*. Регулярно встречается в период сезонных миграций обыкновенная гага *Somateria mollissima*, а во время весеннего пролета отмечены единичные встречи гаги-гребенушки *S. spectabilis*; массовая весенняя миграция морских уток наблюдается в Нарвском заливе у западного берега Кургальского п-ва во второй половине мая – начале июня. Ежегодно сотни тысяч гусей (4 вида) и казарок (3 вида, преимущественно *Branta leucopsis* и *B. bernicla*), проходят транзитом над побережьем полуостровов и акваторией; многочисленны здесь на пролете и все три вида лебедей – *Cygnus olor*, *C. cygnus*, *C. bewickii*.

Обычны в период сезонных миграций гагары – в отдельные годы отмечалось не менее 10–20 тыс. чернозобых *Gavia arctica* и до тысячи

краснозобых *G. stellata* гагар; постоянно во время весеннего и осеннего пролета регистрировали до 1–2 тыс. особей чомги *Podiceps cristatus*. Из ржанкообразных, в свою очередь, наиболее многочисленны чайки: над полуостровами и акваторией залива за период миграций пролетает свыше 1 млн этих птиц, наиболее массовыми из которых являются серебристая чайка *Larus argentatus*, составляющая до 40% от общей численности мигрантов, сизая чайка *L. canus* – 30%, клуша *L. fuscus* – 15%, морская чайка *L. marinus* – 5%. Значительно меньшие скопления – до нескольких сотен особей, на весеннем и осеннем пролетах образуют 5 видов крачек. Несомненно, наиболее разнообразной в систематическом отношении группой мигрантов являются кулики, которых здесь насчитывается 29 видов: наиболее многочисленны из них чернозобик *Calidris alpina*, краснозобик *C. ferruginea*, песчанка *C. alba*, малый зук *Charadrius dubius*. Общая численность куликов в период пролета составляет более 100 тыс. особей.

Не менее интересна фауна млекопитающих Усть-Лужской губы и полуостровов. На территории региона найдется немного мест, где так полно были бы представлены животные самых различных систематических групп – грызунов, хищных, копытных, ластоногих. По берегам рек и озер (р. Хаболовка, Белая, Черная, оз. Белое, Липовское) встречаются европейский бобр *Castor fiber*, речная выдра *Lutra lutra*, американская *Neovison vison* и крайне редкая в Ленинградской области европейская *Mustela lutreola* норки, а в прибрежные тростники на Кургальском п-ве часто выходят кабаны *Sus scrofa* и пятнистые олени *Cervus nippon*. В центральной его части и на юге держится европейская косуля *Capreolus capreolus*, отмечено размножение бурого медведя *Ursus arctos*, постоянно встречаются следы рыси *Lynx lynx*. Обычны, а в отдельные годы многочисленны, волки *Canis lupus*. Из грызунов нельзя не упомянуть садовую соню *Eliomys quercinus* и обыкновенную летягу *Pteromys volans* – зверьков достаточно редких в наших лесах, а из рукокрылых – стремительно исчезающую в Западной Европе прудовую ночницу *Myotis dasycneme*. Особо следует отметить роль береговой линии залива с массой островов, привлекающей как околотовные, так и типичные морские виды млекопитающих. Именно здесь, на камнях Тискольского и Кургальского рифов, а также на близлежащих отмелях (Хитаматала, банка Вигрунд) обнаружены залежки серого тюленя *Halichoerus grypus macrorhinus* и балтийской кольчатой нерпы *Pusa hispida bothnica* – возможно, единственные вблизи материкового побережья Финского залива. Кроме этих двух представителей семейства настоящих тюленей, еще 11 видов млекопитающих, обитающих на рассматриваемой территории, подлежат охране и внесены в Красные книги России, Восточной Фенноскандии и Ленинградской области.

6.2.1. Общая характеристика фаунистических комплексов

Несомненно, самыми интересными в фаунистическом отношении можно назвать участки **широколиственных лесов**, расположенные по склонам плато Кургальского полуострова и на Сойкинском полуострове – в районе дер. Югантово, а также участки лесов с вкраплениями широколиственных лесов в долине р. Белой¹. На таких территориях отмечалось максимальное для запада области разнообразие видового состава наземных позвоночных; здесь же были зарегистрированы виды птиц, встречающиеся обычно в более южных районах (удод *Upupa epops*, кольчатая горлица *Streptopelia decaocta*).

Практически также богата и разнообразна **фауна хвойно-лиственных лесов** с участием широколиственных пород – по берегам рек Белая, Черная, Хаболовка на Сойкинском п-ве, а также в окрестностях оз. Белое, урочищ Вейно и Кайболово на Кургальском п-ове. В районе оз. Белое еще в начале 1990-х гг. отмечали гнездование одной из самых редких птиц области – черного аиста *Ciconia nigra*. Из млекопитающих в лесных массивах и поймах были обычны, а местами многочисленны, европейский бобр, американская норка, обыкновенная кутора, обыкновенный еж, европейский крот, некоторые виды летучих мышей (в основном, ночницы и северный кожанок) и мышевидных грызунов. Постоянно встречались кабаны, несколько реже – лоси.

Невозможно не упомянуть о **хвойно-лиственных (в первую очередь – спелых елово-лиственных) лесах** в районе береговых террас и на юго-востоке обследованной части Сойкинского полуострова. Здесь были отмечены такие редкие в регионе виды как филин *Vubo vubo*, обыкновенная горлица и др. Из-за сильно развитого подроста в этих биотопах обычны не только дендрофильные виды птиц, но и кустарниковые (например, славки), а также наземногнездящиеся формы (большинство видов пеночек). Многочисленны насекомоядные млекопитающие – европейский крот и различные виды землероек, мелкие мышевидные грызуны, заяц-беляк, горностай и ласка. Особо следует упомянуть редкую и спорадически распространенную на территории Ленинградской области садовую соню; этот зверек был отмечен в районе Кайболовского каньона на северо-западе Кургальского п-ва и на территории маяка Кайболово. Обычны здесь и крупные звери – кабаны, лоси и волки.

Специфический облик района Усть-Лужской губы определяется, в первую очередь, значительной площадью водно-болотных угодий. Это бе-

¹ Последние два участка практически полностью уничтожены при строительстве Усть-Лужского порта.

реговая линия полуостровов с зарослями тростника, прибрежными лугами, маршами и песчаными пляжами, дельты рек, острова и прилежащие участки акватории. Заметную роль в формировании местных орнитокомплексов водно-болотных угодий играют обширные *тростниковые заросли* в окрестностях дер. Лужицы, а также тростники на севере и юге Кургальского полуострова – у д. Кирьямо, в районе Тискольской гряды, на м. Луто и на участке от дер. Липово до м. Пихлисаар. Здесь гнездятся несколько видов камышевок, камышовая овсянка *Schoeniclus schoeniclus*, болотный лунь *Circus aeruginosus*, кормятся многочисленные утки, кулики, крачки и чайки. На острове Ремисаари отмечено гнездование пеганки *Tadorna tadorna*, а на о. Хангелода – обыкновенной гаги и серого гуся; в период сезонных миграций эти участки побережья могут служить местом отдыха и кормежки крупных стай водоплавающих и околоводных птиц. Особо хотелось бы отметить, что через Лужскую губу идут не только весенне-осенние миграции, но и летние миграции птиц на линьку – в первую очередь это касается синьги *Melanitta nigra*, тысячные стаи которой можно наблюдать в июле у побережья Сойкинского п-ова (Москалев, 1978; Бубличенко, 2000). Правда, в 2018–2019 гг. во время судовых учетов эти стаи были зарегистрированы значительно мористее, на расстоянии более чем 2–3 км от старых путей миграции: по нашему мнению, изменение маршрута пролета непосредственно связано с увеличением грузооборота и ростом судового трафика Усть-Лужского порта. Неподалеку, на о-х Курголовской Реймы, известны также места линных скоплений лебедей-шипун, свиязи, крохалей и других водоплавающих птиц. Немаловажную роль играют заросли тростника и в жизни некоторых млекопитающих: в течение всего года там можно обнаружить залежки и места кормежки кабанов, в период вегетации на побережье часто появляются пятнистые олени, которые подьедают молодые побеги. Активно посещают тростники в поисках добычи американская норка и енотовидная собака.

На *верховых болотах*, где широко разрастаются молодые сосняки, обычны глухариные тока (самый крупный из них расположен вне территории заказников «Кургальский» и «Котельский», к югу между указанными территориями, в настоящий момент находится на грани уничтожения из-за активного строительства газоперерабатывающих предприятий); встречается на гнездовании серый журавль *Grus grus*. Осенью и зимой здесь постоянно кормятся и отдыхают тетеревиные птицы – тетерев, глухарь, белая куропатка *Lagopus lagopus rossica* (последняя, по всей видимости, гнездится на верховых болотах Кургальского п-ова – Кадер и Каянсуо), а из млекопитающих – бурый медведь, заяц-беляк, и реже – лось. Обедненные заболоченные территории, лишённые древесного подроста, практически непроходимые летом из-за трясин и «окон» открытой воды

(чаще всего, это зарастающие лесные озера) – являются, пожалуй, наименее привлекательными из всех перечисленных биотопов. Тем не менее, и здесь на некоторых участках гнездятся озерные чайки, некоторые виды уток и куликов, а зимой встречаются немногочисленные следы лося и зайца-беляка.

Достаточно богаты, хотя и своеобразны по видовому составу, **фаунистические комплексы рек и ручьев**. Здесь встречаются животные, тесно связанные с водой – обыкновенная кутора *Neomys fodiens*, водяная полевка *Arvicola amphibius*, европейский бобр, речная выдра *Lutra lutra*, американская, а в южной части Кургальского п-ва, по данным инспектора заказника Е.С. Белика, европейская норки. Над поверхностью лесных речек и небольших стариц охотятся ночницы, а по берегам обычны на гнездовании кулики – перевозчик *Actitis hypoleucos* и черныш *Tringa ochropus*.

Наиболее бедными в фаунистическом плане местообитаниями считаются **спелые сосняки**, которые в зоне портовой застройки и на территориях дачных поселков, к тому же, активно вырубаются (например, в окрестностях дер. Липово, Курголово, Конново). Необходимо отметить, что активное сведение спелых сосновых лесов приводит к катастрофическому изменению среды обитания ряда специализированных видов (например, насекомых, насекомоядных птиц и дятлов) а также к исчезновению дневных хищных птиц, крупных млекопитающих и ряда других видов животных, охраняемых в Ленинградской области и Восточной Фенноскандии.

Мелколиственные леса (включая вторичные), занимающие значительные участки на обследованной территории, особенно на юго-востоке Кургальского п-ова и на западе и юге Сойкинского п-ва, как и повсюду, характеризуются крайне обедненными фаунистическими комплексами (см. разд. 4).

Спелые ельники занимают значительные площади в центральной и восточной частях Кургальского п-ва, в то время как на Сойкинском полуострове представлены только на ограниченных участках. Они играют ведущую роль в сохранении типичных таежных видов животных, многие из которых становятся редкими в Ленинградской области. Здесь зарегистрированы лесная куница *Martes martes*, глухарь, встречаются рысь, бурый медведь, филин, длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*, бородатая неясыть *Strix nebulosa* и другие совы, гнездятся дневные хищные птицы. На участках с примесью старовозрастных осин обитает редкая в Фенноскандии и Ленинградской области обыкновенная летяга.

Многочисленную и разнообразную группу составляют птицы и звери, населяющие **антропогенные ландшафты и открытые местообитания (луга, поля, опушки, вырубки и т.д.)**. Помимо видов, типич-

ных для данных местообитаний по всей обследованной территории (см. разд. 4), следует упомянуть также многочисленные встречи коростеля *Crex crex* на лугах и полях вокруг деревень; в районе ур. Вейно (в середине 1990-х гг.) и в окрестностях д. Курголово на Кургальском п-ве отмечалась серая куропатка *Perdix perdix*. Интересны также случаи гнездования на юге Сойкинского и Кургальского п-вов белого аиста, быстро расширяющего в последние десятилетия свой гнездовой ареал на территории Ленинградской области (Домбровский, 2009; 2014; 2019). Вместе с тем при увеличении объемов строительства, усилении техногенной нагрузки, сведении лесов и других изменениях в естественных природных местообитаниях, неизбежно исчезают многие стенобионтные виды животных – дятлы, некоторые воробьиные и хищные птицы, совы, хищные млекопитающие и копытные – причем в большинстве случаев это коренные обитатели данных территорий.

Несомненный интерес представляют находки на Кургальском и Сойкинском п-х, а также прилежащих островах животных, редких для Балтийского региона и Ленинградской области. Характер пространственного распределения, относительную численность, а также некоторые особенности биологии некоторых из них хотелось бы осветить несколько подробнее.

6.2.2. Птицы

Чернозобая гагара *Gavia arctica*. Характер пребывания и численность этого вида на Финском заливе мало изучены. Считается, что в 1970-е гг. XX в. чернозобая гагара регулярно гнездилась у побережья Кургальского п-ва (Мальчевский, Пукинский, 1983). В последние десятилетия их неоднократно наблюдали на внешних островах Финского залива (о-ва Мощный, Сескар, Гогланд, Б.Тютерс и др.) (Носков и др., 1993, Бузун, 2006; Иовченко и др., 2017; 2016–2020 гг. – наши данные). Изредка эти птицы встречаются в летний период и на островах у западного побережья Кургальского полуострова, однако факт их гнездования здесь не доказан. В мае–июне 2018 г. пару чернозобых гагар неоднократно наблюдал С.В. Брыляков (устн. сообщ.) на о. Белое; наличие подходящих для вида гнездовых станций говорит о вероятности размножения вида на озере. Во время весенних миграций чернозобые гагары регистрируются достаточно редко, обычно по 1–2 птицы, реже – небольшими стаями; однако осенью в отдельные годы можно наблюдать тысячные стаи этих птиц, пролетающих над акваторией залива севернее и северо-восточнее островов Кургальского Рифа.

Красношейная поганка *Podiceps auritus*. Ранее на обследованной территории не регистрировалась. Впервые вид обнаружен на гнездовании

в 2016 г. в центре болота Кадер, расположенного в южной части Кургальского заказника (Бубличенко, 2016).

Большая белая цапля *Casmerodius albus* в последнее время стремительно расширяет ареал в северном направлении. Первые встречи вида в пределах Ленинградской области были зарегистрированы в 2011–2014 гг., а с 2017 г. группы птиц периодически отмечали у Кургальского п-ва и у о. Мощный. В конце мая 2019 г. пара белых цапель вновь была зарегистрирована нами в районе д. Липово (Кургальский п-в), а позднее там видели нелетных молодых птиц (Коузов и др., 2019), что позволило предположить гнездование вида. Периодически белую цаплю регистрируют и в других районах Ленинградской области (Домбровский, 2018).

Черный аист *Ciconia nigra*. Вид, крайне редкий для большинства регионов северо-запада России. Считается, что наиболее вероятные места его гнездования находятся на юге и западе Ленинградской обл. (Мальчевский, Пукинский, 1983). По сообщению главного егеря заказника, к началу 1990-х гг. в окрестностях оз. Белое на Кургальском п-ве было два гнезда черного аиста; в августе 1995 г., мы видели одиночную птицу, летящую над лесом в юго-восточной оконечности Липовского озера. Вновь черного аиста здесь наблюдали только в 2008 г., в окрестностях д. Кирьямо (Федоров, 2009).

Малый лебедь *Cygnus bewickii*. Редкий, охраняемый на территории России вид. Регулярно встречается вблизи Кургальского п-ва на пролете. Группы по 15–50 (редко 200–300) особей часто держатся вместе с кликунами. Места наибольших скоплений малых лебедей (до 500–600 птиц) находятся в окрестностях м. Пихлисаар, м. Питкинен Нос, реже – в районе бухты Кирьямо. У северо-западного побережья Сойкинского п-ва малые лебеди практически не регистрируются, но по восточному берегу в Копорской губе в период миграций наблюдаются их значительные скопления (Резвый, Савинич, 2007; наши данные авиаучетов 2016–2018 гг.)

Серый гусь *Anser anser*. Во время сезонных миграций в массе встречается на Финском заливе. Как гнездящийся в Ленинградской области вид после длительного перерыва был обнаружен на о. Реймосар (Бузун, Мераускас, 1993) в 1988 г. Начиная с 1995 г., регулярно гнездится на о-вах Курголовской Реймы.

Другие виды гусей – гуменника (*A. fabalis*), пискульку (*A. erythropus*), белолобого (*A. albifrons*) и казарок (*Branta bernicla*, *Br. leucopsis*) в массе можно наблюдать у побережья и островов во время сезонных миграций, прежде всего, в период осеннего пролета.

Пеганка *Tadorna tadorna*. Ранее пеганка считалась залетным видом в области (Мальчевский, Пукинский, 1983). Впервые гнездование вида было установлено в 1992 г. на внешних островах Финского залива (Нос-

ков и др., 1993) и на островах Курголовской Реймы (Бузун, Мераускас, 1993). В последующие годы там же были зарегистрированы единичные случаи гнездования. На пролете встречается регулярно (небольшими стаями, в среднем по 3–5 особей), но больших скоплений не образует.

Серая утка *Anas strepera*. Если в 1990-е и в начале 2000-х гг. в летний период фиксировали лишь отдельные встречи этого вида (Бубличенко, 2000; Федоров, 2009), то в настоящее время повсеместно отмечается значительное увеличение ее численности у материкового побережья Финского залива (Иовченко, 2014). Гнездование серой утки зарегистрировано на о-вах Курголовской Реймы и на мелких о-вах вблизи д. Гакково. Вместе с тем, на пролете она немногочисленна: лишь иногда в конце апреля-первой половине мая отмечают стаи до 5–10 птиц.

Гага *Somateria mollissima*. До 1980-х гг. этот вид отмечался в Ленинградской области только на пролете. В начале 1990-х гг. гага была впервые найдена на гнездовании на внешних о-вах Финского залива (Носков и др., 1993; Бузун, Мераускас, 1993), а с середины 1990-х гг. по 1–2 гнезда стали регулярно фиксировать на островах, расположенных вдоль западного побережья Кургальского п-ва и у Курголовской Реймы. В настоящее время у северного побережья заказника ежегодно отмечается до 6–10 гнезд обыкновенной гаги, ставшей здесь немногочисленным, но регулярно гнездящимся видом.

Скопа *Pandion haliaetus*. В 1970-е гг. скопа относительно регулярно гнездилась на территории Кургальского п-ва; с 1990-х гг. и по настоящее время ее постоянно наблюдают здесь как во время пролета, так и в гнездовой период. Тем не менее, за весь период исследований гнезда так и не удалось обнаружить, и можно лишь предполагать возможность размножения этого хищника в районе оз. Белое или на болоте Каянсуо. Известны также случаи гнездования скопы в центральной части Сойкинского п-ова в 2010–2016 гг., однако как минимум одно из этих гнезд было уничтожено в период строительства площадки для газоперерабатывающего завода.

Полевой лунь *Circus cyaneus*. В 2000–2008 гг. изредка регистрировался в Кингисеппском р-не Ленинградской области (Головань, Меньшикова, 2013), в том числе в западной части Сойкинского п-ва (Комплексное..., 2001). Впервые для юга Кургальского п-ва был отмечен К.Ю. Домбровским (2009) в окрестностях д. Струпново в середине 2000-х гг. Мы зарегистрировали пару птиц в мае 2016 г. на лугах по берегам р. Мертвица (Бубличенко, 2016). Далее, в конце июня – начале июля охотящуюся пару полевых луней неоднократно наблюдали в том же районе, что говорит о возможности гнездования вида на данной территории.

Луговой лунь *Circus pygargus*. Ранее луговой лунь лишь изредка отмечался на территории Кургальского заказника, преимущественно в

южной его части: нами – в окрестностях д. Преображенка, В.А. Федоровым (2009) и К.Ю. Домбровским (2009) – чуть южнее, между деревнями Струппово и Б. Куземкино. В мае–июне и начале июля 2016 г. пара луговых луней постоянно охотилась на лугах и залежах по берегам р. Мертвица и в окрестностях д. Ханики (Бубличенко, 2016). Не исключено, что, как и предыдущий вид, луговой лунь мог гнездиться на обследованной территории, однако обнаружить гнездо не удалось.

Большой подорлик *Aquila clanga*. За все годы работ единичные встречи взрослых и молодых птиц регистрировали в окрестностях дер. Гакково, в центральной и южной частях заказника, что позволяет предполагать размножение вида. Трижды отмечали взрослых подорликов на Сойкинском п-ве восточнее дер. Югантово и Слободка. В последние годы нами вид на обследуемой территории не отмечался.

Малый подорлик *Aquila pomarina* также крайне редок на обследованной территории, однако в августе 2014 г. в восточной части Кургальского п-ва была зарегистрирована молодая птица, что говорит о вероятности размножения вида на данной территории.

Беркут *Aquila chrysaetos*. Изредка встречается на пролете в районе западного побережья Кургальского заказника. В летний период встречи не зарегистрированы.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. На территории Кургальского п-ва ранее были известны 3 гнезда орлана: одно из них (в районе оз. Белое) ежегодно заселялось птицами в течение многих лет, а два других (в северной части Большого болота), располагавшихся на расстоянии 600 м друг от друга, использовались поочередно. В последующие годы 2–3 пары орлана-белохвоста постоянно гнездились на территории полуострова, однако расположение гнезд периодически менялось (Пчелинцев, 2010). В 2016 г. в окрестностях д. Ханике на юге заказника было найдено еще одно гнездо (Бубличенко, 2016), которое на следующий год было уничтожено при строительстве газопровода «Северный поток–2»; тогда же на юге заказника было построено 6 искусственных платформ, которые в дальнейшем могли быть использованы птицами для гнездования. Судя по отдельным встречам, не исключена возможность гнездования орланов также в восточной части полуострова. Основными охотничьими участками орланов осенью, по данным авиаучетов 2018–2019 гг., являются районы акватории вблизи восточного побережья Кургальского п-ва в Лужской губе, у северо-западного побережья в Нарвском заливе, в окр. ур. Кайболово, и у о. Вигрунд.

Сапсан *Falco columbarius*. Ранее отмечался на обследуемой территории только во время пролета (Бубырева, Бузун и др., 1993). Летом 1994–1995 гг. пара сапсанов постоянно держалась в окрестностях м. Питкинен

Нос и над ближайшими островами; в последующие годы птицы не регистрировались. Не исключено, что сапсаны могут гнездиться на внешних островах (о. Мощный и др.), где их наблюдали летом 2016 и 2018 гг.

Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus*. Несмотря на то, что пустельга находится в списке охраняемых птиц Ленинградской обл. и считается видом, требующим внимания, в последние десятилетия она встречается все чаще. Так, мы неоднократно наблюдали птиц и находили гнезда в Приморском, Приозерском, Сланцевском, Волосовском, Лужском и Тихвинском р-х. На территории Кургальского п-ва в 1994–1997 гг. обыкновенную пустельгу отмечали только на севере заказника (Комплексное..., 2001), в 2006 и 2013 гг. – в северо-восточной его части, в окрестностях д. Липово. Изредка наблюдали пустельгу на юге полуострова (Добровский, 2009); в 2016 г. охотящегося самца мы регулярно регистрировали в период с конца мая до начала июля на обширных лугах по обоим берегам р. Мертвица, а 2–3 июля там же несколько раз была отмечена самка. Но, если на этом участке можно лишь предполагать гнездование этого вида, то на западной границе болота Кадер в 2016 г. было найдено гнездо обыкновенной пустельги с птенцами (Бубличенко, 2016).

Среднерусская белая куропатка *Lagopus lagopus rossica*. Подвид белой куропатки, охраняемый не только в Ленинградской области, но и на территории Российской Федерации. Судя по нашим данным за разные годы, белая куропатка постоянно обитает на территории Кургальского заказника и на юге Сойкинского п-ова. Высока вероятность гнездования вида в окрестностях болот Каянсуо, Кадер, на болотах в окрестностях оз. Хаболово и в центральной части заказника «Котельский».

Серая куропатка *Perdix perdix*. На территории Ленинградской области вид распространен очень неравномерно, а его численность значительно колеблется по годам (Мальчевский, Пукинский, 1983). В 1994–1995 гг. во время маршрутных учетов мы неоднократно регистрировали птиц в западной и северной частях Кургальского п-ва; в настоящее время из-за застройки территорий вокруг д. Курголово на севере заказника серая куропатка, очевидно, исчезла.

Погоныш *Porzana porzana*. Как и предыдущий вид, немногочислен. Всего несколько раз нам удалось услышать крики погоныша в северной части Кургальского п-ова. На Сойкинском п-ве за все годы работ погоныш нами не отмечался.

Галстучник *Charadrius hiaticula*. В период миграций в массе появляется на побережьях и мелких островах по всей обследованной территории, однако численность гнездящихся птиц, как и везде в Ленинградской области, невелика. В последние годы единичные пары регулярно размно-

жаются только на о-вах Курголовской Реймы, о. Реймосар и прилежащих мелких островках на западе Кургальского заказника.

Средний кроншнеп *Numenius phaeopus*. Ранее на севере Кургальского п-ова средний кроншнеп встречался только во время осеннего пролета, однако в период работ 2016 г. его неоднократно отмечали в гнездовой период на территории болота Кадер, что позволяет говорить о вероятности размножения среднего кроншнепа на данном участке заказника.

Малый чернозобик *Calidris alpina schinzii* – вид, крайне редкий в Балтийском регионе, находящийся под охраной во всех частях ареала (см. табл. 3 Приложения). Гнездование было зарегистрировано в 2008 г. на Кургалском п-ве в районе б. Кирьямо С.А.Коузовым и достоверно подтверждено В.А. Федоровым (2009). В последующие годы удавалось лишь изредка регистрировать отдельные встречи малых чернозобиков у западного и северного побережий полуострова. На Сойкинском п-ве обнаружить их присутствие ни в летний период, ни во время сезонных миграций не удалось.

Шилоклювка *Recurvirostra avosetta* впервые была отмечена на весеннем пролете у Кургальского п-ова в 2016 г. (Коузов, Лосева, 2016), а 07.06.19 на о-х Курголовской Реймы были найдены 2 гнезда, в которых впоследствии успешно вывелись птенцы (Брыляков, Храбрый, 2019); это первый случай гнездования вида в Ленинградской области. Следует отметить, что за последние годы шилоклювка значительно расширила границы своего ареала не только в северном, но и в восточном направлении (Бадмаева, 2015).

Малая крачка *Sterna albifrons*, имеющая высокий природоохранный статус как на территории Российской Федерации, так и в Ленинградской области, впервые была обнаружена на гнездовании вблизи Кургальского п-ва на о. Мучной (Бубличенко 1998); в последующие годы она неоднократно гнездилась на песчаной косе между о-ми Хангелода и Ремисар (Коузов, 2010; Бубличенко, 2016). На юге заказника одиночные птицы изредка отмечались в пойме р. Луга (Домбровский, 2009). В 2016 г. малые крачки нами были зарегистрированы на р. Мертвица, а в июле 2018 г. одиночных птиц наблюдали у северного побережья Сойкинского п-ва.

Чеграва *Hydroprogne caspia* в настоящее время крайне редка в российском секторе Финского залива. На о-х Курголовской Реймы впервые чеграву наблюдали конце 1980-х гг. (Бузун, Мераускас, 1993); в последующие годы там же неоднократно отмечали одиночных птиц, однако встречи носили редкий и нерегулярный характер. Первая (и пока единственная) небольшая гнездовая колония была зарегистрирована на внешних островах Финского залива в 1992 г. (Носков и др., 1993), однако в по-

следующие годы гнездование вида в российской части акватории залива не подтверждено.

Пестроногая крачка *Thalasseus sandvicensis*. Впервые залет этого вида на территорию Ленинградской области был отмечен именно вблизи о-в Курголовской Реймы в 1991 г. (Бузун, Мераускас, 1993). В течение летних сезонов 1995–1998 гг. мы зарегистрировали 5 встреч пестроногих крачек на о-вах Курголовской Реймы. В последующие годы достоверных встреч отмечено не было.

Гагарка *Alca torda*. В прошлом гагарка считалась исключительно залетной птицей в Ленинградской области. Впервые была обнаружена на гнездовании на о-х Кургальского рифа (Бузун, Мераускас, 1993), но впоследствии здесь, по-видимому, здесь не размножалась, хотя, в последние годы небольшие стайки птиц периодически наблюдались вблизи тех же островов. Вероятно, увеличение числа регистраций птиц связано с ростом гнездовой численности вида на внешних о-вах Финского залива (Родшер, Виргины и др.).

Чистик *Sepphus grylle*. Как и гагарка, ранее считался залетным видом в Ленинградской обл. (Мальчевский, Пукинский, 1983). В конце 1980-х гг. впервые был обнаружен на гнездовании на о-х Курголовской Реймы и о. Реймосар (Бузун, Мераускас, 1993), однако в последующие годы, вплоть до настоящего времени, единичные птицы или небольшие стаи чистиков лишь изредка наблюдаются вблизи о. Ремисаари. В отдельные годы гнездится на внешних островах Финского залива.

Клинтух *Columba oenas*. Несмотря на невысокую численность и спорадичное распространение в Ленинградской области, клинтухов неоднократно регистрировали как в северной и центральной частях Кургальского п-ва (Бубличенко 2000; Комплексное..., 2001), так и на юге, в окрестностях оз. Вайкне (Федоров 2009; Бубличенко, 2016). По всей видимости, голуби здесь регулярно размножаются; на обследованных участках Сойкинского п-ва вид не был обнаружен.

Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur*. В настоящее время отмечается тенденция резкого сокращения численности вида не только в Ленинградской области, но и в других частях ареала. В период исследований 1994–1998 гг. обыкновенную горлицу неоднократно регистрировали как на урочищах в северо-западной и центральной частях Кургальского п-ва, так и в заказнике «Котельский», и на западе Сойкинского п-ва. В период работ 2014–2019 гг. ни на одном из обследованных участков вид не наблюдался.

Обыкновенный зимородок *Alcedo atthis*. Большинство встреч этого немногочисленного гнездящегося вида Ленинградской области в последние годы зарегистрированы по р. Луга и на ее притоках (Домбровский

2007, 2009; Елисеев, Королева, 2008), в том числе и на юге Кургальского п-ова в окрестностях дер. Струппово. В 2016 г. гнездование зимородка отмечено на р. Россонь, вероятно также размножение вида на оз. Вайкне (Бубличенко, 2016).

Удод *Uruba erops*. Лишь однажды, в июле 1997 г. мы видели удода в северо-западной части Сойкинского п-ва на участке леса с преобладанием широколиственных пород; в настоящее время этот участок уничтожен в связи со строительством порта Усть-Луга. На Кургальском п-ве единичная встреча удода была зарегистрирована на юге заказника (Отчет..., 2012).

Зеленый дятел *Picus viridis*. Несмотря на массовое расселение вида, наблюдающееся в Ленинградской обл. в течение последних лет, на обследованной территории зеленый дятел относительно редок. Всего несколько раз мы слышали токующих птиц в центральной и северной частях Кургальского п-ва, а на юге заказника единственный раз он был отмечен на участке старовозрастного широколиственного леса. На северо-западном побережье Сойкинского п-ова зеленый дятел был также зарегистрирован лишь однажды.

Белоспинный дятел *Dendrocopus leucotos*. Немногочисленный и охраняемый в Ленинградской области вид, обнаруженный на гнездовании только на территории Кургальского заказника (Бубличенко, 2000; 2016; Федоров, 2009).

Трехпалый дятел *Picoides tridactylis*. Если в 1990-х гг. трехпалого дятла наблюдали лишь единственный раз в ельнике на северной оконечности Кургальского п-ова, то в последние годы встречи этого вида отмечаются регулярно (Федоров, 2009; Бубличенко, 2016). Правда, факт гнездования трехпалого дятла на обследованной территории до сих пор не подтвержден; тем не менее, следы его пребывания отмечены в ельниках и на многочисленных участках горелого хвойного леса, который часто является местом гнездования вида в Ленинградской области (Головань, 2006).

Серый сорокопут *Lanius excubitor*. На обследованной территории нам лишь дважды в 1995 и 1996 гг. удалось наблюдать серого сорокопута в западной части Кургальского п-ва; кроме того, есть сведения о его встречах в 2000-х гг. на юге заказника (Отчет..., 2012).

Обыкновенный сверчок *Locustella naevia*. В середине 1990-хх гг. обыкновенный сверчок был относительно обычен во всех подходящих биотопах северной части Кургальского п-ва (Бубличенко Ю., 2000); единичные встречи отмечались в окрестностях д. Струппово. В 2016 г. встречи поющих самцов были зарегистрированы в пойме р. Мертвица на юге полуострова.

Вертлявая камышевка *Acrocephalus paludicola*. В настоящее время численность вида стремительно сокращается на всем протяжении ареала

как в России, так и на сопредельных территориях. Нам лишь однажды удалось зарегистрировать встречу вертлявой камышевки – в конце июня 1994 г. на м. Питкинен Нос Кургальского п-ва. Две птицы держались в течение 3 дней по границе пойменного луга и тростниковых зарослей. Интересно, что примерно в те же годы (1992 и 1998) вертлявых камышевок регистрировали в отловах в Эстонии, в том числе и по границе с Россией (<http://www.tarsiger.com>); имеются также сведения, что в начале 2000-х гг. эстонские коллеги дважды регистрировали вертлявых камышевок в окрестностях ур. Кайболово ([http://acrocephalus.vaibla.net /taxonomy/term](http://acrocephalus.vaibla.net/taxonomy/term)).

Ястребиная славка *Sylvia nisoria*. Впервые единичная встреча токующего самца ястребиной славки была зарегистрирована в районе ур. Кайболово в 1994 г. (Бубличенко, 1998; 2000). К середине 2000-х гг. численность гнездящихся пар на территории Кургальского заказника заметно возросла (Федоров, 2009), но в последние годы ястребиных славок снова перестали отмечать повсюду, за исключением урочищ на западе и юго-западе заказника. На территории обследованного участка Сойкинского п-ва за весь период работ встречи вида не были зарегистрированы.

Усатая синица *Panurus biarmicus* впервые зарегистрирована на обследованной территории в 1992 г. (Бузун, Мераускас, 1993) в северной части Кургальского п-ва. Позднее, в июле 1994 г. усатых синиц мы наблюдали в тростниковых зарослях прибрежной полосы у д. Липово (Бубличенко Ю., 2000). В период дальнейших исследований усатых синиц не удалось обнаружить ни на территории Кургальского, ни Сойкинского п-в.

В табл. 3 Приложения приведены данные о всех видах птиц, зарегистрированных на данной территории в течение всех лет наблюдений.

6.2.3. Млекопитающие

Из редких в регионе видов рукокрылых в окрестностях озер Белое, Липовское на Кургальском п-ве, а также в поймах рек Хаболовки и Белой на юго-западе Лужской губы регулярно встречались **водяная ночница** *Myotis daubentonii* и **ночница Брандта** *M. brandtii*. Зверьки охотились в сумерках у самой поверхности воды, над зарослями тростника, а также по границе леса или над прибрежными кустарниками. Реже мы наблюдали их на просеках, в 200–300 м от ближайшего водоема (окрестности оз. Липовское). Помимо указанных видов, не исключено также пребывание здесь редкой, сокращающей численность в Европе **прудовой ночницы** *M. dasycneme*.

Обыкновенная летяга *Pteromys volans*. Следы жизнедеятельности летяги мы неоднократно обнаруживали в различных частях Кургальского п-ова, в основном в хвойно-лиственных спелых лесных массивах с участием осины. Два жилых дупла, обнаруженных в районе юго-восточной

оконечности оз. Липовское, располагались в старых осинах. Интересно, что при наличии на Сойкинском п-ве достаточного количества пригодных для нее биотопов, следы жизнедеятельности обыкновенной летяги там встречались заметно реже.

Садовая соня *Eliomys quercinus*. Этот исключительно редкий в Ленинградской области зверек был лишь однажды отмечен в районе большого каньона на северо-западе Кургальского полуострова, и еще один раз – на территории маяка Кайболово. Никаких сведений о биологии садовой сони мы для данного района не имеем.

Подземная полевка *Terricola subterraneus*. Характерные выбросы подземной полевки мы обнаружили летом 2016 г. на юге Кургальского п-ва, к северу от оз. Вайкне, на границе мелколиственного леса. Проведенные отловы результатов не дали – очевидно, колония к этому времени была уже покинута.

Выдра речная *Lutra lutra*. Вид крайне немногочисленный, но пока еще встречающийся на территории Кургальского п-ова; как минимум, одна пара выдр держится в районе южной оконечности оз. Белое, и 2–3 зверя в поймах рек Мертвица и Россонь.

Европейская норка *Mustela lutreola* – крайне редкий, как и повсюду в Ленинградской области, вид; встречается лишь на юге и в центральной части Кургальского п-ва – оз. Белое, а также мелкие реки и ручьи на юге и юго-западе заказника «Кургальский». На Сойкинском п-ве, несмотря на имеющиеся сходные условия обитания, ее присутствие не подтверждено.

Росомаха *Gulo gulo*. Следы росомахи были отмечены на Кургальском п-ве зимой 2007–2008 гг. По мнению И.Л. Туманова, зверь мог прийти сюда по льду залива.

Кольчатая нерпа *Pusa hispida bothnica*. Балтийский подвид этого тюленя регулярно встречается у о-в Курголовской Реймы и у западного побережья Кургальского п-ва. В прошлые годы на севере заказника нерпы встречались значительно реже, чем у западного побережья, появляясь в июне-июле в районе Тискольского рифа. В наши дни в связи с катастрофическим падением численности вида в Финском заливе вблизи материка вид встречается все реже: залежки кольчатой нерпы можно увидеть у банки Вигрунд, о. Хитаматала, о-в Мощный и Малый Тютерс (Веровкин и др., 2019).

Серый тюлень *Halichoërus grypus*. В настоящее время численность серого тюленя на Финском заливе заметно возросла, но на данном участке он лишь изредка встречается в непосредственной близости материкового побережья, предпочитая держаться у внешних островов, банок и отмелей. Периодически образует совместные залежки с кольчатой нерпой.

Рысь *Lynx lynx*. Начиная с 1990-х гг. постоянно живущих рысей на обследованной территории нет, хотя по сообщениям инспектора заказни-

ков «Кургальский» и «Котельский» Е.С. Белика, в последние годы звери здесь периодически встречаются.

Косуля европейская *Capreolus capreolus*. Косуля на Кургальском п-ве относительно обычна, но немногочисленна. Держится в основном на юге оз. Липовское и в окрестностях оз. Белое, хотя нам приходилось наблюдать ее и в других местах – на северо-востоке полуострова и на м Пихлисаар. На обследованной части Сойкинского п-ва отсутствует.

Пятнистый олень *Cervus nippon*, родиной которого является юг Дальнего Востока, был завезен на Кургальский п-в в 1977 г. Зимой встречается на подкормке в окрестностях дер. Курголово и ур. Вейно, летом перемещается в северо-восточную и северную части полуострова. В период вегетации активно посещает тростники, возможно даже держится там некоторое время. Отмечались единичные заходы пятнистых оленей на близлежащие острова у северного побережья. На Сойкинском п-ве отсутствует.

В табл. 4 Приложения приведены данные о всех видах млекопитающих, зарегистрированных на данной территории в течение всех лет наблюдений.

6.3. Фауна птиц и млекопитающих ООПТ «Комаровский берег»

6.3.1. Общая характеристика фауны

Детальные исследования птиц и млекопитающих данной территории проводились в связи с проектированием ООПТ «Комаровский берег» в 2000–2002 гг. и позднее, в период ее мониторинга, в 2003–2005 и 2010–2012 гг. Кроме того, были использованы сведения о тенденциях долговременных изменений состава авифауны, собранные в окрестностях пос. Комарово Р.Л. Потаповым (Комаровский..., 2002) в течение более полувека.

При всем многообразии ландшафтов обследованной территории местная фауна наземных позвоночных относительно бедна по видовому составу. Это определяется отсутствием протяженных ненарушенных лесных массивов, а также составом преобладающих древесных пород – ельники, сосняки и черноольшатники никогда не отличались богатством фауны. Определяющую роль играют в данном случае и длительные антропогенные изменения ландшафтов: наличие железной дороги и Приморского шоссе, активная береговая застройка, рубка сосняков верхней террасы, все возрастающая рекреационная нагрузка. Такой режим, безусловно, создает постоянный фактор беспокойства для крупных млекопитающих, хищных и тетеревиных птиц, препятствует гнездованию водоплавающих и образованию их миграционных скоплений, позволяя постоянно существовать здесь лишь тем видам позвоночных животных, которые не предъявляют

жестких требований к условиям обитания и одинаково хорошо чувствуют себя в любых типах угодий, в том числе и освоенных человеком.

История освоения человеком этой местности на протяжении последних десятилетий, смена акцентов природопользования привели, в конечном счете, к формированию фаунистического комплекса, типичного для современных береговых экосистем этой части Финского залива, трансформированных деятельностью человека.

Всего на территории памятника природы и прилегающей акватории были зарегистрированы 152 вида птиц и 22 вида млекопитающих. Из них 35 видов птиц и 1 вид млекопитающих являются редкими и охраняются в Ленинградской области (Красная Книга..., 2018), 18 видов птиц и 2 вида млекопитающих занесены в списки животных, охраняемых в Фенноскандии (Red Data., 1998), 10 видов птиц — в Красную книгу Российской Федерации (2020), 16 видов птиц охраняются в Балтийском регионе (HELCOM, 2016) и 2 вида занесены в списки охраняемых животных IUCN (2019).

6.3.2. Птицы

Птицы являются не только самым многочисленным классом позвоночных животных на Карельском перешейке, но и наиболее изученной группой на данной территории, где, как упоминалось выше, зарегистрировано 152 вида из 14 отрядов (см.табл.5 Приложения).

«Комаровский берег» — единственная охраняемая территория в пределах Ленинградской области, где проводился длительный (более полувека, с 1948 г.) мониторинг фауны птиц как в качественном, так и в количественном аспектах (Комаровский..., 2002).

Птицы являются не только самым многочисленным классом позвоночных животных на Карельском перешейке, но и наиболее изученной группой на данной территории, где, как упоминалось выше, зарегистрировано 152 вида из 14 отрядов. Кроме того, присутствие тех или иных видов птиц является достаточно четким индикатором изменений окружающей среды. По этой причине мы сочли необходимым остановиться более подробно на вопросах распространения, гнездования, миграций птиц и современного состояния их популяций на этом участке побережья Финского залива.

Фауна птиц «Комаровского берега» в целом вполне типична для Карельского перешейка в тех его частях, которые отличаются наиболее теплым климатом, и характерна для подзоны южной тайги. Здесь представлены некоторые виды южного распространения (например, поползень *Sitta europaea*, в 1960–1970-е гг. — ястребиная славка *Sylvia nisoria*), которые находятся в этих широтах у северных границ своего ареала. В то же время отсутствуют виды более северные, или типично таежные, вполне обычные для лесов Карельского перешейка (большинство тетере-

виных птиц, трехпалый дятел *Picoides tridactylus*, пеночка-таловка *Phylloscopus borealis* и ряд других).

Основной особенностью видового состава фауны птиц «Комаровского берега» является абсолютное преобладание сугубо лесных видов. Птицы, характерные для открытых ландшафтов, представлены очень немногими видами, которые обитают (или недавно обитали) на морском побережье и дачных участках.

На морском побережье ранее гнездились только два вида птиц – малый зуек *Charadrius dubius* и белая трясогузка *Motacilla alba* (в настоящее время размножается здесь только последняя). Но эта береговая полоса вместе с прилегающей частью мелководий Финского залива используется многими видами водоплавающих и околоводных птиц в качестве кормовой или транзитной территории во время сезонных миграций (различные виды чаек, куликов и уток).

При анализе авифауны ООПТ «Комаровский берег» необходимо иметь в виду небольшие размеры территории: по этой причине ряд видов, в норме имеющих большие гнездовые участки, превосходящие по размерам территорию заказника, может гнездиться не здесь, а в непосредственной близости от него, появляясь в его пределах только в процессе своих перемещений.

В настоящее время основное влияние на состав и состояние фауны птиц оказывает антропогенный фактор: уничтожаются естественные места обитания, замещаясь на антропогенные ландшафты; в связи с увеличением рекреационного значения данной территории возрастает фактор беспокойства. Процесс этот начался с конца XIX в., однако был прерван Второй мировой войной: тогдашние Келломяки практически обезлюдели вплоть до 1946–1947 гг., и до 1955–1957 гг., пресс антропогенного влияния оставался минимальным. Эту картину почти не тронутой влиянием человека жизни птиц Р.Л. Потапову удалось в какой-то степени зафиксировать как эталонную в период начала наблюдений.

Новое нарастание антропогенного пресса, начавшееся в конце 1950-х гг., привело к весьма заметным изменениям фауны птиц «Комаровского берега» как в качественном, так и в количественном отношении, даже несмотря на то, что охраняемая территория была почти лишена построек и постоянного населения. Основное действие фактора беспокойства максимально проявляется в период с середины июня до начала сентября, т. е. приходится на самый конец периода гнездования и время послегнездовой активности выводков. На верхней террасе, почти полностью застроенной домами дачного типа, из-за хищничества собак и кошек полностью прекратили гнездование как самые обычные, так и редкие виды (обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*, лесной конек *Anthus trivialis* и лесной жаворонок *Lullula arborea*).

Однако далеко не все изменения в фауне птиц данного участка побережья можно объяснить только локальной ситуацией. Несомненное влияние на эти изменения, многие из которых носят волнообразный характер, оказывают флуктуации климатических условий и, прежде всего, хода температур воздуха и количества осадков, особенно зимних. При этом определяющее влияние на погодные условия, как отдельных сезонов, так и года в целом оказывает циклоническая активность, являющаяся результатом сложных взаимодействий атмосферы северной Атлантики и восточно-европейского сектора Арктики.

И еще один немаловажный фактор определяет изменения в фауне птиц исследуемого участка – это малопонятные и пока непредсказуемые изменения состояния численности отдельных видов по всему ареалу каждого из них. То один, то другой вид вдруг начинает снижать свою численность или сокращать ареал, или же, наоборот, увеличивать численность и расширять свое распространение. При этом в целом за сравнительно долгий (54 года (Комаровский..., 2002)) срок наблюдений ни один из видов, изменявших свою численность в этот период, не вернулся к исходному ее состоянию, что позволило бы говорить о какой-либо цикличности таких изменений.

Особенности биотопического распределения птиц. На сравнительно небольшой территории ООПТ наблюдается высокое разнообразие разнообразие растительных сообществ; при этом небольшие участки различных типов лесной растительности создают мозаику, которая сама по себе исключает однотонность населения птиц на сколько-нибудь значительных участках; исключение составляет массив ельника на нижней террасе. В силу разнообразия лесной растительности каждый из обитающих здесь видов птиц имеет возможность выбирать оптимальные для гнездования или кормежки места обитания практически повсеместно по всей изучаемой территории. Это обстоятельство определяет сравнительно однородную плотность населения в период размножения и столь же сходную степень видового разнообразия, например, здесь в непосредственной близости могут гнездиться птицы, приверженные к различным типам леса. Именно эта особенность составляет специфику гнездового населения птиц данной территории. Так, в пределах 1 га могут гнездиться виды, характерные как для ельников (лесная завирушка *Prunella modularis*, желтоголовый королек *Regulus regulus*, пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita* и т. д.), так и для сосняков (козодой *Caprimulgus europaeus*, дрозд-деряба *Turdus viscivorus*) или хвойно-лиственного леса (большинство лесных воробьиных).

Сезонные изменения авифауны. Как и для всей авифауны подзоны южной тайги, местному населению птиц свойственно резкое различие

летнего и зимнего его составов, хотя и выраженное в несколько меньшей степени, чем в более северных областях. Перелетные виды составляют 80% всех гнездящихся здесь птиц, а оседлые – только 20%. От общего же числа встреченных здесь птиц число залетных видов и так называемых «визитеров» (не гнездящихся здесь непосредственно, но регулярно появляющихся в пределах участка), составляет 10% (Комаровский..., 2002).

Гнездовой период. Плотность гнездового населения птиц ООПТ «Комаровский берег» сравнительно высока и более чем вдвое превышает таковую на прилегающих с севера территориях. По учетам конца 1990-х – начала 2000-х гг. она составляет в среднем 1,9 особей на 1 га, тогда как в лесах к северу от «Комаровского берега» она составляет 0,9 особей на 1 га. Тем не менее, она заметно меньше той, которая была здесь в 1950-х гг. (2,6 особей на 1 га); за это время ряд видов существенно сократил свою численность, а некоторые перестали появляться вовсе (Комаровский..., 2002).

6.3.3. Млекопитающие

Фауна млекопитающих «Комаровского берега», как уже упоминалось выше, в целом крайне бедна (см. табл. 6 Приложения). Всего, с учетом литературных данных, здесь отмечено 22 вида, относящихся к 4 отрядам этого класса позвоночных животных. Чаще всего здесь встречаются типичные обитатели южной тайги — обыкновенная бурозубка *Sorex araneus*, рыжая полевка *Clethrionomys glareolus*, обыкновенная белка *Sciurus vulgaris*, заяц-беляк *Lepus timidus*, горноста́й *Mustela erminea*. Решающим отрицательным фактором для крупных таежных зверей является, конечно, высокая степень освоенности этой территории. Роль берегового вала и песчаных дюн, с периодически обводненными межваловыми понижениями, а также прилежащей мелководной, лишенной островов акватории как мест постоянного обитания околоводных и водных млекопитающих, очевидно, и в прошлом была невелика.

Наиболее многочисленна фауна участков **вторичных хвойно-лиственных лесов и заброшенных садовых участков**. Здесь обычны обыкновенная белка *Sciurus vulgaris*, рыжая полевка *Clethrionomys glareolus*, еж обыкновенный *Erinaceus europaeus*, крот европейский *Talpa europaea*, обыкновенная *Sorex araneus* и малая *Sorex minutus* бурозубки. Реже встречаются желтогорлая мышь *Sylvaemus flavicollis*, заяц-беляк *Lepus timidus* и горноста́й *Mustela erminea*. Крупные млекопитающие в последние годы заходят сюда лишь эпизодически (так, в 2010-х гг. были отмечены следы лося *Alces alces*). Неожиданной находкой на территории «Комаровского берега» оказалась выводковая нора обыкновенной лисицы *Vulpes*

vulpes, расположенная на склоне оврага в северо-восточной части заказника, а в сентябре 2002 г. молодого зверя удалось наблюдать прямо на границе поселка, непосредственно на территории ООПТ.

Также широко распространены на обследованной территории звери, населяющие **антропогенные ландшафты**. Многие из этих видов селятся непосредственно рядом с человеком (серая крыса *Rattus norvegicus*, домовая мышь *Mus musculus*, полевая мышь *Apodemus agrarius*, серые полевки, крот европейский), другие охотно заселяют лесные просеки, опушки, поляны и участки вблизи тропинок и дорог (серые и рыжие полевки, желтогорлые и полевые мыши, ласка *Mustela nivalis*, лесной хорь *Mustela putorius*).

В **ельниках** нами были отмечены только наиболее многочисленные и широко распространенные виды позвоночных животных, такие как землеройки разных видов, рыжая и темная (*Microtus agrestis*) полевки, горностаи.

Основные массивы **сосняков** расположены на верхней террасе, вне территории памятника природы, где в настоящее время они активно вырубаются и застраиваются. Поэтому здесь сложно встретить даже тех млекопитающих, которые обычны для данных биотопов.

На **участках прибрежной зоны** млекопитающие практически отсутствуют (за исключением серой крысы, которую привлекают помойки и мусорные баки, расположенные вдоль пляжной полосы). Это связано с постоянным фактором беспокойства в зоне пляжей и вблизи нее, а также с разрушением естественных укрытий, необходимых для существования этих наземных позвоночных животных, и оскудением их кормовой базы.

6.4. Фауна птиц и млекопитающих района Приморского нефтеналивного порта

Создание и дальнейшее развитие инфраструктуры любого крупного промышленного, в том числе и портового, комплекса подразумевает, как правило, коренное изменение экологической обстановки в районе проведения работ, связанное с изменением ландшафтов, уничтожением и трансформацией естественных местообитаний животных, усилением фактора беспокойства, шумовым и техногенным загрязнением. Работы по изучению видового состава и современного состояния фауны наземных позвоночных, необходимые для ее последующего мониторинга, а также прогнозированию возможных изменений в существующих экосистемах, которые неизбежны в ходе строительства и функционирования Приморского нефтеналивного порта, проводились нами до начала строительства на участке от дер. Карасевка до восточного побережья бухты Ермиловская

осенью 1996, 2000 и летом 2002 гг. Подробная инвентаризация фаунистических комплексов потребовала максимум информации, поэтому для полноты описания были использованы имевшиеся литературные сведения (Мальчевский, Пукинский, 1983; Айрапетьянц и др., 1987; Ивантер, 1986; Храбрый, 1982 и др.), опросные данные и иные материалы, собранные авторами в течение ряда предыдущих лет на других участках северного побережья Финского залива (бухта Ермиловская, окрестности г. Приморска, г. Выборга, Березовые острова).

Основной задачей на первом этапе фаунистических работ было создание базы для последующего мониторинга – выяснение видового состава, биотопического распределения, статуса пребывания и относительной численности видов, постоянно обитающих на данной территории, а также мест концентрации и путей активного перемещения животных, в первую очередь водоплавающих и околоводных птиц, следующих Беломоро-Балтийским миграционным путем. Кроме того, необходимо было зафиксировать изменения, связанные с началом первой очереди строительства порта.

Данные, приведенные в этом разделе, предоставляют сегодня уникальную возможность оценить масштабы изменений, произошедших в составе фауны наземных позвоночных животных исследованного участка побережья после окончания строительства порта и в начальный период его функционирования. Сравнительный анализ полученных ранее результатов и данных современных исследований позволит, мы надеемся, разработать рекомендации по минимизации ущерба локальным популяциям птиц и млекопитающих при реализации аналогичных проектов крупномасштабного строительства.

Фауна наземных позвоночных животных побережья и прибрежной лесной полосы обследованной территории небогата по видовому составу. Это определяется невысокой степенью разнообразия растительных сообществ, отсутствием крупных непрерывных лесных массивов, линейными нарушениями ландшафтов, связанными с наличием железной дороги и Приморского шоссе, активной береговой застройкой, рубкой леса; местность часто посещается охотниками (только на восточном берегу бухты Ермиловская осенью 1996 г. было отмечено 9 охотничьих стоянок). Таким образом, еще до начала строительства порта обширные участки побережья были вовлечены в сферу хозяйственной деятельности человека и испытывали постоянные рекреационные нагрузки. Подобный режим, безусловно, создавал постоянный фактор беспокойства для крупных видов млекопитающих, хищных и тетеревиных птиц, а также препятствовал гнездованию

водоплавающих птиц на побережье и образованию их миграционных скоплений.

Всего на обследованном участке побережья, прилежащей акватории пролива Бьеркезунд и бухты Ермиловская исходно было отмечено 122 вида птиц и 26 видов млекопитающих. Многие из них занесены в региональные Красные книги, охраняются в Российской Федерации, а некоторые подлежат охране согласно Спискам редких видов IUCN (2019) (см. табл. 7, 8 Приложения). К 2002 г. фаунистическое разнообразие наземных позвоночных на обследованной территории заметно снизилось, в основном за счет крупных видов млекопитающих (копытных, хищных) и редких лесных птиц (дневные хищные птицы, совы, тетеревиные). Среди фоновых видов практически перестали встречаться черный дятел *Dryocopus martius*, обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*, крапивник *Troglodytes troglodytes*, зарянка *Erythacus rubecula*, серая мухоловка *Muscicapa striata*, все виды славков и пеночек.

6.4.1. Характеристика фаунистических комплексов

Наиболее разнообразной на обследованной территории, как и на всем Северо-Западе России, является **фауна хвойно-лиственных лесов**, где присутствуют как типичные южно-таежные виды, так и животные неморальных лесов, освоившие северные районы Ленинградской области и юг Карелии. Хотя общее число гнездящихся здесь видов мелких воробьиных птиц, по нашим наблюдениям, исходно не велико, плотность населения отдельных групп достигала в 1996–1997 гг. довольно высоких величин (максимальные значения показателей относительной численности некоторых видов, встречающихся или встречавшихся на обследованной территории, приведены в табл. 6.2 и 6.3).

Отдельно следует упомянуть большого пестрого (*Dendrocorpus major*) и черного (*Dryocopus martius*) дятлов, следы деятельности которых мы неоднократно отмечали в первые годы наблюдений на участках спелого и перестойного леса; сейчас они практически исчезли, а ведь именно эти виды, наряду с дневными хищными птицами и совами, считаются индикаторами благополучия лесных экосистем.

Из крупных млекопитающих на участках смешанного леса были отмечены лишь единичные следы пребывания лося *Alces alces* и волка *Canis lupus*. Несколько чаще встречались обыкновенная лисица *Vulpes vulpes*, горноста́й *Mustela erminea*, лесной хорь *M. putoris* и американская норка *Neovison vison*. Из грызунов наиболее обычны в данных биотопах обыкновенная белка *Sciurus vulgaris*, желтогорлая мышь *Sylvaemus flavicolus*, рыжая (*Clethrionomys glareolus*) и серые (*Microtus sp.*) полевки. Насекомояд-

ные звери были представлены землеройками-бурозубками (*Sorex sp.*), а на влажных участках постоянно отмечались следы жизнедеятельности европейского крота *Talpa europaea*.

Таблица 6.2

Плотность населения отдельных видов птиц в различных биотопах

Название вида	Мелколиственный лес	Смешанный лес	Сосняки			Ельники	Гари и вырубки	Болота	Прибрежная зона
			смешанно-еловые	разреженные приморские	болотно-кустарниковые				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Accipiter gentilis</i>	-	1-2/100	-	-	-	-	-	-	-
<i>Accipiter nisus</i>	-	2-3/100	+	-	-	+	+	-	-
<i>Lagopus lagopus</i>	-	-	-	-	+	-	-	1-2	-
<i>Lyrurus tetrix</i>	-	-	-	-	+	-	1-2	+	-
<i>Tetrao urogallus</i>	-	-	-	-	0,5-1	-	-	+	-
<i>Tetrastes bonasia</i>	-	+	2-3	-	-	-	-	-	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	4"
<i>Charadrius dubius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3"
<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	-	+	0,1-0,2	+	-	-
<i>Strix uralensis</i>	-	+	1-2/100	-	-	+	-	-	-
<i>Asio flammeus</i>	-	-	-	-	1-2/10	-	+	+	-
<i>Dryocopus martius</i>	-	+	3-4/10	-	-	++	+	-	-
<i>Dendrocopos major</i>	-	3-5	++	+	+	++	+	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	-	+	0,5-1	-	-	-	+	-	-
<i>Garrulus glandarius</i>	-	1-2	+	-	-	+	-	-	-
<i>Pica pica</i>	-	2-3	-	+	-	-	-	-	-
<i>Corvus corax</i>	-	-	2-3/100	-	-	+	-	-	-
<i>Corvus cornix</i>	-	+	5-6	-	-	-	-	-	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Parus major</i>	-	3-9	+	-	-	-	-	-	-
<i>Parus cristatus</i>	-	-	1-3	+	-	-	-	-	-
<i>Certhia familiaris</i>	-	+	+	-	-	1-4	-	-	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	+	-	-	4	-	-	-
<i>Muscicapa striata</i>	3-5	+	+	-	-	-	+	-	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	2-7	+	-	-	-	-	-	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	0,2-0,3	+	-	-	+	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	-	+	+	-	-	4-6	+	-	-
<i>Luscinia luscinia</i>	0,1-1	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	-	7-12	+	-	-	+	-	-	-
<i>Turdus iliacus</i>	+	0,2	+	-	-	-	+	-	-
<i>Turdus pilaris</i>	+	12-15	+	+	-	-	-	-	-
<i>Turdus merula</i>	-	5-7	+	-	-	+	-	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	+	5-12	+	+	-	-	+	-	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	-	+	2-3	-	+	+	-	-	-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	+	1-3	+	+	-	-	+	-	-
<i>Sylvia borin</i>	+	0,8-1,2	-	-	-	-	+	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	1-1,5	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sylvia communis</i>	-	+	-	+	-	-	1-2	-	-
<i>Sylvia curruca</i>	-	-	0,8-1	+	-	-	-	-	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5
<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	+	-	-	+	-	2-3
<i>Anthus trivialis</i>	-	+	2-5	-	+	-	+	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	-	1-3	-	-	-	-	-	-	-
<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-	1-2	-	-	+	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	+	15-20	+	+	-	+	-	-	-
<i>Carpodacus erythrinus</i>	-	-	-	-	-	-	0,3-0,4	-	+

Примечание: 1. N/100 – число пар на 100 км² (для крупных птиц); N/10 – ... 10 км²; N – ... на 1 км²

2. + – вид встречается в данном биотопе.

3. n" – данные абсолютных учетов.

Плотность населения млекопитающих в наиболее характерных биотопах

Название вида	Мелколиственный лес	Смешанный лес	Сосняки			Ельники	Гари и вырубки	Болота	Прибрежная зона
			смешанно-еловые	разреженные приморские	болотно-кустарниковые				
<i>Talpa europaea</i> *	2–3	9–13	3–4	1	-	1–2	1–2	-	6–9
<i>Sorex araneus</i>	5–8	6	1	-	0,4	7	1	-	2
<i>Sorex caecutiens</i>	-	3	-	-	-	1	-	-	-
<i>Sorex minutus</i>	0,6	0,6	2	-	-	1	1	-	1
<i>Eptesicus nilssoni</i>	-	1–2	-	-	-	-	-	-	2–3
<i>Lepus timidus</i>	-	+	+	-	+	++	9–2/10	+	-
<i>Sylvaemus flavicollis</i>	-	0,4	-	-	-	-	0,1	-	-
<i>Clethrionomys glareolus</i>	4–7	9–14	7–8	0,8	-	3–5	4–12	-	-
<i>Microtus rossiaemeridionalis</i>	-	-	-	0,5–2	-	-	1–2	-	2
<i>Microtus agrestis</i>	0,6	-	-	-	1	0,3	0,5	1	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	-	5/10	15/10	-	-	8/10	-	-	-
<i>Mustela erminea</i>	-	+	34/100	-	+	+	+	+	+
<i>Mustela putorius</i>	+	+	3–5/100	+	+	-	+	+	++
<i>Vulpes vulpes</i>	-	7–9/100	+	-	+	+	+	+	-
<i>Nyctereutes procyonoides</i> #	-	+	-	-	-	-	-	-	1–3/100

Примечания: 1. N – данные учетов на 100 ловушко-суток (переводной коэффициент k пересчета ловушко-суток на абсолютную численность = 1,8).

2. $n / 10 / 100$ – для белки и зайца-беляка плотность поселения на 10 км², для хищников – на 100 км²

3. * – n – кол-во переходов крота на 1 км маршрута; коэффициент k в данном случае не используется.

4. + – животное встречается (++ – обычно) в данном биотопе; e – отмечены единичные встречи вида; # – вид не отмечался после 2000 г.

Осенью 1996 г. на верховых болотах в окрестностях стройки иногда кормились и отдыхали тетеревиные птицы (глухарь *Tetrao urogallus*, тете-

рев *Lyrurus tetrrix*, редкая в регионе белая куропатка *Lagopus lagopus*), встречалась болотная сова *Asio flammeus*, держались зайцы-беляки *Lepus timidus*, изредка заходили лоси. Впоследствии большинство этих участков было практически полностью уничтожено, и следы пребывания указанных видов – за исключением зайца-беляка, – нам обнаружить не удалось.

В **спелых сосняках**, несмотря на активные рубки, проводившиеся на данной территории в конце 1990-х гг., было отмечено большинство видов птиц и млекопитающих, характерных для этих биотопов: синицы – большая *Parus major*, хохлатая *P. cristatus*, пухляк *P. montanus*; мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca*, обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus*, зяблик, большой пестрый и черный дятлы; из млекопитающих встречались лесной хорь и реже – обыкновенная лисица. Зимой на всей обследованной территории держались смешанные стайки синиц, поползни *Sitta europaea*, пищухи *Certhia familiaris*. Последующее активное сведение спелых сосновых лесов привело к катастрофическому изменению среды обитания для этих видов животных и в результате практически к полному их исчезновению, что можно было наблюдать уже летом 2002 г. Тогда в окрестностях порта не удалось обнаружить ни одного вида крупных млекопитающих (как хищных, так и копытных); исчезла желна, значительно сократилась общая численность большого пестрого дятла и лесных воробьиных птиц.

Ельники, представлявшие лишь незначительные вкрапления на обследованной площади, играли, тем не менее, большую роль как рефугиумы типичных таежных видов животных, многие из которых сейчас сокращают численность в Ленинградской области. До начала строительства здесь встречались белка, глухарь, были отмечены единичные встречи трехпалого дятла *Picoides tridactylus*, длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*, дневных хищных птиц, – ястреба-тетеревятника *Accipiter gentilis* и перепелятника *A. nisus*.

В настоящее время на всех лесных участках обследованной территории в летний период многочисленны лишь фоновые виды птиц – зяблик *Fringilla coelebs*, мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca*, песночка-весничка *Phylloscopus trochilus*, дрозд-рябинник *Turdus pilaris* и врановые; из млекопитающих обычны рыжая и серые полевки, землеройки-бурозубки и европейский крот. В период осенних перемещений чаще всего встречаются синицы разных видов, образующие кочующие смешанные стайки численностью до 15–30 птиц; кроме того, на пролете обычны чечетки *Acanthis flammea*, снегири *Pyrrhula pyrrhula*, зяблики, юрки *Fringilla montifringilla*, обыкновенные овсянки *Emberiza citronella*, чижки *Spinus spinus* и клесты двух видов.

Наименьшее воздействие оказало строительство на животных, населявших **антропогенные ландшафты**: в отдельных случаях их численность даже увеличилась. Из птиц к таким видам в первую очередь можно отнести полевого (*Passer montanus*) и домового (*P. domesticus*) воробьев, сизого голубя *Columba livia*, деревенскую ласточку *Hirundo rustica*, серую ворону *Corvus cornix*, галку *Corvus monedula*, белую трясогузку *Motacilla alba*, из млекопитающих – серую крысу *Rattus norvegicus*, домовую мышь *Mus musculus*, полевую мышь *Apodemus agrarius*, серых полевок, крота *Talpa europaea*. Наличие скотомогильника и свалки зверосовхоза в прошлом привлекало также огромное число чаек (в основном – *Larus argentatus* и *L. canus*), а также врановых птиц.

Обследованный участок **побережья и прилегающей к нему акватории Финского залива** (от границы материкового леса до пролива Бьеркезунд) (рис. 3.1), расположен в непосредственной близости от основных маршрутов сезонных миграций, но основная масса птиц, следующих Беломоро-Балтийским миграционным путем, летит над акваторией залива южнее (Атлас миграций..., 1995; 2016; Москалев, 1975, Носков, 1998; Храбрый, 1984, Бубличенко, 2007); ключевой точкой в этом районе является архипелаг Березовых островов (рис. 4.1), где останавливаются на отдых многочисленные пролетные стаи водоплавающих и околоводных птиц (см. разд. 6.1). Интересно, что несмотря на кажущуюся незначительность расстояния от береговой линии материка – через пролив – до побережья о. Большой Березовый, нам не удалось обнаружить сколько-нибудь значительных миграционных скоплений, хотя места, потенциально пригодные для стоянок, здесь, безусловно, есть. Из водоплавающих птиц в пределах обследованной акватории осенью наблюдались пролетные стаи и незначительные скопления отдыхающих на воде черной (*Branta bernicla*) и белощекой (*B. leucopsis*) казарок (от одиночных птиц до нескольких сотен особей), малые лебеди *Cygnus bewickii* и кликуны *C. cygnus* (чаще всего, смешанные стаи по 15–25 особей; при этом соотношение малых лебедей и кликунов было, как правило, 1 : 2 – 1 : 3, соответственно). Морские утки (морянка *Clangula hyemalis*, синьга *Melanitta nigra*, турпан *M. fusca*) отмечались на пролете стаями до 200, 300 и более птиц. Часто встречались крохали *Mergus merganser* и *M. serrator*, от одиночных до 25–40 особей на пролете и отдыхающие на воде в районе прибрежных камней или у мелких островков. Интенсивность пролета сильно зависит от метеорологических условий и бывает очень неравномерной как в различные дни, так и в разные годы. Так, в 2000 г. из-за теплой осени сроки миграций были сильно растянуты, и относительно многочисленные стаи встречались еще в середине-конце октября. Что касается маршрутов миграции, то, судя по литературным данным и нашим наблюдениям прошлых лет, в первые годы

после окончания строительства порта значительных отклонений ни в направлении движения, ни в предпочитаемых местах остановок птиц не наблюдали.

Непосредственно в районе исследований у побережья были отмечены лишь немногочисленные стаи (от 10 до 40, реже до 60 птиц) гусей, уток и лебедей: *Anas platyrhynchos*, *Aythya marila*, *A. fuligula*, *A. nyroca*, *Viscephala clangula*, *Branta bernicla* и др., державшиеся на участке акватории от м. Сигнальный до м. Заросший. Из млекопитающих в первые годы наблюдений здесь были отмечены обыкновенная кутора *Neomys fodiens*, американская норка *Neovison vison* и енотовидная собака *Nyctereides procyonoides*.

Необходимо подчеркнуть, что прибрежные материковые экосистемы окрестностей г. Приморска в настоящее время крайне обеднены по сравнению с Березовыми островами, представляющими собой уникальные по биологическому разнообразию и значимости территории (см. разд. 6.1).

6.4.2. Оценка состояния природных комплексов в период с 1996 по 2002 г.

Как уже упоминалось, территория современной застройки нефтеналивного порта относится к местам, давно и активно осваиваемым человеком. В связи с этим уже на момент проведения первых фаунистических исследований видовой состав позвоночных животных здесь был обеднен, а численность практически никогда не достигала оптимальных значений; отсутствовали также многие животные, характерные для лесов Карельского перешейка: бурый медведь, европейский барсук, лесная куница, обыкновенная летяга... Из хищных млекопитающих только обыкновенная лисица встречалась практически повсеместно; единичные заходы волка и лося были зафиксированы на северном побережье б. Ермиловская и за пределами территории обследования. Невысокой оказалась также численность дневных хищных птиц и сов, а их видовой состав, судя по имеющимся литературным данным (Зимин, Ивантер, 1974; Ивантер, 1986; Носков, 1998; Храбрый, 1984), был значительно беднее, чем на сопредельных территориях. Мелиорация большинства заболоченных участков, а также высокая рекреационная нагрузка, связанная с активным посещением людьми ягодных болот и побережья залива, отрицательно сказались на численности многих видов, характерных для этих биотопов (так, были зафиксированы лишь единичные следы пребывания белой куропатки, глухаря и тетерева, а на побережье в летний период практически не встречались водоплавающие и околоводные виды птиц). Отходы пушной зверофермы неподалеку от пос. Ермилово привлекали огромное количество

врановых и чаек, которые попутно уничтожали птенцов и кладки наземногнездящихся птиц. Резко отрицательное влияние на местные экосистемы оказывали и звери, сбежавшие с фермы; прижившись на воле, они способствовали вытеснению аборигенных видов – постепенно занимали их экологические ниши, создавая повышенные трофические нагрузки в биоценозах и нанося заметный урон местной фауне амфибий, рептилий и других мелких позвоночных животных.

Учитывая все перечисленные факторы, можно с уверенностью утверждать, что преимущество в такой ситуации однозначно было на стороне тех животных, которые относительно спокойно чувствуют себя по соседству с человеком; и действительно, наиболее многочисленную группу уже на первом этапе обследования составляли эврибионтные виды позвоночных, характерные для сильно нарушенных или типичных антропогенных ландшафтов.

6.4.3. Состояние фауны птиц и млекопитающих на 2002 г.

Оценивая состояние фауны птиц и млекопитающих на данном участке (рис. 3.1, участок «Приморск»), прежде всего, необходимо отметить, что большая его часть к настоящему времени застроена, а значительные участки леса вырублены под строительство второй очереди грузовых терминалов (Природная среда., 2003). Расположение этих вырубок таково, что они окончательно разрывают связь прибрежных территорий с относительно нетронутыми лесными массивами и обширными участками болот, расположенных к северу от Приморского шоссе. Кроме того, на западном берегу б. Ермиловская в начале 2000-х гг. выгорели значительные лесные площади, – наиболее ценные с точки зрения сохранения местной фауны. В связи с этим целый ряд типично лесных видов зверей и птиц полностью исчез или значительно сократил свою численность (например, вяхирь, тетеревиные, дневные хищные птицы, совы, большинство видов синиц и дятлов; из мелких млекопитающих – грызуны, насекомоядные и, как следствие, хищники, в основном, куны). Правда, свежая гарь способствовала кратковременному увеличению численности лосей на обследуемом участке, что объясняется особенностями питания данного вида: звери часто кормятся на зарастающих вырубках, где в изобилии растет иван-чай и молодая древесная и кустарниковая поросль. Однако уже к концу 2002 г. из-за экспансии строительства, усиления фактора беспокойства и ограничения возможности перемещений, лоси окончательно покинули эти участки.

Наиболее уязвимыми в условиях усиленной антропогенной нагрузки оказываются, как правило, обычные, но немногочисленные стенобионтные виды наземных позвоночных животных, которые в силу особенностей

своей биологии могут служить индикаторами состояния окружающей среды, а также редкие для региона виды. И, несомненно, особое внимание следует обратить на тех представителей фауны, которые полностью или практически полностью исчезли за последние годы в результате деятельности человека.

Лесные виды. Ястреб-тетеревятник *Accipiter gentilis* – одна из самых обычных хищных птиц на территории Ленинградской области. В начале наблюдений, осенью 1996 г. мы дважды отмечали следы ее пребывания в районе б. Ермиловская. В 2000 г. на участке между дер. Карасевка и строящимся терминалом в елово-лиственном лесу было обнаружено гнездо тетеревины, однако уже летом 2002 г. участок леса, где оно располагалось, был вырублен, а само гнездо разрушено в связи со строительством подъездной дороги к территории порта. Необходимо уточнить, что даже на раннем этапе наблюдений нам удалось отыскать на обследуемой территории и в ее окрестностях всего два жилых гнезда хищных птиц, а в течение сезона 2002 г. ни один вид из ранее отмеченных дневных хищных птиц и сов вообще не был обнаружен.

Практически исчезли к настоящему времени все тетеревиные птицы – глухарь, тетерев, белая куропатка, рябчик, зарегистрированные здесь в 1996–2000 гг. Их отсутствие, на наш взгляд, однозначно связано с уничтожением последних участков верховых болот между дер. Карасевка и пос. Ермилово, а также интенсивным сведением значительных участков примыкающим к ним лесных массивов сосняков и ельников.

В лесах, где постоянно проводятся рубки и высока рекреационная нагрузка, связанная с хозяйственной деятельностью человека, численность дятлов, как правило, бывает крайне низкой, а в отдельных случаях, они просто исчезают. Если во время первых учетов в самых разнообразных лесных биотопах на обследованной территории были обнаружены десятки «кузниц» большого пестрого дятла, то в 2002 г. их было найдено всего две, причем обе – на значительном расстоянии от места строительства. Свежие следы присутствия желны *Dryocopus martius* найти не удалось, хотя, судя по наличию характерных повреждений на деревьях ранее, этот вид был относительно обычен на рассматриваемой территории. Единственная встреча трехпалого дятла *Picoides tridactylus* была зафиксирована в 1996 г., а остальные виды этой группы птиц здесь не были обнаружены.

Такой типичный для сухих сосняков вид, как козодой *Caprimulgus europaeus*, также был отмечен лишь однажды в течение всего периода наблюдений.

Обитатели прибрежных станций. Скопа *Pandion haliaetus* является редким, но характерным для региона видом, встречаясь на Карельском пе-

решейке вблизи больших водоемов, в том числе на Ладожском озере и в акватории Финского залива. Нам лишь однажды, осенью 1996 г., удалось наблюдать скопу вблизи побережья, недалеко от б. Ермиловская, но впоследствии ее ни разу не отмечали ни в гнездовой период, ни во время сезонных миграций.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Гнездо этого хищника мы обнаружили в 1996 г. в окрестностях уже несуществующего в наши дни болота Кривец. Оно располагалось на старой осине, на высоте около 8 м. Обследуемая территория изначально может считаться типичным местом обитания орлана, который, как и предыдущий вид, встречается вблизи крупных водоемов; при этом, как и в данном случае, гнезда часто строят в лесной прибрежной полосе. Уже на следующий год (1997) гнездо было уничтожено при строительстве, и впоследствии мы ни разу не отмечали орланов ни на заливе, ни в прибрежной лесной зоне.

Интенсивная застройка и относительно высокая сезонная рекреационная нагрузка на данной части побережья не мешали, тем не менее, определенным группам птиц использовать эти территории в качестве кормовых участков и мест размножения. В первые годы наблюдений по береговой линии залива были обычны встречи таких видов, как белая трясогузка *Motacilla alba* и кулик-перевозчик *Actitis hypoleucos*; при этом плотность населения перевозчика составляла 1–2 пары, а трясогузки – до 4 пар на 1 км учетного маршрута. В настоящее время перевозчик исчез совсем; белую трясогузку в 2002 г. мы встретили только один раз на всем протяжении обследованного участка побережья. Последний факт говорит о крайней степени антропогенной нагрузки на территорию, поскольку указанный вид часто селится вблизи человека и обычно легко приспосабливается к жизни в трансформированном ландшафте.

Сократилась численность дроздовидной камышевки *Acrocephalus arundinaceus* и камышевки-барсучка *A. schoenobaenus* в б. Ермиловская, хотя этот участок побережья и не принадлежит непосредственно к территории застройки. Большинство чаек – серебристая, сизая и озерная *Larus ridibundus*, а также речные крачки *Sterna hirundo* предпочитают теперь держаться не вблизи побережья материка, а в островной зоне залива, среди каменистых россыпей, где в основном и выводят птенцов. Так, по данным авиаучетов 2018 и 2020 гг. на таких мелких островках и отмелях в настоящий момент гнездятся до 100 пар серебристых чаек и десятки пар речных крачек.

Что касается водоплавающих птиц, встречающихся на данной территории в период сезонных миграций, необходимо отметить, что их массовые скопления и раньше наблюдались только вблизи Березовых о-в; у

материкового побережья (в б. Ермиловская и у м. Сигнальный) мы фиксировали лишь небольшие – до нескольких десятков особей – скопления уток, в основном, представителей родов *Aythya*, *Melanitta* и *Mergus*. В настоящее время вблизи материка птицы практически перестали появляться. Уже осенью 2000 г. здесь отмечали лишь одиночных длинноносых крохалей и хохлатых чернетей, а во время весенних авиаучетов 2016, 2018 и 2020 гг. стаи водоплавающих птиц здесь вообще не наблюдали.

Приведенные выше результаты и сравнение экологической обстановки 2002 г. с данными предыдущих лет заставляют признать, что природные системы материковой части побережья находятся если не в критическом, то в достаточно тяжелом состоянии. В результате интенсивной строительной деятельности, уничтожения привычных местообитаний, резкого повышения уровня рекреационной нагрузки на сохранившиеся еще лесные участки, исчезли или находятся на грани исчезновения многие, даже обычные для региона виды птиц и млекопитающих. Такие важные популяционные показатели, как индексы видового разнообразия и численности большинства наземных позвоночных животных имеют крайне низкие значения. Необходимо помнить, что чрезмерные нагрузки на природную среду в районе портовых хранилищ и терминалов могут вызвать необратимые изменения в экосистемах, которые приведут к катастрофическим последствиям для сопредельных участков и, в первую очередь, для расположенных всего в полутора километрах к юго-западу Березовых островов.

6.5. Териофауна, водоплавающие и околоводные птицы южного побережья Финского залива

Обследованная территория (см. рис. 3.1) относится к наиболее застроенным и густонаселенным районам Ленинградской области. Так, в г. Ломоносове проживают в настоящее время более 43 000 человек, а в г. Петродворце – около 73 000; по всему побережью расположены многочисленные дачные поселки. Характерны для этой части побережья и различные портовые сооружения – военные, грузовые, транспортные. Большинство функционирующих на территории г. Ломоносова, ж/д станций Бронка и Кронколлония промышленных предприятий не имеют очистных сооружений; существенную роль в загрязнении и изменении биоценозов побережья играет также дамба, соединяющая материк в районе ж/д станции Бронка с о. Котлин.

Берега Финского залива на этом участке в основном низкие и отлогие, окаймлены россыпями валунов (на некоторых участках имеются невысокие береговые валы) или представлены песчаными отмелями.

Изначально на данной территории преобладали еловые, елово-лиственные и сосновые леса, однако в настоящее время повсеместное распространение получили широколиственные породы: дуб, клен, лещина, липа и т.д., что в значительной степени связано с трехсотлетней историей развития сети парковых насаждений. В прибрежной полосе из водной растительности наиболее обычны тростник и клубникамыш; на прудах, реках и болотах встречаются вахта трехлистная, рогоз, сабельник и др.

Помимо трансформации и общего ухудшения среды обитания, огромное влияние на видовой и количественный состав местной фауны оказывает такой фактор, как беспокойство. Так, в регионе крайне популярно любительское рыболовство, ведущееся с личных плавсредств преимущественно в районах размещения гнездовых биотопов водоплавающих и околоводных видов птиц; в период сезонных миграций по всей обследованной территории залива (особенно в окрестностях дамбы и у пос. Дубочки) широко распространена нелегальная охота. Развитие туризма, привлекающее огромное количество людей в дворцово-парковые комплексы Петродворца, Александрии, Ораниенбаума, Стрельны также закономерно приводит к сокращению числа гнездящихся водоплавающих птиц на побережье и полному исчезновению целого ряда видов млекопитающих.

6.5.1. Наблюдения за околоводными и водоплавающими птицами

Исследования фаунистического состава, распределения, численности и успешности размножения водоплавающих и околоводных птиц проводились на южном побережье Финского залива, в Ломоносовском районе Ленинградской области и Петродворцовом районе г. Санкт-Петербурга в 1997–1999 гг., 2008 и 2014–2019 гг. С юга район исследований был ограничен участками застройки г. Ломоносова, г. Петродворца, прилежащими к ним дачными поселками и пос. Большая Ижора, а у ж/д станций Дубочки, Кронколлония, Бронка и Стрельна – железнодорожной линией. Западная граница обследованной территории проходила вблизи ж.д. станции Большая Ижора, а восточная – вдоль границы парка усадьбы Знаменка (рис. 3.1).

Постоянные наблюдения велись на участках, где возможно было учесть все или почти все выводки водоплавающих и околоводных птиц. Это, в первую очередь, окрестности дамбы у ж.д. станции Бронка, побере-

жье Финского залива у жд.ст. Ораниенбаум, Большая Ижора, Дубочки, пойма р. Караста и пруды парков Ораниенбаума, Стрельны, Сан-Суси; береговая линия Нижнего парка г. Петродворца, парка Александрия, а также близлежащие пруды, водоводные каналы и пруды фонтанной системы Петродворца.

Орнитофауна данного района благодаря легкой доступности территорий, к настоящему времени хорошо изучена. На протяжении последнего столетия здесь велись не только подробные фаунистические исследования, но и наблюдения за ходом сезонных миграций птиц (Бианки, 1907, 1908, 1912, 1916, 1923; Божко, 1957, 1972, 1975; Нанкинов, 1974 а, б; Мальчевский, Пукинский, 1983; Парк «Сергиевка»., 2005; Шульпин, 2015; Publichenko J., 2001).

В целом на побережье, в лесной и парковой зоне встречается более трети видов орнитофауны, характерных для Ленинградской области: только в парках Ораниенбаума и их окрестностях нами было зарегистрировано 85 видов птиц из 11 отрядов. Вместе с тем на территории парков регулярного типа (Нижний парк Ораниенбаума, Нижний и Верхний парки Петродворца) авифауна достаточно обеднена, и число видов, обитающих здесь в летний период, обычно не превышает 10–15. Среди наиболее типичных их представителей можно назвать *Parus major*, *Passer montanus*, *Sylvia borin*, *S. communis*, *Chloris chloris*, *Fringilla coelebs*, *Corvus corone*.

Помимо фоновых видов, на обследованных участках были отмечены и птицы, охраняемые в Балтийском регионе (Red Data Book of East Fennoscandia, 1998; HELCOM, 2016), такие, как *Crex crex* (обычен в парках Ораниенбаума и Александрии и на территории вокруг водоводной фонтанной системы), *Dryocopus martius*, *Picus viridis*, *Larus minutus*, *Sterna albifrons*, *Cygnus bewickii* и др.; зарегистрированы совы *Asio flammeus*, *Strix uralensis* и 5 видов дневных хищных птиц.

В прибрежной зоне, где антропогенная нагрузка наиболее высока, в гнездовой период обычны *Motacilla alba*, *Schoeniclus schoeniclus*, *Oenanthe oenanthe*, *Acrocephalus schoenobaenus*, *A. arundinaceus*, *A. palustris*, *Larus ridibundus*, *Sterna hirundo*, *Actitis hypoleucos*, *Charadrius dubius*, *Anas platyrhynchos*, *Aythya fuligula*. Значительно реже встречались в годы работ чомга *Podiceps cristatus*, травник *Tringa totanus*, и лысуха *Fulica atra*, которая изначально была отмечена нами только на прудах в окрестностях ж/д станции Новый Петергоф. Однако уже с 1999 г. этот вид был обычен на гнездовании не только на побережье, но и на прудах фонтанной водоводной системы, и в Стрельне, а с начала 2000-х гг. стал многочисленным на всех прудах г. Петродворца. Несмотря на высокую антропогенную нагрузку, в последние годы (2014–2019) по береговой полосе постоянно отмечаются малые чайки *Larus minutus*, малые *Sterna albifrons* и черные

Chlidonias niger крачки. Особый интерес представляет встреча чегравы *Hydroprogne caspia*, зарегистрированной в 1998 г.

В период сезонных миграций на юго-восточном участке Финского залива можно наблюдать пролет большинства видов птиц, следующих южной трассой Беломоро-Балтийского миграционного пути (Носков, 1962, 1997; Носков, Гагинская и др., 1965; Атлас., 1995; Миграции., 2016).

Наблюдения за гнездованием водоплавающих и околоводных птиц на этом участке побережья велись в течение летних сезонов 1997–1999 гг., 2008 г. и 2014–2019 гг. На модельных участках побережья в сезон размножения проводили регулярные маршрутные учеты. Периодически осматривали пруды, канавы и реки на территории парков Ораниенбаума, Александрии, Стрельны и их окрестностей, а также в районе ж/д станции Новый Петергоф. Особое внимание в 1999 г. уделялось заброшенным карьерам, в настоящее время засыпанным, где была отмечена неожиданно высокая плотность гнездования различных, в том числе редких, водоплавающих птиц. Специальные наблюдения за сезонными миграциями птиц проводили только в 2008 г., сведения были также дополнены во время периодических наблюдений 2014–2019 гг.

На постоянных маршрутах, проводившихся примерно в одно и то же время, фиксировались все выводки водоплавающих и околоводных птиц, при этом отмечался вид птицы, число птенцов, их предположительный возраст в днях. Возраст птенцов уток определялся по методике, предложенной Cordonier et Furnier, 1983 (цит по: Чайковский, 1997). Кроме того, для определения мест скоплений отдельно фиксировались все взрослые, в том числе линные птицы. На каждом участке описывались степень загрязненности, частота посещаемости людьми, факты браконьерства и т.д.

За все время наблюдений на обследованных участках побережья Финского залива и прудах были отмечены гнезда и выводки следующих видов птиц: кряквы *Anas platyrhynchos*, хохлатой чернети *Aythya fuligula*, гоголя *Bucephala clangula*, травника *Tringa totanus*, кулика-перевозчика *Actitis hypoleucos*, малого зуйка *Charadrius dubius*, чомги *Podiceps cristatus*, лысухи *Fulica atra*, озерной чайки *Larus ridibundus*, речной *Sterna hirundo* и полярной *Sterna paradisaea* крачек, широконоски *Anas clypeata*, красно-голового нырка *Aythya ferina*, чирка-свистунка *Anas crecca*, малой поганки *Podiceps ruficollis*, красношейной поганки *Podiceps auritus*, малой чайки *Larus minutus* и черной крачки *Chlidonias niger*. В 2014–2019 гг. зарегистрированы также единичные встречи молодых малых крачек *Sterna albif-*

rons у побережья в парке Александрия; участились встречи выводков полярной крачки и др. (табл. 6.4).

На заливе у самого побережья, в окрестностях Большой Ижоры, Дубочков, Бронки во второй половине июля неоднократно отмечали молодых и взрослых длинноносых *Mergus serrator* и больших *M. merganser* крохалей, крякв, хохлатых чернетей, гоголей, реже – турпанов *Melanitta fusca* и синьгу *M. nigra*, молодых турухтанов *Philomachus pugnax*, чернышей *Tringa ochropus*, первые стаи чернозобиков *Calidris alpina* и др. (табл. 6.4). В конце августа – начале сентября здесь можно наблюдать значительные скопления (до 200–300 особей) лысухи *Fulica atra*.

Таблица 6.4

Водоплавающие и околководные птицы, зарегистрированные на обследованном участке южного побережья Финского залива

№	Название вида	Вид гнездится		Вид встречается в летний и/или мигр. периоды	
		1997–1999	2008–2019	1997–1999	2008–2019
1	<i>Podiceps cristatus</i>	+	+	+	+
2	<i>Podiceps ruficollis</i>	+			
3	<i>Podiceps auritus</i>	+			+
4	<i>Phalacrocorax carbo</i>				+
5	<i>Casmerodius albus</i>				+
6	<i>Ardea cinerea</i>				+
7	<i>Anser anser</i>				+
8	<i>Anser fabalis</i>				+
9	<i>Branta leucopsis</i>				+
10	<i>Cygnus cygnus</i>				+
11	<i>Cygnus olor</i>			+	+
12	<i>Cygnus bewickii</i>				+
13	<i>Anas platyrhynchos</i>	+	+	+	+
14	<i>Anas crecca</i>	+	+	+	+
15	<i>Anas querquedula</i>	+	+	+	+
16	<i>Anas clypeata</i>	+	+	+	+
17	<i>Aythya fuligula</i>	+	+	+	+
18	<i>Aythya ferina</i>	+		+	+
19	<i>Bucephala clangula</i>	+	+	+	+
20	<i>Melanitta fusca</i>			+	+

№	Название вида	Вид гнездится		Вид встречается в летний и/или мигр. периоды	
		1997–1999	2008–2019	1997–1999	2008–2019
21	<i>Melanitta nigra</i>			+	+
22	<i>Mergus merganser</i>			+	+
23	<i>Mergus serrator</i>		+	+	+
24	<i>Fulica atra</i>	+	+	+	+
25	<i>Philomachus pugnax</i>	+		+	+
26	<i>Calidris alpina</i>				+
27	<i>Numenius arquata</i>				+
28	<i>Tringa ochropus</i>	+	+	+	+
29	<i>Tringa totanus</i>	+	+	+	+
30	<i>Actitis hypoleucos</i>	+	+	+	+
31	<i>Charadrius hiaticula</i>	+			+
	<i>Charadrius dubius</i>	+	+	+	+
32	<i>Xenus cinereus</i>				+
33	<i>Vanellus vanellus</i>	+		+	+
34	<i>Gallinago gallinago</i>				+
35	<i>Larus argentatus</i>			+	+
36	<i>Larus ridibundus</i>	+	+	+	+
37	<i>Larus canus</i>		+	+	+
38	<i>Larus marinus</i>				+
39	<i>Larus fuscus</i>			+	+
40	<i>Larus minutus</i>			+	+
41	<i>Sterna hirundo</i>	+	+	+	+
42	<i>Sterna paradisaea</i>	+	+	+	+
43	<i>Sterna albifrons</i>			+	+
44	<i>Chlidonias niger</i>	+	+	+	+

Большинство выводков кряквы (87%) и хохлатой чернети (76%), все выводки широконоски, гоголя, красноголового нырка в июне – первой половине июля (в основном с птенцами младше 3–4 недель) были обнаружены не на заливе, а на прудах, где имелись лучшие условия для гнездования. Однако в начале июля многие выводки с прудов ушли (в основном с прудов парка Ораниенбаума, что было связано с большим притоком туристов). При этом многочисленные выводки кряквы и хохлатой чернети появлялись у побережья Финского залива только со II де-

кады июля, а выводки гоголей чаще подходили сюда в III декаде того же месяца. Все птенцы плавали обычно недалеко от берега (чаще на расстоянии от 0 до 20, реже до 50 м), но придерживались зарослей тростника и клубнекамыша.

На маршрутных учетах, проводившихся вдоль береговой линии, мы регистрировали в среднем 1–2 выводка кряквы и 1 выводок хохлатой чернети на 2 км, а на мелких прудах (площадью около 60–100 м²) в районе ж/д станции Новый Петергоф – в среднем по 2–3 выводка кряквы (до 5). На прудах в окрестностях Стрельны, водоводной фонтанной системы и в карьерах держалось от 5 до 28 выводков одновременно (в среднем по 5–6 выводков на мелких прудах и по 8–12 на больших и средних).

Самые ранние сроки вылупления у кряквы приходились на третью декаду мая; массовое вылупление птенцов начиналось в первой декаде июня (табл. 6.5). Самый поздний выводок был зарегистрирован 28.07.1999 г. на одном из небольших прудов водоводной фонтанной системы. Число птенцов в выводках кряквы варьировало от 2 до 13 (в среднем – 6,3; табл. 6.5), но один насчитывал 25 птенцов (сдвоенный выводок в табл. 6.5 не введен). Большинство выводков с птенцами в возрасте до 7 дней имели по 9–11 пуховичков в каждом, а в возрасте 5–6 недель и старше – чаще от 2 до 6. Очевидно, что смертность птенцов наиболее высока именно в первые недели после вылупления.

Наиболее раннее вылупление птенцов у хохлатой чернети было отмечено нами в первых числах июня (табл. 6.5), самое позднее – в первых числах июля. Массовое вылупление у этого вида в обследованном районе проходило во второй – начале третьей декадах июня. Число птенцов в выводках варьировало от 2 до 9 (в среднем – 6,1; табл. 6.5).

У выводков гоголя, наблюдавшихся на заливе во второй половине июля, самое раннее вылупление проходило в первой декаде июня, наиболее позднее – в первых числах июля (3–5.07.98 – один выводок; 10.07.14 – один выводок); большинство обнаруженных нами птенцов вылупились во второй декаде июня (табл. 6.5). Почти все выводки, где птенцы были старше трех-четырех недель, ушли из районов наблюдения, поэтому смертность птенцов у этого вида была рассчитана только для возраста от одной до четырех недель: она составила приблизительно 38%.

У чирка-трескунка вылупление проходило в III декаде мая, у широконоски, чирка-свистунка и красноголового нырка – в середине I декады июня. Один из двух выводков широконоски с прослеженной судьбой был сдвоенным – в нем насчитывалось 23 птенца. Во втором выводке было 12 птенцов, из них до четырехнедельного возраста дожило 9 (табл. 6.6). Выводки чирка-трескунка (по 8–9 птенцов) были обнаружены нами только на отдаленных прудах водоводной фонтанной системы, причем все

уходили оттуда примерно в десятидневном возрасте. У красноголового нырка число птенцов в выводках варьировало от 6 до 9, размножение вида было зарегистрировано на заброшенных карьерах и на прудах Стрельны.

Таблица 6.5

Сроки размножения и число птенцов в выводках уток на обследованной территории

Название вида	Количество птенцов в выводке			Сроки размножения			
	max	min	среднее	самое раннее вылупление	самое позднее вылупление	массовое вылупление	
<i>Anas platyrhynchos</i>	13	2	6,4	23.05	28.07	III-05 I-06	III-05 I,II-06
<i>Anas clypeata</i>	12	-	-	4.06	8.06	-	I-06
<i>Anas crecca</i>	7	-	-	-	-	-	I-06
<i>Anas querquedula</i>	9	8	8,5	28.05	-	III-05	I-06
<i>Aythya fuligula</i>	9	2	5,9	30.05	16.07	II,III - 06	II,III - 06
<i>Aythya ferina</i>	9	6	7,8	7.06	18.06	-	I-06
<i>Vucephala clangula</i>	9	4	6,7	8.06	10.07	II-06	II,III - 06

Примечание: римскими цифрами обозначены номера декад соответствующих месяцев.

Таблица 6.6

Динамика численности птенцов в выводках разного возраста у некоторых видов уток

Название вида	Число выводков под наблюдением	Возраст птенцов в днях									
		до 7		7-14		14-21		21-30		более 30	
		lim	μ	lim	μ	lim	μ	lim	μ	lim	μ
<i>Anas crecca</i>	1			7		7					
<i>Anas querquedula</i>	2	8-9		8							
<i>Anas platyrhynchos</i>	267	9-13	10,1	4-11	8,7	2-11	6,6	2-9	6,3	2-9	5,8
<i>Anas clypeata</i>	2	12		12		9					
<i>Aythya fuligula</i>	91	7-9	8,8	5-9	7,1	3-9	5,7	2-7	5,6	2-7	5,5
<i>Aythya ferina</i>	4	9		7-8	7,5	6					
<i>Vucephala clangula</i>	26	6-9	7,9	6-7	6,6	4-7	6,4	4-7	5,7		

Примечания: lim – размеры выводка; μ – среднее число птенцов в выводке.

Как и следовало ожидать, основная смертность у птенцов разных видов уток наиболее высока в возрасте до двух–трех недель (табл. 6.6). Естественный отход птенцов составляет у кряквы 47% (среднее количество птенцов в выводках старше четырех недель – 5,8), у хохлатой чернети – 39% (среднее количество птенцов в выводках старше четырех недель – 5,5), у гоголя – 38% (среднее количество птенцов в выводках старше четырех недель – 5,6). Интересно, что гибель птенцов уток в менее посещаемых людьми районах Ленинградской обл., как правило, лишь не намного ниже (например, для кряквы – 40% (Мальчевский, Пукинский, 1983)).

В целом утки предпочитают гнездиться на мелких прудах, в изобилии встречающихся в этой части побережья Финского залива. Естественный отход птенцов колеблется у разных видов от 38 до 47%. На самом заливе выводки и кормящиеся молодые и взрослые утки придерживаются зарослей тростника и клубнекамыша. Излюбленные места кормежки на данной территории (а начиная со второй половины июля, также места скопления линяющих и неразмножающихся птиц), находятся вдоль береговой линии западнее дамбы.

Всего за разные годы наблюдений в летний период на обследованной территории было обнаружено 44 вида водоплавающих и околоводных птиц, из них 3 вида лебедей, 14 видов уток и гусей, 12 видов куликов, 2 вида поганок, лысуха, 6 видов чаек, 4 вида крачек. В последние годы на южном побережье постоянно встречаются серая цапля *Ardea cinerea* и большой баклан *Phalacrocorax carbo*, причем численность последнего постоянно растет. Начиная с 2018 г. на данном участке южного побережья Финского залива стали регулярно регистрировать встречи одиночных больших белых цапель *Casmerodius albus*.

На гнездовании найдены 8 видов уток (кряква, хохлатая чернеть, гоголь, широконоска, красноголовый нырок, чирок-свистунок, чирок-трескунок, длинноносый крохаль), 5 видов куликов (травник, чибис, кулик-перевозчик, малый зук, турухтан), чомга, красношейная поганка, малая поганка, лысуха, 3 вида чаек (озерная, сизая и малая), 3 вида крачек (речная, черная и полярная крачки).

В последние годы в непосредственной близости от описанного района работ обнаружены на гнездовании такие редкие в Ленинградской области виды как: черношейная поганка *Podiceps nigricollis* (Иовченко, 2013), мордунка *Xenus cinereus* (Рычкова, 2003), малая крачка, галстучник *Charadrius hiaticula*, серая утка *Anas strepera* (Иовченко, 2012) и др.

В летние месяцы вблизи побережья постоянно кормятся большой и длинноносый крохали, встречаются турпан и реже – синьга; обычны здесь сизая и серебристая чайки, кулик-черныш, перевозчик, большой баклан.

В начале осенней миграции постоянно регистрируются лебедь-шипун, небольшие стаи кликунов и малых лебедей; в окр. пос. Большая Ижора в начале сентября отмечаются значительные скопления лысух, синьги, турпана; в период сезонных миграций здесь обычны встречи транзитных стай серых гусей, гуменников и белошеких казарок.

Из всех рассмотренных видов водоплавающих птиц лишь кряква и хохлатая чернеть достигают высокой численности как в малопосещаемых, но сильно загрязненных местах (окрестности ж/д станций Бронка, Ораниенбаум), так и в местах, активно посещаемых туристами (Нижний парк Петергофа, Стрельна). Здесь нет того видового разнообразия водоплавающих и околоводных птиц, которое наблюдается на других участках южного побережья Финского залива (как, например, на Кургальском п-ве, в Копорской губе). Тем не менее, в местах, мало посещаемых людьми и благоприятных по своим биотическим характеристикам, встречаются на гнездовании многие виды околоводных и водоплавающих птиц, в том числе редкие для региона. Наибольший интерес в плане дальнейшего исследования гнездования этих видов, с нашей точки зрения, представляют пруды водоводной фонтанной системы, парков Стрельны и участки побережья в окрестностях Знаменки и Михайловки.

6.5.2. Териофауна южного побережья Невской губы

Детальное изучение фауны млекопитающих, обитающих на территории южного берега Невской губы от Кронштадтской колонии до Знаменки, проводилось в ходе полевых работ в июне–августе 2015 г. Целью исследования был анализ видового состава, биотопической приуроченности, качества местообитаний и современного состояния отдельных популяций на данном участке для обоснования возможности создания на этой территории ООПТ. Помимо полученных данных, в качестве сравнительного материала были использованы результаты периодических наблюдений, проводившихся на указанных территориях в период с 1997 по 2008 г.

Обследованная территория очень неоднозначна по своим характеристикам – от сильно нарушенных прибрежных территорий Кронштадтской колонии, с заметно обедненным видовым и количественным составом фауны, до богатых (хотя и нетипичных для нашей зоны) старовозрастных парковых насаждений Знаменки и Собственной Дачи с широколиственными породами деревьев. Ниже приводятся обобщенные сведения о териофауне этих трех участков.

«Кронштадтская колония» – наиболее нарушенный и бедный в фаунистическом отношении из обследованных участков, несмотря на формально полный видовой список. Последнее определяется несколькими

обстоятельствами: расположение территории между береговыми сооружениями дамбы, строящимися портовыми сооружениями в Бронке и Ломоносовским портом; относительная однородность и бедность сохранившихся здесь лесных местообитаний; значительная антропогенная трансформация существующих местообитаний и высокий уровень фактора беспокойства, особенно в связи с работами по намыву прибрежных территорий в западной части участка. В связи с этим здесь постоянно присутствует лишь небольшое число наиболее пластичных в экологическом отношении видов млекопитающих; появление других носит сезонный или случайный характер.

Мордвиновка и Собственная Дача несмотря на относительно небольшие размеры, высокую рекреационную нагрузку и «окультуренность», территория имеет достаточно разнообразный видовой состав млекопитающих, в том числе обитающих здесь постоянно. Закономерно, что значительную долю их составляют виды «южного» происхождения, тяготеющие к широколиственным лесам, и опушечные виды. Высокий уровень разнообразия фауны в значительной степени может быть связан с проникновением отдельных видов из сильно нарушенного реконструкцией конца 1980-х гг., но все еще богатого и разнообразного в биотическом отношении парка Сергиевки (Парк Сергиевка..., 2005).

Знаменка. Как и в предыдущем случае, особенностью данной территории является преобладание в посадках широколиственных пород деревьев, что определяет специфику состава фауны. Расположенные в Верхнем саду Большой и Малый пруды играют важную роль как места обитания и охоты околоводных видов млекопитающих, в первую очередь, водяной и прудовой ночниц. Значительную роль для местной фауны играют и водотоки Нижнего сада. Наименее интересны в фаунистическом плане молодые посадки и уголья, но их площадь относительно невелика.

Согласно полученным данным фауна млекопитающих лесных территорий и прилежащих участков южного побережья Финского залива включает следующие виды.

Обыкновенный еж *Erinaceus europaeus*. Крайне редко встречается на территориях садоводств. В парках отмечается чаще, хотя и здесь не имеет высокой численности. В Знаменке придерживается в основном окраин угодий и мелколиственных участков леса.

Европейский крот *Talpa europaea*. Встречается практически на всей территории, избегая заболоченных ольшатников и переувлажненных участков побережья. Наибольшая плотность поселения отмечена в лиственных участках леса, на опушках и лесных полянах.

Обыкновенная бурозубка *Sorex araneus* встречается практически повсеместно на рассматриваемой территории. Является, безусловно, до-

минирующим видом, встречаясь практически во всех типах местообитаний, за исключением тростников.

Средняя бурозубка *Sorex caecutiens*. Второй по численности вид землероек на обследованной территории. Тяготеет к насаждениям с участием хвойных пород. В Кронколонии не зарегистрирована. На территории Знаменки заметно уступает в численности предыдущему виду; отмечена только в лесных местообитаниях.

Малая бурозубка *Sorex minutus*. Малочисленный, спорадически встречающийся вид на данной территории. Предпочитает более сухие лесные участки.

Обыкновенная кутора *Neomys fodiens*. Встречается по берегам чистых проточных водотоков; ведет полуводный образ жизни. Высокой численности на обследованной территории не достигает. Немногочисленные следы пребывания куторы отмечены на некоторых водотоках нижней части парка Знаменка и по берегам ручьев парковой зоны Мордвиновки и Собственной Дачи.

Прудовая ночница *Myotis dasycneme*. На рассматриваемой территории обычно не многочисленна из-за отсутствия старовозрастных дуплистых деревьев и высокого уровня антропогенной нагрузки. Частота встреч может возрастать к середине августа, что связано с концентрацией особей, мигрирующих в северо-восточном направлении (Ковалев, Попов, 2011). Встречается преимущественно по берегам небольших внутренних водоемов с облесенными берегами, на побережье залива не отмечена. Регулярно встречается только в районе Большого и Малого прудов в Знаменке, реже – в нижней части парка на мелких водотоках.

Водяная ночница *Myotis daubentoni*. Как и предыдущий вид, тесно связана с водоемами, которые использует как кормовые биотопы. На территории Кронколонии отмечалась единично. На других участках южного побережья ее численность выше, чем у прудовой ночницы. Так, на территории парка Сергиевка постоянно держатся до 20 особей (Чистяков, 2002). Сезонные изменения численности, судя по имеющимся данным, не столь очевидно выражены.

Ночница Брандта *Myotis brandti*. Немногочисленный вид летучих мышей, в течение летнего сезона постоянно отмечавшийся только на территории парка Сергиевка (Парк Сергиевка..., 2005) и пограничных участках Собственной Дачи. В отличие от других видов ночниц, ночница Брандта не так привязана к водоемам, предпочитая лесные местообитания.

Нетопырь Натузиуса *Pipistrellus nathusii*. По своей биологии этот лесной вид связан с широколиственными лесами, поэтому на территории Кронколонии редок, а на лесных и парковых участках является одним из наиболее многочисленных видов рукокрылых. Как перелетный вид, с кон-

ца августа отмечается на миграциях над дамбой и на прилежащих территориях (Чистяков, 2013).

Рыжая вечерница *Nyctalus noctula*. Типичный обитатель лесов и парков. Вид, достаточно обычный и относительно многочисленный на рассматриваемой территории; в летний период рыжая вечерница занимает второе место по частоте встречаемости среди всех видов рукокрылых. Основная осенняя миграция проходит в конце августа, но при этом заметного увеличения численности вечерниц на южном побережье залива не наблюдается (Чистяков, 2013). На территории Кронштадтской колонии появляется только в период миграций (середина августа – первые числа сентября).

Северный кожанок *Eptesicus nilssoni*. Один из наиболее обычных видов летучих мышей Ленинградской обл., но здесь его численность не высока.

Бурый ушан *Plecotus auritus*. На рассматриваемой территории крайне редок, но постоянно встречается в разреженных лесных участках и на опушках. Отмечен практически во всех парках южного побережья Финского залива.

Двухцветный кожан *Vespertilio murinus*. Немногочисленный, но постоянно встречающийся на территории южного побережья залива вид. Придерживается открытых и полуоткрытых местообитаний, часто встречается в антропогенных ландшафтах. В отличие от предыдущих видов, менее зависим от естественных убежищ, однако и его численность на территории Кронколони и в других обследованных территориях не высока.

Заяц-беляк *Lepus timidus*. На рассматриваемой территории обычный, но не многочисленный вид. С конца прошлого века численность беляка заметно сократилась из-за глобальных преобразований природных комплексов южного побережья Невской губы, роста фактора беспокойства и пресса хищников – в первую очередь, бродячих собак.

Заяц-русак *Lepus europeus*. Согласно опросным данным, единичные встречи русака отмечались по окраинам лесных массивов в окрестностях парка Знаменка и на прилегающих территориях.

Европейский бобр *Castor fiber*. Следы деятельности бобров были отмечены на территории участка «Кронштадтская колония». По всей видимости, это были расселяющиеся звери, которые часто движутся вдоль береговой линии крупных водоемов.

Рыжая полевка *Clethrionomys glareolus*. Наиболее массовый вид среди грызунов области, в том числе и на рассматриваемой территории. Населяет различные лесные местообитания, избегает переувлажненных и сильно разреженных участков. Наименьшую плотность имеет в антропогенных ландшафтах, в том числе и в Кронколони, в связи с ограниченным числом пригодных для нее лесных местообитаний.

Обыкновенная *Microtus arvalis* и **восточноевропейская** *Microtus rossiaemeridionalis* **полевки** встречаются повсеместно в открытых не переувлажненных местообитаниях – на луговых участках и по опушкам лиственных лесов. Несмотря на различную, в целом, биотопическую приуроченность, идентификация видов необходима в каждом конкретном случае.

Водяная полевка *Arvicola amphibius*. Отдельные встречи отмечены на небольших внутренних водоемах и водотоках; на берег залива, как правило, не выходит. Следы присутствия водяной полевки были обнаружены на единственном водотоке в западной части территории Собственной Дачи и на одном водотоке в центральной части парковой территории Знаменки.

Темная полевка *Microtus agrestis*. В пределах обследованной территории вид зарегистрирован только на территории Мордвиновки и Собственной дачи; встречается крайне редко, на небольших лесных участках с присутствием ели.

Ондатра *Ondatra zibethicus*. Ондатра на рассматриваемой территории достаточно обычна, хотя в последние годы, как и в целом по области, снижает свою численность. Населяет плавни на мелководьях залива.

Серая крыса *Rattus norvegicus*. Отмечена в основном в районе садоводств. Как факультативный синантроп, в летнее время встречается также в естественных биотопах, преимущественно по берегам залива.

Полевая мышь *Apodemus agrarius*. На рассматриваемой территории малочисленна; заметна привязанность к открытым стациям и антропогенно-трансформированным участкам.

Малая лесная мышь *Sylvaemus uralensis*. Немногочисленный вид, предпочитающий хвойно-лиственные лесные участки побережья.

Желтогорлая мышь *Sylvaemus flavicollis*. Южный в своем происхождении вид, связанный с широколиственными породами деревьев, в связи с чем достаточно обычен на рассматриваемой территории в парковых зонах и их окрестностях. Численность, как и у остальных мышевидных грызунов, заметно варьирует по годам.

Мышь-малютка *Micromys minutus*. На территории Собственной Дачи встречается на участках литоринового уступа с высоким разнотравьем, в Знаменке – на отдельных луговинах; повсеместно редка.

Обыкновенная белка *Sciurus vulgaris*. Обычный на территории вид, подверженный резким колебаниям численности. Оптимальными естественными местообитаниями являются участки елового и/или хвойно-лиственного леса, в том числе, с присутствием широколиственных пород.

Лесная мышовка *Sicista betulina*. По имеющимся сообщениям, единичные встречи вида были отмечены в основном в черноольшатниках на

нижней террасе берегового уступа, а также в восточной и центральной частях Знаменки.

Лисица обыкновенная *Vulpes vulpes*. Обычный вид, тяготеющий на обследуемой территории к побережью залива.

Балтийская кольчатая нерпа *Pusa hispida bothnica*. Периодически вид встречается в акватории Невской губы, проходя створы дамбы (М.В. Веревкин, устн. сообщ.), однако говорить о ее постоянном пребывании здесь нельзя.

Горноста́й *Mustela eriminea*. На рассматриваемой территории редок; встречается в хвойно-лиственных участках леса на нижней террасе, преимущественно в районе Собственной Дачи и Мордвиновки.

Ласка *Mustela nivalis*. Немногочисленный вид, придерживающийся лесных опушек, зарослей кустарников и разреженных лесных участков.

Лесной хорь *Mustela putorius*. На обследованной территории редок; предпочитает поймы водотоков, опушки лиственных участков леса, избегает сплошных лесных массивов, периодически выходит на окраины садоводств, изредка – на побережье.

Американская норка *Neovison vison*. На обследованной территории следы пребывания американской норки были отмечены по берегам ручьев и в плавнях на побережье залива.

Лесная куница *Martes martes*. Встречается на территории нерегулярно, видимо, только во время расселения молодняка.

Кабан *Sus scrofa*. В последние десятилетия XX в. кабаны часто появлялись в тростниковых зарослях побережья залива и ольшатниках, особенно в зимний период. В настоящее время такие заходы (очевидно, со стороны Ижорского массива), крайне редки.

Лось *Alces alces*. Последние заходы на прилежащие территории были отмечены в начале 2000-х гг.

Всего на обследованном участке южного побережья залива по результатам натурных наблюдений, литературным, опросным и фондовым данным было отмечено 40 видов млекопитающих, относящихся к 7 отрядам (табл. 9 Приложения). Часть из них обычна на всех исследованных участках, часть отсутствует в определенных местах или появляется здесь лишь эпизодически.

Особенностью данной территории является резкое сокращение площади типичных южно-таежных лесных местообитаний и преобладание лиственных, в том числе широколиственных древесных пород, образующих «южный» тип растительности. Это обстоятельство, наряду с сильной фрагментацией местообитаний и наличием протяженной береговой линии

Финского залива, определяет характерный состав фауны млекопитающих данного района. Здесь практически отсутствуют типичные южно-таежные виды, в том числе, большинство крупных хищников и копытных; многие из присутствующих, такие как темная полевка или горноста́й, имеют очень низкую численность или встречаются на территории непостоянно (лесная куница). Вместе с тем наблюдается увеличение доли «южных» видов, видов-убиквистов и обитателей открытых пространств – желтогорлой, полевой мышей, мыши-малютки, серых полевок группы *arvalis*... Обычны, хотя и немногочисленны, околородные виды млекопитающих, такие как американская норка, ондатра и обыкновенная кутора. Большое количество фауны старовозрастных лиственных деревьев, в сочетании с подходящими кормовыми биотопами, позволяет поддерживать высокую численность и определяет видовое обилие редких для региона рукокрылых. Из зверей, обитающих на обследованной территории, 11 видов включены в Красные книги различных рангов (табл. 9 Приложения), что говорит о природоохранной ценности данной территории и относительно хорошей сохранности, по крайней мере, некоторых ее участков. Включение рассмотренных участков в единую сеть парковых зон, существующих и планируемых ООПТ на южном побережье Финского залива, обеспечит создание единого «экологического коридора» для свободного обмена особями и образования максимально устойчивых популяций млекопитающих, что предотвратит негативное воздействие фрагментации местообитаний и разрушение крайне уязвимой системы прибрежных биотопов.

6.6. Фауна птиц и млекопитающих западного побережья Выборгского залива

Основные исследования проводились в течение полевых сезонов 2004–2008 гг. в районе бухты Портовая и на запад вплоть до границы с Финляндией. Используются также данные, полученные авторами в течение последующих (2010–2018) полевых работ на территории материкового побережья и мелких близлежащих островков Выборгского залива от государственной границы до бухты Балтиец (рис. 3.1).

Всего на обследованной территории были выявлены 140 видов птиц и 37 видов млекопитающих, из которых 37 видов птиц и 3 вида млекопитающих являются редкими и охраняются в Ленинградской области, 18 видов птиц и 4 вида млекопитающих внесены в Красную книгу Восточной Фенноскандии (Red Data Book., 1998), 9 видов птиц и 1 вид млекопитающих охраняются в Балтийском регионе (HELCOM, 2016), 9 видов птиц (включая залетные) и 1 вид млекопитающих подлежат охране в Российской Федерации, 2 вида птиц и 1 вид млекопитающих внесены в списки

Международного союза охраны природы IUCN (2019) (табл. 10, 11 Приложения).

6.6.1. Птицы

Биотопы западного побережья Выборгского залива представляют собой достаточно однородную среду обитания, сильно нарушенную деятельностью человека. Сплошные концентрированные рубки, проводившиеся в последние десятилетия, нанесли заметный ущерб местной орнитофауне, особенно видам, связанным в своем распространении со старовозрастными хвойными лесами. Тем не менее, в сосняках на сельгах и в нетронутых лесных массивах на обследованном участке еще сохранились отдельные глухариные тока, тока тетерева, зарегистрированы встречи длиннохвостой неясыти *Strix uralensis* и редких в регионе бородатой *S. nebulosa* и серой *S. aluco* неясытей, на Конском болоте найдены два журавлиных тока, обнаружены гнезда пустельги *Falco tinnunculus*, охраняемой на территории восточной Фенноскандии и Ленинградской обл., и ряда других дневных хищных птиц. В пределах обследованного участка было отмечено гнездование большинства лесных видов, которые в настоящее время достаточно обычны на всей территории Карельского перешейка.

В целом, хотя видовой состав лесных птиц на исследованной территории довольно разнообразен, численность большинства видов здесь не велика. На нарушенных лесных участках удавалось зафиксировать не более 2–6 видов птиц, а на свежих вырубках порой ни одного. Наиболее обычными в прибрежных лесных местообитаниях были дрозды (черный *Turdus merula* и певчий *T. philomelos*), зяблик *Fringilla coelebs*, весничка *Phylloscopus trochilus*, мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca*, большой пестрый дятел *Dendrocopos major*. Изредка на участках спелого леса отмечали следы присутствия желны *Dryocopus martius*, глухаря *Tetrao urogallus*, тетерева *Lyrurus tetrrix*, вяхиря *Columba palumbus*; в ельниках была зарегистрирована зеленая пеночка *Ph. rochiloides*. Из крупных хищных птиц лишь однажды был отмечен беркут *Aquila chrysaetus*; по всей видимости, охотящуюся птицу привлекли большие площади свежих вырубок.

Как уже отмечалось, интересные находки были сделаны на отдельных болотах. Так, на Конском болоте и в его окрестностях неподалеку от крупного глухариного тока было отмечено токование больших кроншнепов *Numenius arquata*. В районе разлива протоки, выходящей в б. Портвовую, в гнездовой период наблюдали в течение длительного времени пару кликунов *Cygnus cygnus*. В данной части Карельского перешейка кликун на размножении в последние десятилетия не отмечался, однако биотоп вполне подходил для гнездования вида.

Авифауна мелких островков, расположенных в бухтах Выборгского залива в непосредственной близости от материка, также достаточно разнообразна. Кроме того, именно здесь встречаются на гнездовании многие редкие и охраняемые в регионе виды птиц: малая поганка *Podiceps ruficollis*, белошекая казарка *Branta leucopsis*, травник *Tringa totanus*, кулик-сорока *Haematopus ostralegus*, гага *Somateria mollissima*. На о. Малый Фискаар периодически гнездится гагарка *Alca torda*. На многих островах селятся большие бакланы *Phalacrocorax carbo*, причем их численность на отдельных островах может достигать от 40 до 200–300 пар. Местами многочисленны на гнездовании чайки 4 видов (в основном серебристая *Larus argentatus*), речная *Sterna hirundo* и полярные *S. Paradisea* крачки, чомга *Podiceps cristatus*, кряква *Anas platyrhynchos*, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*.

Основная масса птиц, летящих Беломоро-Балтийским миграционным путем, следует над акваторией и побережьем Финского залива, тем не менее, значительная часть стай пролетает над сушей, в том числе над территорией Карельского перешейка (Атлас миграций птиц..., 1995; Носков, 1997; Миграции..., 2016). Хотя обследованный участок побережья расположен в пределах северной ветви основного пути пролета, основная часть мигрантов (гуси, казарки, многие виды уток и куликов), по-видимому, проходит здесь транзитом; при этом следует отметить, что специальные наблюдения за миграциями птиц здесь не проводились – за исключением б. Портовая, где во время осенних миграций останавливаются не более 8 видов птиц. Необходимо подчеркнуть, что многие стоянки околородных и водоплавающих птиц, как и места гнездования в Выборгском заливе, в настоящее время исчезли или значительно сократились в результате роста грузоперевозок портов Высоцка и Приморска, строительства газовых хранилищ, компрессорных станций газопровода и т.д.

6.6.2. Млекопитающие

Состав фауны млекопитающих на данном участке побережья залива определяется невысокой степенью разнообразия растительных сообществ, отсутствием крупных непрерывных лесных массивов, и, кроме того, длительными антропогенными изменениями ландшафтов. Обширные участки территории давно вовлечены в сферу хозяйственной деятельности человека и испытывают постоянные рекреационные нагрузки; строительство компрессорной станции первой очереди газопровода «Северный поток» и сопутствующего строительства в районе б. Портовая усугубило сложившуюся ситуацию.

Давно известны и описаны в литературе периодические миграции лосей из Финляндии через Карельский перешеек (Русаков, 1973; Тимофеева, 1974; K rren, 1883 и др.). Обычно звери мигрируют по соснякам и верховым болотам, избегая глухих лесных массивов. Изменение путей перемещения может привести к созданию локальных зон высокой концентрации крупных копытных животных и снижению их общей численности в западной части Карельского перешейка: подобная ситуация наблюдалась при учетах вдоль западной границы обследованной территории. Упираясь в ограждение колючей проволоки вдоль контрольно-следовой полосы на границе с Финляндией, звери были вынуждены двигаться вдоль нее, не имея возможности рассредоточиться или сменить направление. Возможно, часть животных может обходить препятствие по воде или по льду залива – следы лосей отмечали на приморских лугах, но часть популяции вынуждена оставаться на ограниченной территории, что может стать причиной критического повышения уровня их численности и истощения местообитаний.

Волк *Canis lupus* и обыкновенная лисица *Vulpes vulpes* были достаточно обычны в течение всего периода наблюдений. Они широко перемещались, причем основными путями перемещения были старые лесовозные дороги, более проходимые для зверей, чем, например, свежие вырубki или молодые неразрезанные посадки ели и сосны. Численность волков на учетной площадке размером 3 500 га не превышала 3 особей (минимум, одна пара), лисица была более многочисленна – однако логова зверей в прибрежной лесной полосе обнаружить не удалось. В старовозрастных ельниках и на лесных дорогах в пределах обследованной площади неоднократно отмечали следы бурых медведей *Ursus arctos* – и взрослых, и молодых, что говорит о постоянном присутствии зверей на данной территории.

Говоря о «перспективах» для копытных и крупных хищных млекопитающих, необходимо подчеркнуть следующее: после пуска компрессорной станции и глобальной застройки прилегающих к ней территорий такие подвижные виды как лось, кабан, медведь, волк оказались зажатыми в узком коридоре между различного рода техническими сооружениями; ситуация усугубляется, кроме того, шумовым воздействием компрессорной станции газопровода (КС), создающим постоянный фактор беспокойства. Наиболее вероятным в недалеком будущем представляется или полное исчезновение копытных и крупных хищных на участках, граничащих с застройкой, или использование ими этих территорий лишь в качестве транзитного коридора для перемещений.

Влияние пуска КС на мелких хищников, зайцеобразных, грызунов и насекомоядных не оказалось столь заметным (исключая, конечно, пло-

щадь непосредственной застройки). Так, лесная куница *Martes martes* по-прежнему характерна для данного участка и имеет достаточно высокую численность в старовозрастных ельниках, даже пройденных проходными рубками. Остальные виды куньих в целом также относительно обычны во всех основных лесных биотопах. Судя по данным учетов, наиболее многочисленны на обследованной площади горноста́й *Mustela erminea* и лесной хорь *Mustela putorius*. Численность ласки *Mustela nivalis*, как и везде в Выборгском районе Ленинградской обл., заметно уступает выше названным видам.

Многочисленным на территории следует считать и зайца-беляка *Lepus timidus*; следы деятельности этих зверьков были обнаружены практически во всех подходящих биотопах. Что касается русака *Lepus eurasius*, то его численность была на порядок ниже, и в отличие от предыдущего вида, он придерживался открытых, по большей части, трансформированных местообитаний.

Видовой состав и численность мышевидных грызунов и насекомоядных млекопитающих в целом по территории обычны для запада Карельского перешейка, но в районах проведения рубок и застройки заметно обеднен. Так, здесь практически не были отмечены такие виды, как средняя бурозубка *Sorex caecutiens*, полевая *Apodemus agrarius* и желтогорлая *Sylvimus flavicollis* мыши, водяная полевка *Arvicola amphibius*, темная полевка *Microtus agrestis* и некоторые другие. На местах свежих сплошных рубок отсутствовали даже норы серых *Microtus rossiaemeridionalis* и рыжих *Clethrionomys glareolus* полевок, тогда как при грамотном ведении лесного хозяйства эти виды в массе заселяют недавние вырубki (Бубличенко Ю., Бубличенко А., Романюк, 2005; Халланаро и др., 2002).

6.6.3. Биотопическое распределение населения птиц и млекопитающих

Как уже упоминалось выше, биотопы западного побережья Выборгского залива представляют относительно однородную среду обитания для позвоночных животных. Вдоль полосы побережья Финского залива доминируют сосняки различных типов, часто с примесью ели, реже – боры, лишайниковые и вересковые. На особо нарушенных участках распространены молодые смешанные елово-мелколиственные и мелколиственные леса – сероольшатники, осинники, березняки, малопригодные для обитания большинства видов млекопитающих и птиц. Значительную часть площади занимают слабо облесенные или грядово-мочажинные верховые болота со своей специфической фауной. До начала строительства описываемый участок представлял собой массивы старовозрастных лесов с ми-

нимальной степенью антропогенных нарушений, однако в последние годы сплошные концентрированные рубки коренным образом изменили среду обитания на этой территории.

Всего в районе исследований было выделено 10 основных типов местообитаний наземных позвоночных животных, определяющих наличие следующих фаунистических комплексов:

Фаунистические комплексы болотных станций на обследованной территории представлены максимально возможным числом видов птиц и млекопитающих. Здесь зарегистрированы серый журавль *Grus grus*, фифи *Tringa glareola*, большой улит *Tr. nebularia*, большой кроншнеп *Numenius arquata*, глухарь *Tetrao urogallus*, тетерев *Lyrurus tetrix* и ряд видов уток (гоголь *Vucephala clangula*, чирок-трескунок *Anas querquedula*, кряква *A. platyrhynchos*). Из воробьиных птиц обычны лесной конек *Anthus trivialis* и белая трясогузка *Motacilla alba*. На верховых болотах осенью и зимой постоянно держатся тетеревиные птицы (в том числе охраняемая в регионе белая куропатка *Lagopus lagopus*), а из млекопитающих – бурый медведь *Ursus arctos* (осенью), заяц-беляк *Lepus timidus*, достаточно многочисленны лоси *Alces alces*; для последних болота являются, кроме того, обычными коридорами миграций и кормовых кочевков. По окраинам сфагновых болот в отловах попадались обыкновенные бурозубки *Sorex araneus*.

Фауна сосняков достаточно характерна для региона (см. п. 5). В основном здесь доминировали лесной конек, синицы разных видов, зяблик *Fringilla coelebs*; обычны были мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca*, горихвостка обыкновенная *Phoenicurus phoenicurus*, зарянка *Erithacus rubecula*, певчий дрозд, большой пестрый и черный дятлы, изредка отмечался козодой *Caprimulgus europaeus*. Было найдено гнездо пустельги *Falco tinnunculus*, отмечена встреча чеглока *F. subbuteo*. Из млекопитающих наиболее часто на учетных площадках встречались рыжая полевка и лесной хорь, а также обыкновенная лисица. Отмечены следы присутствия волка и лося.

Спелые ельники на обследованной территории побережья занимают относительно небольшие площади, и в большинстве мест пройдены проходными рубками; тем не менее, эти лесные участки сохраняют значение как места обитания типичных южно-таежных видов животных.

Фаунистические комплексы хвойно-лиственных лесов (елово-сосновых с присутствием мелколиственных пород) на обследованной территории наиболее богаты как в плане видового разнообразия, так и относительно численности обитающих здесь птиц и млекопитающих, хотя и представлены обычным набором видов (см. п. 5).

Березово-осиновые, осиновые, и сероольховые леса широко распространены на участках заросших старых вырубок. Они небогаты в фаунистическом отношении, что связано с недостатком укрытий, ограниченностью кормовой базы, а для млекопитающих, кроме того, и со сложностью перемещения. Из птиц в чистых березняках фоновыми видами были зяблик, весничка и черный дрозд; при появлении осины на такие участки активно начинают проникать дятлы, особенно желна. Осенью эти биотопы активно используются в качестве кормовых станций мигрирующими стайками воробьиных птиц. Млекопитающие стараются избегать таких лесов; в подстилке в небольшом количестве встречаются лишь землеройки (в основном, обыкновенная), а на опушках можно обнаружить выходы европейского крота и небольшие колонии серых полевков группы *arvalis*. Крупные звери (копытные, хищные) как правило, также не задерживаются в этих местах.

Фауна зарастающих гарей и вырубок. Фауна молодых посадок елей и сосны, особенно не разреженных, возрастом от 15 до 20 лет – одна из наиболее обедненных: здесь обычны только черный и певчий дрозды, зяблик, по приграничным биотопам – лесной конек, рыжая полевка, лесной хорь.

Напротив, вырубки и гари на различных стадиях зарастания, лесные опушки и поляны охотно заселяют многие виды млекопитающих и птиц (обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*, белая трясогузка, лесной конек, чечевица *Carpodacus erythrinus*, серая *Sylvia communis* и садовая *S. borin* славки, обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*, обыкновенные и рыжая полевки) или используют, как кормовые территории (дневные хищные птицы, совы, заяц-беляк, лесной хорь, ласка, лось).

Фауна лугов, заброшенных полей и урочищ. Открытые местообитания на западном побережье Выборгского залива имеют в основном искусственное происхождение и представлены незначительными по площади зарастающими сенокосными лугами и урочищами на месте старых финских поселений. В связи с этим набор видов позвоночных животных здесь ограничен; фоновыми видами являются полевой жаворонок *Alauda arvensis*, белая трясогузка и обыкновенная овсянка, на некоторых луговых участках встречаются желтая трясогузка *Motacilla flava* и луговой чекан *Saxicola rubetra*. На лугах наблюдали также охотящихся канюков и пустельгу. В кустарниковых зарослях отмечено размножение серой и садовой славки, чечевицы, жулана, здесь же встречается на гнездовании обыкновенный соловей *Luscinia luscinia*. Из млекопитающих на зарастающих лугах были обычны крот европейский, обыкновенные полевки группы *arvalis*, встречались обыкновенная бурозубка, изредка – заяц-русак.

Антропогенные ландшафты (исключая территории КС, портовых сооружений, деревень и дачных поселков, где учеты не проводились), как

и луга, на рассматриваемой территории занимали незначительные площади и представляли собой зарастающие пустоши и узкие зоны линейных нарушений. В связи с этим здесь отмечались только эвритопные виды из приграничных местообитаний, активно использовавшие частично трансформированные хозяйственной деятельностью территории.

Фауна побережья залива. Лесные участки на обследованной территории тесно граничат с береговой линией. В период работ 2007–2008 гг. и в 2010–2018 гг. на валунных грядах, приморских лугах и в тростниковых зарослях были обычны не только многочисленные в регионе кряква, хохлатая чернеть, чирки, чайки и крачки, перевозчик и др., но также регистрировались встречи редких видов Ленинградской области – чернозобой гагары *Gavia arctica*, серощекой поганки *Podiceps griseigena*, малой крачки *Sterna albifrons*; было отмечено гнездование малой поганки *Podiceps ruficollis*; на мелких островках в бухтах размножались гаги *Somateria mollissima*, белощекие казарки *Branta leucopsis*, травники *Tringa totanus* и кулики-сороки *Haematopus ostralegus*. Часто вблизи побережья можно было наблюдать лося; в зимнее время в тростники на кормежку выходили кабаны; по берегам ручьев и на самом побережье залива неоднократно отмечали следы американской норки. Фаунистические комплексы береговой зоны были заметно нарушены в период прокладки газопровода в 2008–2009 гг., но в последующие годы б. Портовая снова начала зарастать тростником и другими околководными растениями; на этом участке вновь появились небольшие колонии озерной и сизой чаек, стали гнездиться травник, кулик-сорока и др. К сожалению, в настоящее время фауна побережья снова испытывает антропогенные нагрузки, связанные с расширением строительства вблизи КС и порта г. Высоцка: чаще всего здесь можно увидеть только многочисленных в этой части залива больших бакланов, чаек 3 видов, реже – полярных и речных крачек. Редкие для региона виды птиц в последние годы на этом участке побережья не регистрировались.

6.6.4. Уровень антропогенного нарушения фаунистических комплексов

Сельскохозяйственная деятельность и сведение лесов, интенсивная охота, усиление действия фактора беспокойства, разрушение и сокращение пригодных для жизни мест обитания позвоночных животных на территории Карельского перешейка привели за последние десятилетия к исчезновению ряда видов, связанных в своем распространении с таежными биотопами; другие, сумев выжить, становятся все более редкими. В течение последних десятилетий лет на Карельском перешейке заметно упала чис-

ленность таких животных, как бурый медведь, рысь, речная выдра, исчезла европейская норка *Mustela lutreola*; значительно меньше стало тетеревиных, дневных хищных птиц и сов.

Основными типами антропогенно нарушенных участков на обследованной территории являются зарастающие сельскохозяйственные угодья, вырубки на разных стадиях восстановления, зоны отчуждения вдоль линейных объектов, развивающееся портовое строительство. Влияние каждого из типов нарушений на фауну позвоночных животных неравнозначно: как правило, таежные виды полностью (эксплуатируемые сельскохозяйственные угодья) или в меньшей степени замещаются на виды открытых местообитаний (заброшенные сельскохозяйственные угодья, вырубки на ранних стадиях зарастания). Вырубки, находящиеся на поздних стадиях восстановления, в оптимальных условиях приближаются по фаунистическому составу к хвойно-лиственным лесам; что касается участков линейных нарушений, то состав их фауны зависит в большей степени от характера пограничных местообитаний. Разрастающиеся с каждым годом площади технических сооружений практически полностью уничтожают локальную фауну (за исключением облигатных синантропов).

Изменения, связанные с антропогенными нарушениями, касаются всех позвоночных резидентной фауны, но особенно страдают от них редкие виды животных. Так, в окрестностях Выборгского залива в период исследований было отмечено резкое снижение численности или исчезновение многих редких видов, таких как большая выпь *Botaurus stellaris*, беркут *Aquila chrysaetus*, малый подорлик *A. pomarina*, на материковом побережье исчез галстучник *Charadrius hiaticula*.

6.7. Использование млекопитающими и птицами искусственных сооружений Финского залива

Исследования проводились в 1998–2019 гг. на фортификационных сооружениях материкового побережья в районе Невской губы, на построенных более 150 лет назад на насыпных островах ($S_{\min} = 0,5 \text{ км}^2$; $S_{\max} = 1,6 \text{ км}^2$) и на о. Котлин, а также на северном участке комплекса защитных сооружений. Было выявлено 6 основных типов антропогенных местообитаний, используемых птицами и млекопитающими в этих условиях: 1) участки с деревьями и кустарниками на искусственных островах, 2) искусственные песчаные насыпи, 3) искусственные каменистые насыпи вдоль дамбы, 4) травянистые участки на искусственных островах, 5) россыпи камней и валунов и волнорезы у побережий островов, 6) форты и старые здания в береговой зоне.

Всего на обследованной прибрежной территории и островах было обнаружено 40 видов птиц и 17 видов млекопитающих. 5 из них включены в Красную книгу Российской Федерации (кулик-сорока *Haematopus ostralegus*, клуша *Larus fuscus*, малая крачка *Sterna albifrons*, серый тюлень *Halichoerus grypus*, балтийская кольчатая нерпа *Pusa hispida botnica*), 9 в списки охраняемых видов HELCOM, 12 – в Красную книгу Ленинградской области (2018).

Для птиц наиболее предпочтительными местообитаниями являются россыпи камней на берегах искусственных островов и волнорезы (55% из всех зарегистрированных встреч: 13 видов здесь гнездятся, 10 используют как места отдыха или кормовые станции). Два вида млекопитающих (серый тюлень и балтийская кольчатая нерпа) иногда используют береговую линию фортов как места отдыха, хотя, постоянных залежек в этом районе пока не обнаружено (Веревкин, 2013). Фауна открытых биотопов (4 вида) и участков с древесной и кустарниковой растительностью (11 видов) на фортах немногочисленна и во многом сходна с аналогичными местообитаниями на материковом побережье, за исключением мелких млекопитающих: их распространение здесь носит, очевидно, случайный характер. Это подтверждается наличием на каждом из искусственных островов лишь единичных, явно завезенных видов – серых полевок *Microtus sgr. arvalis* на форте Тотлебен и лесных мышей *Sylvaemus uralensis* – на фортах Милютин и Горелый. Отметим, что при отсутствии хищников численность грызунов на фортах достигает исключительно высоких показателей по сравнению с материковыми местообитаниями – до 35–40 зверьков на 100 ловушек. 9 видов млекопитающих и птиц были обнаружены в старых зданиях и крепостях; из них 2 вида летучих мышей, *Eptesicus nilssonii* и *Plecotus auritus* найдены в фортификационных сооружениях (форты Милютин и Красная Горка) на зимовках (Чистяков, 2004). Два вида – *Riparia riparia* и *Microtus sgr. arvalis* – населяют искусственные песчаные насыпи фортов, где береговушка образует колонии до 100 пар (форты Милютин и Тотлебен). Каменистые насыпи дамбы используют для гнездования 11 видов птиц, в том числе такие редкие в регионе, как малая крачка *Sterna albifrons* и мородунка *Xenus cinereus*. Некоторые млекопитающие проникают по ним на новые, ранее не освоенные территории – *Lepus timidus*, *Vulpes vulpes*, *Neovison vison*, бродячие собаки, а также используют как охотничьи участки, особенно в сезон массового гнездования водоплавающих и околоводных птиц. Во время сезонных перемещений дамба служит направляющей для ряда мигрирующих птиц, а также летучих мышей: рыжая вечерница летит здесь в последней декаде апреля, нетопырь Натузюса, двуцветные кожаны и северные кожанки, единично, в конце апреля – начале сентября (Чистяков, 2013).

По результатам проведенных исследований наиболее многочисленными видами, населяющими искусственные местообитания восточной части Финского залива являются *Larus ridibundus*, *Sterna hirundo*, *S. paradisaea*, *Aythya fuligula*, *Mergus serrator*, *Oenanthe oenanthe*, *Motacilla alba*, *Riparia riparia*, локально – *Motacilla alba*, *M. flava*, *Passer montanus*, *Sturnus vulgaris*, *Microtus sgr.arvalis*, *Sylvaemus uralensis*. На дамбе, кроме того, найдены небольшие колонии малой чайки *L. minutus* и малой крачки *S. albifrons*; изредка здесь гнездится мородунка *Xenus cinereus*. В развалинах фортов Обручев и Милютин найден на гнездовании большой крохаль *Mergus merganser*, а среди валунов и в развалинах строений на фортах Тотлебен и Обручев обычен на размножении длинноносый крохаль *M.serrator*.

7. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИМОРСКИХ ООПТ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

В настоящее время на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области выделено 57 особо охраняемых природных территорий, из которых три – Нижне-Свирский заповедник, заповедник «Восток Финского залива» и заказник «Мшинское болото» – имеют статус ООПТ федерального значения. Из региональных ООПТ одна является природным парком, включающим 7 кластеров, 23 имеют статус заказников и 31 – памятников природы. Кроме того, до 2035 г. планируется создание еще 21 ООПТ регионального и 1 – федерального значения. В границах существующих охраняемых территорий, полностью или частично, располагаются пять водно-болотных угодий, номинированных в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях международного значения (Рамсарская Конвенция) и 10 ключевых орнитологических территорий (КОТР).

Тем не менее, общая площадь охраняемых природных территорий в Ленинградской области к настоящему времени составляет немногим более 7% от всей территории региона, а в Санкт-Петербурге – всего 4,3%; здесь следует отметить, что согласно экспертным оценкам, система охраняемых природных территорий может занимать до 60% площади экорегиона, и это не будет препятствовать его экономическому развитию. Государственной программой Российской Федерации «Охрана окружающей среды» предусмотрено к 2020 г. увеличить площади ООПТ в стране до 13,5%.

Приморское положение Санкт-Петербурга, так же, как особенности географии восточной части Финского залива и Невской губы, определяют в последнее время повышенный интерес биологов к побережью материка и островам. Важность развития широкой сети морских охраняемых территорий отражена во многих международных соглашениях, таких как HELCOM², UNEP³ и OSPAR⁴, тем не менее, количество морских ООПТ России в Балтийском регионе в настоящее время катастрофически мало (Бубличенко А., 2014). Формально всего один национальный парк – Куршская коса – отвечает требованиям, предъявляемым к данному типу акваторий; а ведь именно водная система Финского залива так же, как Ладожского и Онежского озер, служит местом обитания значительного числа реликтовых форм животных и растений. Таким образом, проблема сохранения акватории и наземных местообитаний побережья и островов Финского залива становится приоритетным направлением при развитии концепции охраняемых территорий Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

² The Baltic Marine Environment Protection Commission.

³ United Nations Environment Programme.

⁴ Convention for the protection of the marine environment of the North-East Atlantic.

К настоящему времени часть прибрежных биотопов Финского залива охраняется в региональных заказниках: «Березовые острова», «Выборгский», «Северное побережье Невской губы», «Западный Котлин», «Лебязий», «Кургальский» и в новом федеральном заповеднике «Восток Финского залива» (рис. 4.1), однако этого явно недостаточно. В идеале, в систему ООПТ региона должны войти не менее 40%-ных прибрежных биотопов Финского залива (Ковалев и др. 2012).

Наиболее ценными местообитаниями для позвоночных животных – как резидентов, так и мигрирующих видов – в прибрежной зоне Финского залива являются отмели с глубинами до 4–5 м, прибрежные мелководья, заросшие гигрофитами, песчаные и галечные пляжи с участками грязевых отмелей, заболоченные прибрежные террасы, приморские луга. Леса на глинтавом уступе и береговые парковые насаждения дают возможность проникнуть на побережье видам, не имеющим тесной связи с акваторией (Бубличенко Ю., 2014; Ryabchuk et al., 2017). Приоритетными для сохранения являются участки существующих многолетних колоний птиц и их массовых миграционных стоянок, места постоянных залежек и щенки тюленей, нерестилища рыб.

В пределах ООПТ Финского залива зарегистрировано более 230 видов птиц (с учетом прибрежных лесных и антропогенных местообитаний), 53 вида млекопитающих, 4 вида амфибий и 3 вида рептилий. 7 видов из общего числа наземных позвоночных включены в списки охраняемых видов IUCN, 28 – в Красную книгу РФ, 41 вид – в Красную книгу животного мира Ленинградской области; 17 занесены в списки охраняемых видов HELCOM (Bublichenko, 2010; Бубличенко А., 2015).

Помимо резидентных, осваивают приморские ООПТ Финского залива и так называемые чужеродные, или инвазивные виды млекопитающих и птиц, виды из арктических и южных регионов. За последние десятилетия на побережье и островах появились 5 новых видов птиц, которые в настоящее время активно заселяют острова и побережье Финского залива: это – *Phalacrocorax carbo*, *Casmerodius albus*, *Uria aalge*, *Alca torda*, *Recurvirostra avosetta*. Ряд птиц (такие как *Branta leucopsis*, *Anser anser*, *Somateria mollissima*, *Tadorna tadorna*), ранее встречавшиеся на акватории только в период миграций, с 1990-х гг. стали гнездиться на островах, и их численность постепенно растет (Носков и др., 1993; Бубличенко Ю., 2015). Кроме того, на побережье и островах обитают 5 видов млекопитающих, которые были намеренно интродуцированы или расселились самостоятельно с середины XX в. и стали неотъемлемой частью прибрежных экосистем: это *Ondatra zibethicus*, *Rattus norvegicus*, *Nyctereutes procyonoides*, *Neovison vison*, *Cervus nippon*.

Ключевую роль играют региональные приморские ООПТ и для сохранения мест стоянок мигрирующих птиц. Благодаря своему географическому положению, Финский залив выполняет функцию «бутылочного горлышка», через которое проходят миллионы мигрантов. Эта роль «накопителя» пролетных водоплавающих и околоводных птиц обусловлена, кроме того, климатическими и биоценотическими факторами (Kontiookorpi, 2000; Кумари, 2011).

В заключение необходимо отметить, что, несмотря на приоритет федерального уровня, именно региональные сети ООПТ сохраняют большую часть ценных природных комплексов и объектов. Наиболее актуальными проблемами для территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области остаются: сохранение природных комплексов водной системы Онежское озеро – река Свирь – Ладожское озеро – река Нева – Невская губа Финского залива – Финский залив; сохранение Беломоро-Балтийского миграционного пути птиц; сохранение эталонных участков коренных старовозрастных лесов; сохранение экосистем верховых и переходных болот (Ковалев и др., 2012). В связи с этим очевидно, что развитие системы приморских ООПТ в регионе и интеграция их в международные экологические сети становится одной из важнейших задач на данном этапе природоохранного планирования.

8. ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ И УГРОЗЫ СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ РЕГИОНА ФИНСКОГО ЗАЛИВА

Факторы, лимитирующие стабилизацию экосистем Финского залива, традиционно подразделяются на естественные, связанные с природными осцилляциями, и антропогенные, прямо или косвенно связанные с деятельностью человека. Среди основных естественных факторов все чаще называют потепление климата, и действительно, на побережье и акватории залива в последнее время можно наблюдать явно выраженную экспансию «южных» видов птиц: стремительное расселение большого баклана, все более частые залеты и попытки размножения белой цапли, появление на гнездовании шилоклювки, увеличение числа гнездящихся лебедей-шипунцов, серой утки. Однако для некоторых аборигенных видов, и в первую очередь для балтийской кольчатой нерпы, потепление климата и связанное с этим ухудшение состояния ледяного покрова в местах щенки оказались катастрофическими, вызвав, наряду с другими причинами, резкое снижение численности.

Основные естественные проблемы береговой зоны восточной части Финского залива связаны с происходящими здесь экзогенными геологическими процессами, определенными ее геолого-геоморфологическими особенностями (Ryabchuk et al., 2017). Наблюдающаяся абразия обусловлена слабыми прочностными свойствами четвертичных отложений, слагающих береговую зону, дефицитом наносов, а также особенностями рельефа подводного берегового склона, способствующими выносу осадочного материала за пределы береговой зоны. В ходе исследований ВСЕГЕИ 2004—2018 гг. установлено, что целый ряд нарушений в береговой зоне не только приводит к ее деградации с безвозвратной потерей особо ценных прибрежных территорий, но и дестабилизирует инженерно-геологические условия прилегающих участков, что требует больших экономических затрат для восстановления берегов. Скорость отступления береговой линии на некоторых участках побережья достигает 2 м/год, и здесь необходимо срочное осуществление берегозащитных мероприятий [ВСЕГЕИ...].

Приведенные выше цифры, тем не менее, не идут ни в какое сравнение с масштабами человеческой деятельности. Последние десятки лет морские экосистемы Финского залива испытывают сильнейший антропогенный пресс, выражающийся в загрязнении среды, судовом трафике, за пределами высокого уровня рыболовства, добыче песка и полезных ископаемых, дноуглублении и намывке грунтов под вновь создаваемые для застройки территории.

За счет стратегического положения через регион Балтийского моря проходят пути транспортировки нефти, прежде всего, из России. В период

с 1995 г. количество нефтяных танкеров, проходящих через Финский залив увеличилось в 4 раза, и такая тенденция продолжится в будущем; многократно возрастут также объемы транспортировки сжиженного природного газа и других грузов. Так, грузооборот порта Приморск составляет к настоящему времени 61 млн т, порта Высоцк – 17 млн т, порта Бронка – до 25 млн т, порта Усть-Луга, самого крупного в акватории российского сектора Финского залива – более 100 млн т, при проектной мощности 191 млн т [Порты...].

Однако увеличение объемов морских перевозок – не единственная проблема Финского залива. Примерно с середины 1970-х гг. начался активный намыв городских территорий, уничтоживший ценные экосистемы внутренних низинных болот и приморских лугов северного побережья Невской губы, а также уникальных экосистем островов Вольный, Крестовский и Собакиной отмели; Лахтинский разлив, несмотря на приданный ему статус государственного природного заказника, практически полностью утратил природоохранное значение как место массовой миграционной стоянки птиц. За береговым намывом последовало строительство комплекса защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений, резко изменившее экологическую обстановку в Невской губе, реализация проектов строительства портов в Усть-Луге, Бронке, Приморске и Высоцке. Из последних масштабных работ следует упомянуть реконструкцию стадиона на Крестовском острове, строительство комплекса «Балтийская жемчужина», плановые работы на Морском канале и, особенно, строительство нового пассажирского терминала на Васильевском острове и подходов морских путей к нему, проводившиеся с 2006 г.

Основными источниками негативных воздействий, связанных с подобным строительством, являются мероприятия по забору грунта с мелководий и его намывом на береговые зоны. По данным Государственного мониторинга геологической среды, замутненность воды в Финском заливе с началом строительства морского терминала повысилась в 10 раз; заполнив все пространство Невской губы, взвесь вышла в открытую часть залива, практически уничтожив прибрежные донные сообщества. Уменьшение прозрачности воды и оседание иловых частиц привели к массовой гибели и многократному снижению численности бентосных организмов, служащих основным кормом для большинства водоплавающих птиц. Необходимо отметить, что такие группы бентосных, как моллюски, черви, ракообразные снижают свое обилие на несколько лет, что определяет дефицит питания нескольких поколений мигрирующих через акваторию залива птиц. Описанные выше изменения вызвали, по нашим данным, резкое снижение численности водоплавающих и околоводных птиц на данной территории как мигрирующих, так и гнездящихся видов в 2006–2008 гг.

Относительное восстановление численности и полноты видового состава орнитофауны Невской губы началось только после 2010 года (Бубличенко, Бубличенко, 2016).

Мелководная Невская губа – прекрасный модельный пример для анализа подобных ситуаций, однако сходные процессы происходили при строительстве портов и прокладке газопровода и на других участках акватории – в Усть-Луге, Бронке, Приморске, Выборгском заливе.

Еще одной, не самой очевидной на первый взгляд, проблемой для мигрирующих птиц может стать изменение привычных очертаний береговой линии при береговой застройке. Ландшафтные направляющие очень важны для мигрантов – изменение рисунка земной поверхности может вызывать сбой ориентации и, как следствие, гибель десятков и сотен птиц. Правда, ландшафтная ориентация проявляется на уровне индивидуального опыта птицы, и через одно-два поколения маршрут миграции может восстановиться (Voere, Dodman 2011).

Говоря о негативных антропогенных воздействиях нельзя не упомянуть такой фактор, как беспокойство. Позвоночные животные в большинстве случаев активно избегают любых контактов с человеком, причем дистанция избегания, за исключением амфибий, мелких млекопитающих и некоторых видов воробьиных птиц, может быть весьма значительной. Даже кратковременное появление людей или плавсредств в местах их обитания приводят к оставлению этих территорий, не говоря уже о строительстве или постоянных производственных шумах. При хроническом действии раздражителя негативный эффект накапливается, и, в конце концов, животные окончательно покидают свой участок обитания; как следствие, нарушается пространственная структура популяции, возрастает уровень стресса и смертности особей. У мигрирующих птиц, кроме того, беспокойство препятствует накоплению необходимых для миграции энергетических резервов и сдвигает сроки начала гнездования, что резко снижает успешность размножения. Самыми «неблагополучными» биотопами в плане беспокойства на побережье залива являются, несомненно, прибрежные песчаные пляжи; из-за постоянного стресса здесь практически исчезли виды, гнездившиеся в этом биотопе десятилетия назад, а также резко сократилась их численность в периоды миграций.

8.1. Проблемы сохранения фауны птиц и млекопитающих побережья Финского залива в связи со строительством газопровода «Северный поток–2»

«Северный поток–2» – новый экспортный газопровод в Европу через Балтийское море – несомненно, самый глобальный и обсуждаемый техни-

ческий проект последних лет, реализуемый в акватории Финского залива. Решение о создании новой ветви системы было основано на успешном опыте строительства и эксплуатации первой очереди газопровода «Северный поток», однако в данном случае практически сразу проектировщики столкнулись с проблемами природоохранного характера.

Первая ветвь газопровода «Северный поток» проходит по Ленинградской области через Карельский перешеек в непосредственной близости от ООПТ «Раковые озера» и «Гонтовое болото», однако при ее строительстве удалось не затронуть границы этих заказников. Иная ситуация сложилась при проектировании строительства «Северного потока–2»; технически возможные пути его выхода в акваторию Финского залива на западе Ленинградской области неизбежно пересекали один из двух региональных заказников – «Котельский» или «Кургальский» (рис. 8.1). Для минимизации ущерба природным комплексам побережья и акватории залива были рассмотрены оба варианта.



Рис. 8.1. Варианты пути прокладки газопровода «Северный поток–2»

Ботанический заказник «Котельский» был создан в 1976 г. с целью сохранения дубрав с комплексом редких неморальных растений, а также озер с реликтовой альгофлорой; в 1996 г. Постановлением Правительства

Ленинградской области профиль заказника был изменен на комплексный. Площадь ООПТ, расположенной в Кингисеппском районе в ее современных границах, составляет 16 146,3 га, в том числе 3098,3 га акватории озер и 301,8 га акватории Финского залива. В настоящее время здесь зарегистрировано 165 видов птиц, из которых 37 включены в Красную книгу Ленинградской области, и 10 – в Красную книгу РФ.

В числе ООПТ Ленинградской области федерального и регионального значения имеются всего пять водно-болотных угодий, номинированных в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение (Рамсарская Конвенция). Одной из таких территорий является заказник «Кургальский», который был изначально основан в 1975 г. как охотничий; с 2000 г. этой территории был придан статус Государственного природного комплексного заказника, а в 2009 г. Правительством Российской Федерации он официально включен в сеть охраняемых районов Балтийского моря. Заказник, расположенный в Кингисеппском районе, в 45 км к северо-западу от г. Кингисепп, включает п-в Кургальский, а также прилегающую акваторию Финского залива с островами Кургальского и Тискольского рифов, островом Реймосар и другими; в современных границах он занимает 59 950 га, в том числе 3 8400 га акватории Финского залива и 848 га акватории озер. Здесь зарегистрировано около 80% всей орнитофауны Ленинградской обл., гнездятся 110 видов птиц, а более 60, включая пролетные, включены в Красные книги различных рангов.

При формальном сравнении вариантов прокладки новой трассы газопровода территория Кургальского п-ва однозначно кажется наиболее ценной с точки зрения сохранения как орнитофауны, так и биологического разнообразия в целом. Однако результаты полевых работ, проведенных по заказу ООО «Nord Stream 2AG» с целью выбора оптимального варианта трассы и предварительной оценки возможного воздействия сооружения планируемой линии газопровода на фауну каждой из указанных территорий показали, что именно на Сойкинском п-ве строительство затронет наиболее ценные местообитания заказника, в том числе, район распространения самой крупной в Европе популяции крайне редкого пресноводного моллюска, жемчужницы жемчугоносной *Margaritifera margaritifera*, занесенного в Красные книги IUCN, HELCOM, Российской Федерации и Ленинградской области. Угроза существованию этой популяции при проходе участка строительства через реку, где обитает вид, представляется вполне реальной. Наиболее серьезной проблемой, возникшей при анализе технологических решений о прохождении участка газопровода от северной оконечности полуострова по акватории Финского залива, стала необходимость масштабных дноуглубительных работ, которые однозначно привели бы к серьезным долговременным нарушениям всей экосистемы

залива; кроме того, в непосредственной зоне влияния строительства оказались бы внешние острова Финского залива, которые служат местами массовых миграционных стоянок и гнездования водоплавающих и околоводных птиц (Атлас., 1995; Noskov, 1997; 2002; Бузун, 2006; Бубличенко, Веревкин, 2018 и др.), а также залежки балтийского серого тюленя *Halichoerus grypus macrorhinus* и балтийской кольчатой нерпы *Pusa hispida bothnica* – вида, находящегося в российской части акватории на грани исчезновения. Необходимо также подчеркнуть, что в декабре 2017 г. данные участки акватории и острова вошли в состав вновь созданного государственного природного заповедника федерального значения «Восток Финского залива». Строительство газопровода в данном варианте неизбежно затронуло бы и расположенную в непосредственной близости КОТР «Копорская губа», где на песчано-каменистых отмелях, в тростниковых зарослях и в прибрежных лагунах в период сезонных миграций наблюдаются массовые скопления пролётных птиц (прежде всего, водоплавающих и околоводных), достигающие 60 000–100 000 тысяч особей (Резвый, Савинич, 2007). И, наконец, протяженность самого участка строительства в этом районе оказывалась на 39 км больше альтернативного варианта (Бубличенко Ю., 2018).

Таким образом, по результатам сравнения обоих представленных проектов, было принято решение о строительстве новой ветви газопровода через юг Кургальского п-ва, где лишь 3,7 км наземного участка трассы проходит через южную часть заказника. При этом зона строительства не должна была коснуться уникального болота Кадер, где были зарегистрированы на гнездовании красношейная поганка *Podiceps auritus*, обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus*, отмечены встречи среднерусской белой куропатки *Lagopus lagopus rossica*, среднего кроншнепа *Numenius phaeopus* (Бубличенко, 2016) и других видов, охраняемых в Ленинградской области. Крайне важно и то, что зона воздействия строительства трубопровода при данном варианте прохождения в наименьшей степени затрагивает места массового гнездования и миграционные стоянки водоплавающих и околоводных птиц на островах, принадлежащих Кургальскому заказнику и заповеднику «Восток Финского залива». Тем не менее, периферийная часть болота Кадер в период строительства все же попала в зону влияния газопровода, при пересечении прибрежной лесной полосы был уничтожен участок старовозрастного леса, где было найдено жилое гнездо орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla*, а также зарегистрированы встречи клинтуха *Columba oenas* и трехпалого дятла *Picoides tridactylus*, занесенных в списки охраняемых животных Ленинградской области (2018); кроме того, часть внешних островов, таких как Родшер, Северный и Южный Виргины, Малый Тютерс, также попали в зону влияния строительных работ.

В настоящее время коллективом специалистов-зоологов ведутся мониторинговые исследования как на самом Кургальском полуострове, так и на островах Вигрунд, Виргины, Родшер, Гогланд и Тютерс для оценки состояния фауны после окончания строительства газопровода; совместно с компанией «Nord Stream 2AG» разрабатываются компенсационные меры, подразумевающие охрану фауны наземных позвоночных животных заказника «Кургальский» в период эксплуатации газопровода, сохранение и восстановление мест обитания животных, в том числе, создание искусственных гнездовий для хищных птиц, регулицию антропогенной нагрузки, связанной с продолжающейся застройкой прилежащих территорий, ростом населения и «неконтролируемым туризмом».

8.2. Общие рекомендации по сохранению фауны млекопитающих и птиц побережья и островов Финского залива

Определяющим фактором в изменении видового состава и численности птиц и млекопитающих прибрежных экосистем Финского залива являются не столько естественные причины (изменения климата, пресс со стороны хищников и т.д.), сколько постоянно нарастающая антропогенная нагрузка, воздействие которой проявляется в нескольких формах:

- непосредственное уничтожение мест размножения и кормовых биотопов, связанное с постоянным увеличением объемов строительства в прибрежной зоне залива;

- изменение качественных характеристик местообитаний птиц и млекопитающих (эвтрофикация, загрязнение и замутнение воды в период намыва территорий и проведения дноуглубительных работ, разливы нефтепродуктов в акваториях портов и т.п.);

- фактор беспокойства (производственное шумовое воздействие, судовой трафик, рекреационная нагрузка – рыбалка, охота, туризм и т.д.).

В связи с этим для поддержания и сохранения популяций позвоночных животных, постоянно или в течение определенного сезона обитающих на Финском заливе, необходимо следующее.

1. Ограничить строительство на территориях существующих и проектируемых ООПТ, а также на граничащих с ними участках для сохранения естественного разнообразия прибрежных местообитаний Финского залива.

2. Не проводить строительные работы в береговой зоне в период гнездования птиц (май-июль включительно), а также максимально снизить риск беспокойства в местах щенки тюленей (февраль–апрель).

3. Контролировать стоки биогенов для снижения уровня эвтрофикации Финского залива, что неизбежно повлечет за собой изменения кормовой базы околоводных и водоплавающих птиц, а также трансформацию их гнездовых станций; запретить сброс любых сточных вод в местах массовых скоплений околоводных и водоплавающих птиц.

4. При проектировании и сооружении транспортных магистралей необходимо ограничить их прохождение по границам различных типов прибрежных ландшафтов в местах концентрации птиц и млекопитающих. При прохождении автотрасс вдоль потенциально пригодных для гнездования птиц участков побережья Финского залива необходима установка противозумовых щитов, так как высокий уровень шумового воздействия снижает пригодность этих участков для гнездования до 50–70% (Reijnen et al., 1995). На дорогах, проходящих вдоль побережья и пересекающих ООПТ (например, заказник «Котельский»), помимо установки противозумовых щитов, по возможности ввести ограничение скорости для автотранспорта и минимизировать его поток в период гнездования околоводных и водоплавающих птиц (май–июль).

5. Контролировать рекреационную нагрузку в период насиживания птицами гнезд и вождения выводков в прибрежных биотопах. Необходим полный запрет на использование моторизованных плавсредств на территориях ООПТ в этот период (май–июль).

6. Ограничить промысел рыболовными сетями в местах сезонной концентрации и кормовых миграций тюленей.

7. Проводить специальные исследования по мониторингу водоплавающих птиц-интродуцентов, расселяющихся по островам и побережью Финского залива из южной Швеции и Финляндии (таких как канадская казарка *Branta canadensis*, мандаринка *Aix galericulata* и др.).

8. Развивать сеть морских и прибрежных ООПТ.

Поскольку акватория Финского залива с островами и береговой зоной является не только местом постоянного обитания и гнездования аборигенных видов, но и лежит на пути пролета птиц, следующих Восточно-Атлантическим миграционным путем, помимо уже приведенных выше рекомендаций, крайне важно также соблюдение следующих моментов:

– запрет строительства высотных зданий на материковом побережье и на островах (в первую очередь, на о. Котлин);

– запрет строительства на берегу зданий, ангаров и т.п. с блестящими покрытиями;

– согласование мест установки вышек мобильной связи в зоне пролета;

– при проектировании и строительстве новых линий связи и электропередачи должны быть предусмотрены меры по предотвращению и сокращению риска гибели птиц в случае соприкосновения с токонесущими проводами на участках их прикрепления к конструкциям опор, а также при столкновении с проводами во время пролета. В местах массовой миграции птиц для предотвращения их гибели от столкновения с линиями связи рекомендуется замена воздушной проводной системы связи на подземную кабельную или радиорелейную;

– ограничение яркости иллюминации в береговой зоне;

– в связи с развитием «экологически чистой» энергетики предусмотреть ограничение и строгое согласование мест расположения ветряных электрогенераторов и пластин солнечных батарей промышленного масштаба.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экосистемы, особенно подвергающиеся интенсивному внешнему воздействию, по определению нестабильны и находятся в состоянии динамического равновесия. Вопрос заключается в том, в какую сторону это равновесие может качнуться, и каков предел устойчивости системы, когда наступившие изменения будут уже необратимы. В связи с этим приоритетным направлением экологического исследования становится выяснение нормы равновесного состояния, степени необратимости нарушений и, по возможности, путей их компенсации.

Возможность восстановления экосистем после антропогенных нарушений определяется степенью сохранения в нарушенных (вторичных) сообществах организмов основной части видового состава первичных сообществ; исходя из этого основной задачей мониторинга фауны должно стать изучение видового разнообразия и состояния отдельных популяций млекопитающих и птиц как во временном, так и в сравнительном аспектах.

Тем не менее, несмотря на значительный объем имеющегося материала (полученного как до начала глобальной трансформации прибрежных экосистем Финского залива, так и в последующие годы), мы по-прежнему не располагаем данными, необходимыми и достаточными для подобного анализа. Состав фауны, ее численность и пространственное распределение – показатели крайне динамичные и зависят от множества причин, связанных как с внешними факторами, так и с действием внутрипопуляционных регулирующих механизмов, поэтому для получения сравнимых материалов необходимо продолжение работ в различных частях материковой части побережья Финского залива, а также на его внешних островах. Немаловажным фактором здесь является и то, что именно островные экосистемы в наименьшей степени нарушены хозяйственной деятельностью человека, в связи с чем они (хотя и с некоторыми оговорками) могут быть использованы в качестве эталонных при сравнительном анализе динамики изменения фаунистических комплексов.

ЛИТЕРАТУРА

Нормативные акты и документы

Морская Доктрина РФ на период до 2020 года: Утверждена приказом Президента РФ 27 июля 2001 г. № 1387.

Об экологической политике Санкт-Петербурга на период до 2030 года: Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 400 от 18 июня 2013 г.

Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – М., 2002. – 129 с.

Стратегия и План действий по сохранению биологического разнообразия Российской Федерации / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – М., 2014. – 258 с. (Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ)).

Стратегия развития морской портовой инфраструктуры Российской Федерации до 2030 года / ФГУП «Росморпорт». – М., 2012. – 171 с.

Положение о Государственном природном комплексном заказнике «Березовые острова»: Утверждено постановлением Правительства Ленинградской области от 16.08.2004 № 158.

Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитаний водоплавающих птиц / Рамсар, Иран, 2 февраля 1971 г.

План действий по сохранению биоразнообразия // Материалы Международной конференции ООН по окружающей среде и развитию. – Рио-де-Жанейро, 1995. – 82 с.

План действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю // Министерское заседание ХЕЛКОМ. Краков, Польша, 15 ноября 2007 г.

HELCOM recommendation 28E/9 adopted 15 November 2007, having regard to article 20, paragraph 1 b) of the Helsinki convention: Development of broad-scale marine spatial planning principles in the Baltic Sea area.

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии от 24 марта 2020 г. № 162 «Об утверждении перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»: Действует с 13.04.2020.

Красная Книга природы Ленинградской области: В 3 т. Т. 1. Особо охраняемые природные территории / Ред. Г.А. Носков, М.С. Боч. — СПб.: «Акционер и К», 1999. – 348 с.

Красная книга Ленинградской области. Животные / Ред. Ю.Н. Бубличенко, С.М. Голубков, П.В. Кияшко. – СПб.: Папирус, 2018. – 560 с.

Красная книга Санкт-Петербурга / Отв. ред. Д. В. Гельтман. – СПб.: Дитон, 2018. – 568 с.

Red Data book of East Fennoscandia / H. Kotiranta, P. Uotla, S. Sulkava, editors. – Helsinki, 1998. – 351 p.

HELCOM Red List of Baltic Sea species in danger of becoming extinct / Baltic Sea Environment Proceedings No. 140 / Helsinki: HELCOM, 2013. – 106 p.

Источники

Айрапетьянц А.Э. Природа Ленинградской области. Звери / Айрапетьянц А.Э., Стрелков П.П., Фокин И.М. – Л.: Лениздат, 1987. – 143 с.

Айрапетьянц А. Э. Млекопитающие побережья Финского залива / Айрапетьянц А. Э., Чаадаева Е. В. // Наши ценности среды обитания: регион Финского залива: Сборник информационных и методических материалов. Пятое издание. – СПб., 2005. – Режим доступа: <http://balt-friends.ru/arhiv/rus/ourvalue/ohv14.htm>

Алекперов А.М. Фауна наземных позвоночных южной таежной подзоны Ленинградской области: тезисы дис. ... канд. наук. – Л.: ЛГУ, 1938.

Атлас миграций птиц Ленинградской области по данным кольцевания // Труды СПб Общества Естествоиспытателей / Ред. С.П. Резвый, Г.А. Носков, А.Р. Гагинская.– СПб., 1995. – Т. 85. Вып. 4. – 232 с.

Атлас особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга / Ред. В.Н. Храмцов, Т.В. Ковалева, Н. Ю. Нацваладзе. – Изд. второе исп. и доп. – СПб.: Марафон, 2016. – 176 с.

Бадмаева Е.Н. Шилоклювка *Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758 на северной границе ареала // Вестн. Бурятского гос. унив. – 2015. – Вып. 4а. – С. 3–9.

Бианки В.Л. Список птиц Санкт-Петербургской губернии // Ежегодн. Зоол. музея имп. Академии Наук. 1907. Т.12, № 1. – С. 86–113.

Бианки В.Л. Первое дополнение к списку птиц Санкт-Петербургской губернии 1907 г. и новые данные о редких видах // Ежегодн. зоол. музея имп. Академии наук. – СПб., 1908. – Т. 13, № 3. – С. XXXVI–XLV.

Бианки В.Л. Заметки о млекопитающих, водящихся в береговой полосе Петергофского уезда между деревнями Лебяжье и Черная Лахта // Ежегодн. зоол. музея имп. Академии наук. – 1909. – Т. XIV, № 1. – С. 107–118.

Бианки В.Л. Второе дополнение к списку птиц С.-Петербургской губернии 1907 г. и новые данные о редких видах // Ежегодн. зоол. музея имп. Академии наук. – 1912. – Т. 17. № 3–4. – С. XL–XLVIII.

Бианки В.Л. Список птиц, наблюдавшихся в теплый период 1897–1913 гг. в береговой полосе Петергофского уезда, между деревнями Лебя-

жья и Черная Лахта // Ежегодн. зоол. музея имп. Академии наук. – 1913. – Т. XVIII, С. 545–561.

Бианки В.Л. Первое дополнение к списку птиц береговой полосы Петергофского уезда // Ежегодн. зоол. музея имп. Академии наук. – Спб., 1915. – Т. 20, № 3. – С. XLVI–XLIX.

Бианки В.Л. Третье дополнение к списку птиц С.-Петербургской губернии 1907 г. и новые данные о более редких видах // Ежегодн. Зоол. музея имп. Академии наук. – Спб., 1916. – Т. 21, № 1. – С. VI–XV.

Бианки В.Л. Наши теперешние сведения о Chiroptera Петроградской губернии / Бианки В.Л. // Ежегодн. Зоол. Музея имп. Академии Наук. – 1917. – Т. XXI, № 1-2. – С. 33 – 36.

Бианки В.Л. Четвертое и последнее дополнение к «Списку птиц С.-Петербургской губернии» 1907 г. и новые данные о редких видах // Ежегодн. Зоол. музея имп. Академии наук. – 1923. – Т. XXIV. – С. 124–139.

Благосклонов К.Н., Осмоловская В.И., Формозов А.Н. Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. – М.: Изд-во АН СССР, 1952. – 316 с.

Боголюбов А.С. Методы учетов численности птиц. Маршрутные учеты: методическое пособие. – М.: Экосистема, 1996 а. – 17 с.

Боголюбов А.С. Методы учетов численности птиц. Точечные учеты: методическое пособие. – М.: Экосистема, 1996 б. – 9 с.

Божко С.И. Орнитофауна парков Ленинграда и его окрестностей / Божко С.И. // Вестник ЛГУ. – 1957. – № 15. – С. 38–52.

Божко С.И. Анализ орнитофауны парков лесной зоны Восточной Европы: Тезисы дис. ... канд. наук. / ЛГУ – Л.: Лениздат, 1972. – 19 с.

Божко С.И. Об успехе размножения птиц в условиях парков Ленинграда // Acta Biologica Dobrecina. – 1975. – Vol. 5. – S. 20–25.

Брыляков С.В., Денисова И.И., Храбрый В.М. Первая регистрация гнездования шилоклювки *Recurvirostra avosetta* в восточной части Финского залива // Русс. орн. журн. – 2019. – Т. 28. Экспресс-выпуск 1794. – С. 3147–3151.

Бубличенко Ю.Н., Бубличенко А.Г. Наземные позвоночные животные Кургальского полуострова и островов Кургаловской Реймы // Труды СПб Общества Естествоиспытателей. – Спб., 1998. – Сер. 1. Т.92. – С. 85–106.

Бубличенко Ю.Н., Козлов И.Л. Наблюдения за миграциями водоплавающих и околоводных птиц на Кургальском полуострове в апреле-мае 1997 г. // Материалы по программе «Изучение состояния популяций мигрирующих птиц и тенденций их изменений в России». – Спб., 1998. – Вып. 2. – С. 70–76.

Бубличенко Ю.Н., Бубличенко А.Г. Кургальский полуостров. Фауна // Кургальский полуостров / Ред. А.К. Щукин. – СПб.; Кингисепп: А-Студия, 2000. – 35 с.

Бубличенко Ю.Н. К орнитофауне южного побережья Финского залива // Русс. орн. журн. – 2000. – Вып.107. – С. 6–20.

Бубличенко Ю.Н., Бубличенко А.Г. Фауна наземных позвоночных // Стрельнинский берег / ред.: Е.А. Волкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмцов. – СПб., 2005. – С. 40–49.

Бубличенко Ю.Н., Бубличенко А.Г. Предварительные данные по фауне наземных позвоночных животных комплексного заказника «Гладышевский» территории Курортного района г. Санкт-Петербурга // Проблемы и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга: Материалы конференции. – СПб., 2005. – С. 41–47.

Бубличенко Ю.Н., Бубличенко А.Г., Романюк Б.Д. Критерии оценки биоразнообразия позвоночных животных (для природоохранного планирования ведения лесного хозяйства). – М.: WWF, 2005. – 49 с.

Бубличенко А.Г. Состояние популяций охотничьих видов млекопитающих на архипелаге Березовые острова Финского залива // IV Международный симпозиум «Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы»: Тезисы докладов. – Петрозаводск, 2006. – С. 78–80.

Бубличенко Ю.Н. Водоплавающие птицы Березовых островов Финского залива // IV Международный симпозиум «Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы»: Тезисы докладов. – Петрозаводск, 2006. – С. 80–81.

Бубличенко А.Г. Млекопитающие // Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Березовые острова (Финский залив) / Отв. ред. Н.Н. Цвелев, ред.: Е.А. Волкова, Е.А. Глазкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмцов. – СПб., 2007. – С. 317–322.

Бубличенко Ю.Н. Птицы // Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Березовые острова (Финский залив) / Отв. ред. Н.Н. Цвелев, ред.: Е.А. Волкова, Е.А. Глазкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмцов. – СПб., 2007. – С. 289–316.

Бубличенко А.Г., Бубличенко Ю.Н. Методики исследований // Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Березовые острова (Финский залив) / Отв. ред. Н.Н. Цвелев, ред.: Е.А. Волкова, Е.А. Глазкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмцов. – СПб.: 2007. – С. 286–287.

Бубличенко А.Г., Бубличенко Ю.Н. Характеристика фаунистических комплексов // Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Березовые острова (Финский залив) / отв. ред. Н.Н. Цвелев, ред.: Е.А. Волкова, Е.А. Глазкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмцов. – СПб., 2007а. – С. 322–328.

Бубличенко Ю.Н., Бубличенко А.Г. Фаунистические комплексы // Природа Сестрорецкой низины / ред.: Е.А. Волкова, Е.А. Глазкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмцов. – СПб., 2011. – С. 227–231.

Бубличенко Ю.Н. Гнездовые биотопы береговой зоны восточной части Финского залива // Региональная экология. – 2014. – № 1–2 (35). – С. 56–61.

Бубличенко А.Г. Роль научных исследований в формировании концепции охраняемых природных территорий, история и современные проблемы приморских ООПТ Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Региональная экология. – 2014. – № 1–2 (35). – С. 145–152.

Бубличенко Ю.Н. Царство пернатых // Финский залив – акватория гармонии. – СПб.: ООО «Невский ракурс», 2015. – С. 153–169.

Бубличенко Ю.Н., Исаченко Г.А., Сухачёва Л.Л. Использование ландшафтного картирования и данных дистанционного зондирования для выявления типов местообитаний птиц (на примере Финского залива) // XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии: Тезисы докладов. – Алматы, 2015. – С. 91–92.

Бубличенко Ю.Н. Новые встречи редких видов птиц на юге Кургальского заказника (Ленинградская область) // Русс. орн. журн. – 2016. – Т. 25. № 1328. – С. 3125–3133.

Бубличенко Ю.Н. Пути сохранения орнитофауны Кургальского заказника в связи со строительством газопровода «Северный Поток – 2» // Всероссийская конференция с международным участием, посвященная 120-летию профессора Г.П. Дементьева «Орнитология: история, традиции, проблемы и перспективы»: Сб. трудов. – М.: МГУ, 2018. – С. 54–61.

Бубличенко Ю.Н., Веревкин М.В. Результаты авиаучетов водоплавающих птиц в российском секторе Финского залива // 1-й Всероссийский орнитологический конгресс: Тезисы докладов. – Тверь, 2018. – С. 43–44.

Бубырева В.А. и др. Отчет о работе Кургальской экспедиции Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей в полевой сезон 1992 г. / Бубырева В.А., Бузун В.А., Волкович Н.М. и др. // Вестник СПб Гос. университета. – 1993. – Сер. 3. – Вып. 2. – № 10. – С. 111–117.

Бузун В.А., Мераускас П. Орнитологические находки в восточной части Финского залива // Русс. орн. журн. – 1993. – Т. 2. – Вып. 2. – С. 253–255.

Бузун В.А. Миграции птиц на архипелаге Кургальский Риф (юго-восточная часть Финского залива) // Материалы по программе «Изучение состояния популяций мигрирующих птиц и тенденций их изменений в России». – СПб., 1998. – Вып. 2. – С. 108–121.

Бузун В.А. Краткий обзор миграций и гнездования водоплавающих птиц в восточной части Финского залива и на Ладожском озере // Гусеоб-

разные птицы Северной Евразии: Тезисы докл. Третьего межд. Симпозиума, 6–10 октября 2005, Санкт-Петербург. – СПб., 2005. – С. 38–40.

Бузун В.А. Осенний пролёт птиц над центральной частью Финского залива (остров Большой Тютерс) в 1996 году и особенности миграций над открытым морем. Миграции гагар *Gavia spp.* и морянок *Clangula hyemalis* широким фронтом // Русс. орн. журн. – 2006. – Т. 15. Экспресс-выпуск № 327. – С. 747–769.

Буре Г., Додман Т. Концепция пролетного пути для сохранения и рационального использования водоплавающих птиц и водно-болотных угодий. – Нидерланды: WOW Project, 2013. – 36 с.

Веревкин М.В., Сагитов Р.А. Численность и распределение тюленей в Финском заливе // Птицы и млекопитающие Северо-Запада России (эколого-фаунистические исследования): Труды Биологического НИИ. Вып. 48. – СПб.: Изд-во СПб ГУ, 2002. – С. 39–47.

Веревкин М.В. Современное состояние настоящих тюленей в Финском заливе Балтийского моря // Морские млекопитающие Голарктики: Материалы VII международной конференции, Суздаль 24–28 сентября 2012 г. Сборник научных трудов. Т. 1. – М., 2012. – С. 150–154.

Веревкин М.В., Юсси М., Николлс К. Состояние популяции и характер использования акватории Финского залива балтийской кольчатой нерпой // Окружающая среда Санкт-Петербурга. – 2019. – № 4(14). – С. 21–24.

Верещагин Н.К., Русаков О.С. Копытные Северо-Запада СССР. – Л.: Наука, 1979. – 308 с.

Воронецкий В.И., Тишечкин А.К., Демянчик В.Т. Методы учета сов // Методы изучения и охраны хищных птиц: Методические рекомендации. – М., 1990. – С. 23–34.

Высоцкий В.Г., Веревкин М.В. Современное состояние морских птиц и морских млекопитающих Российской части Финского залива / ФГБУН ЗИН РАН. Отчетная сессия по итогам работ 2012 г.: Тезисы докладов. СПб., 2013. – С. 11–12.

Гагинская А.Р. Большой баклан – *Phalacrocorax carbo* – гнездящийся вид Ленинградской области // Русс. орн. журн. – 1995. – № 4. – С. 93–96.

Головань В.И. Территориальное распределение и численность дятлов на двух модельных площадках на юго-западе Ленинградской области // Русс. орн. журн. – 2006. – Т. 15. – Вып. 306. – С. 19–23.

Головань В.И., Меньшикова С.В. Находки гнёзд полевого луны *Circus cyaneus* в Ленинградской области // Русс. орн. журн. – 2013. – Т. 22. Вып. 859. – С. 733–743.

Гудина А.Н. Методы учета гнездящихся птиц. Картирование территорий. – Запорожье: Дикое поле, 1999. – 242 с.

Данилов П.И., Русаков О.С., Туманов И.Л. Хищные звери Северо-Запада СССР. – Л.: Наука, 1979. – 192 с.

Даревский И.С. Земноводные и пресмыкающиеся // Природа Ленинградской области и ее охрана. – Л.: 1983. – С. 125–130.

Дистанционные методы исследования в зоологии: Материалы научной конференции 29 ноября 2011 г. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – 108 с.

Докучаев В.В. Вопрос об исследовании Санкт-Петербурга и его окрестностей в естественно-историческом, физико-географическом и сельскохозяйственном отношениях // Дневник 8 съезда русских естествоиспытателей и врачей. – СПб.: Типография Е. Евдокимова, 1890. – 23 с.

Домбровский К.Ю. Наблюдения за птицами в окрестностях Струпово (низовья реки Луги) // Русс. орн. журн. – 2009. – Т. 18. – Вып. 504. – С. 1395–1418.

Домбровский К.Ю. Наблюдения за гнездами белого аиста *Ciconia ciconia* в Ленинградской области в 2009 году // Русс. орн. журн. – 2009. – Т. 18. Вып. 523. – С. 1929–1933.

Домбровский К.Ю. Наблюдения за гнездами белого аиста *Ciconia ciconia* в Ленинградской области в 2014 году // Русс. орн. журн. – 2014. – Т. 23. – Вып. 1087. – С. 4124–4126.

Домбровский К.Ю. Наблюдения за гнездами белого аиста *Ciconia ciconia* в Ленинградской области в 2017–2018 годах // Русс. орн. журн. – 2018. – Т. 27. – Вып. 1705. – С. 5947–5957.

Елисеев Д.О., Королёва С.Б. Наблюдения у норы зимородка *Alcedo atthis* // Русс. орн. журн. – 2008. – Т.17. Вып. 447. – С. 1615.

Заповедная природа Карельского перешейка / Отв. ред. Г.А. Носков. – СПб.: АНО НПО «Профессионал», 2004. – 312 с.

Зимин В.Б., Ивантер Э.В. Животный мир Карелии. Птицы. – Петрозаводск, 1974. – 254 с.

Ивантер Э.В. Животный мир Карелии. Млекопитающие. – Петрозаводск: Карелия, 1986. – 224 с.

Иовченко Н.П. и др. Новые сведения об орнитофауне островов восточной части Финского залива / Иовченко Н.П., Носков Г.А., Гагинская А.Р. и др. // Птицы и млекопитающие Северо-Запада России (эколого-фаунистические исследования): Труды Биологического НИИ. Вып. 48. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2002. – С. 99–120.

Иовченко Н.П. Роль комплекса защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений в сохранении биоразнообразия и редких птиц Балтийского региона // Русс. орн. журн. – 2012. – Т. 21, Экспресс-выпуск 825. – С. 3125–3139.

Иовченко Н.П. Первый факт гнездования и два вывода за сезон у черношейной поганки *Podiceps nigricollis* в Ленинградской области // Русс. орн. журн. – 2013. – Т. 22. Экспресс-выпуск 861. – С. 798–801.

Иовченко Н.П. Пространственно-временное распределение серой утки *Anas strepera* на Северо-Западе России в конце XIX – начале XXI веков: основные этапы и способы экспансии, современное состояние популяции и прогноз // Русс. орн. журн. – 2014. – Т. 23. Экспресс-выпуск 1080. – С. 3897–3920.

Иовченко Н.П. и др. Результаты орнитологического обследования островов Финского залива в 1994–1995 годах / Иовченко Н.П., Гагинская А.Р., Носков Г.А., Резвый С.П. // Русс. орн. журн. – 2017. – Т. 26. Экспресс-выпуск 1528. – С. 4884–4902.

Исаченко Г.А., Бубличенко Ю.Н., Бубличенко А.Г. Применение ландшафтного подхода для выделения местообитаний околородных позвоночных животных // Региональная экология. – 2015. – № 4 (39). – С. 136–146.

Карасева Е.В., Телицына А.Ю., Жигальский О.А. Методы изучения грызунов в полевых условиях. – М.: ЛКИ, 2008. – 416 с.

Ключевые орнитологические территории Балтийского региона России (Калининградская и Ленинградская области) / Сост.: А.В. Кондратьев. – СПб.: Союз охраны птиц России, 2000. – 136 с.

Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 281 с.

Ковалев Д.Н., Попов И.Ю. Годовой цикл пространственной структуры и численность популяции прудовой ночницы (*Myotis dasycneme*) Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Тр. Карельского научн. центра Российской академии наук. – 2011. – № 1. Серия биогеография. Вып. 11. – С. 68–82.

Ковалев Д.Н. и др. Концепция формирования региональных систем особо охраняемых природных территорий (на примере Санкт-Петербурга и Ленинградской области). Ч. I: Экологические аспекты / Ковалев Д.Н., Носков Г.А., Носкова М.Г. и др. // Междисциплинарный научный и прикладной журнал «Биосфера». – 2012. – Т. 4. – № 4. – С. 427–462.

Комаровский берег – комплексный памятник природы / Ред.: Е.А. Волкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмцов. – СПб., 2002. – 91 с.

Комплексное картографирование природной среды побережья Финского залива (район Лужской губы) / Ред. Е.А. Волкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмцов. – СПб.: Изд. СПб. гос. хим.-фарм. академии, 2001. – 139 с.

Коузов С.А., Кравчук А.В. Малая крачка *Sterna albifrons* на Кургальском полуострове // Русс. орн. журн. – 2010. – Т. 19. Экспресс-выпуск 618. – С. 2213–2222.

Коузов С.А., Кравчук А.В. Основные особенности населения гусеобразных птиц прибрежной зоны Кургальского полуострова (восточная часть Финского залива) и его динамика в 1990-2010 годах // Русс. орн. журн. – 2013. – Т. 22. – Вып. 858. – С. 723–724.

Коузов С.А., Лосева А.В. О массовом залете шилоклювок *Recurvirostra avosetta* на острова Кургальского рифа в восточной части Финского залива // Русс. орн. журн. – 2016. – Т. 25. Экспресс-выпуск 1339. – С. 3504–3508.

Коузов С.А., Кравчук А.В., Ширяева М.О. Первый случай успешного размножения большой белой цапли *Cosmerodius albus* в Ленинградской области на Кургальском полуострове // Русс. орн. журн. – 2019. – Т. 28. Экспресс-выпуск 1820. – С. 4221–4230.

Кузякин А.П. Метод учета лесных птиц // География и экология наземных позвоночных Нечерноземья (Птицы). – Владимир: ВГПИ им. П.И. Лебедева-Полянского, 1981. – С. 38–48.

Кумари Э. В. Методика изучения видимых миграций птиц. – Тарту: 1979. – 59 с.

Кумари Э.В. Теория направляющих линий в миграциях птиц (на примере пролёта в Балтийском бассейне) // Русс. орн. журн. – 2011. – Т. 20. – Вып. 656. – С. 957–962.

Мальческий А.С., Пукинский Ю.Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: В 2 т. – Л.: ЛГУ, 1983. – 480 с., 504 с.

Материалы по фауне Выборгского заказника / Ред. М.И. Фалькович, В.Н. Храбрый // Труды Зоологического института АН СССР. Т. 123. – Л., 1984. – 149 с.

Материалы комплексного экологического обследования участков территории, обосновывающие внесение изменений в положение о государственном природном комплексном заказнике «Кургальский»: Проект / Рук. А.В. Лисицын. – СПб.: Фонд «Леноблприрода», 2011. – 243 с.

Методическое руководство по учету численности охотничьих животных в лесном фонде Российской Федерации. – М.: РОСГИПРОЛЕС, 1999. – 59 с.

Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / Ред.: Г.А. Носков, Т.А. Рымкевич, А.Р. Гагинская. – СПб.: АНО ЛА «Профессионал», 2016. – 641 с.

Миграции птиц Северо-Запада России. Воробьиные / Ред.: Г.А. Носков, Т.А. Рымкевич, А.Р. Гагинская. — СПб.: Реноме, 2020. — 532 с.

Мильто К.Д. Земноводные и пресмыкающиеся Северо-Запада России: оценка биоразнообразия: Автореф. ... канд. биол. наук / Зоол. ин-т РАН. – СПб., 2007. – 20 с.

Морозов Н.С. Методология и методы учета в исследованиях структуры сообществ птиц: некоторые критические соображения // Успехи современной биологии. – М.: Наука, 1992. – Т. 112. – Вып. 1. – С. 139–153.

Морские млекопитающие Голактики // VII Межд. конф., Суздаль, 24–28 сентября, 2012: Сборник научных трудов. Т. 1. / Сост. А.Н. Болтунов. – М., 2012. – 423 с.

Москалев В.А. Пролет водоплавающих птиц в районе Выборгского залива // Сообщ. Прибалт. комиссии по изучению миграций птиц. Вып. 8. – Тарту, 1975. – С. 47–52.

Москалев В.А. Пролет синьги у мыса Колгомпя (Ленинградская область) в июле 1975 // Сообщ. Прибалт. комиссии по изучению миграций птиц. Вып. 11. – Тарту, 1978. – С. 46–48.

Нанкинов Д.Н. Экология птиц южного побережья Финского залива и влияние антропогенного фактора на динамику орнитофауны: Автореф. ... канд. биол. наук. Л.: ЛГУ, 1974а. – 21 с.

Нанкинов Д.Н. Видовой состав и численность птиц некоторых зеленых насаждений Ленинграда // Материалы VI Всесоюзн. орн. конф. Ч. 2. – М., 1974б. – С. 344–347.

Наумов Р.Л. Методика абсолютного учета лесных певчих птиц в гнездовой период на маршрутах // Зоол. журн. – 1965. – Т. 44. – Вып. 1. – С. 81–93.

Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. – М.: Советская Наука, 1953. – 502 с.

Новиков Г.А. и др. Звери Ленинградской области / Новиков Г.А., Айрапетьянц А.Э., Пукинский Ю.Б. и др. – Л.: Изд-во Ленинградского гос. университета, 1970. – 360 с.

Носков Г.А. Перелеты уток в Ленинградской области // Наша охота. – Л., 1962. – С. 398–405.

Носков Г.А. Миграции водоплавающих и околоводных птиц в Северо-Западном регионе России и задачи по их изучению // Матер. I семинара по прогр. «Изучение состояния популяций мигрирующих птиц и тенденций их изменений в России». – М.; СПб., 1997. – С.12–20.

Носков Г.А. и др. Миграции птиц в восточной части Финского залива / Носков Г.А., Гагинская А.Р., Хааре А.О. и др. // Сообщ. Прибалт. комиссии по изучению миграций птиц. Т.3. – Тарту, 1965. – С. 3–27.

Носков Г.А. Березовые острова Финского залива Балтийского моря // Водно-болотные угодья России. Т. 1. / Ред. В.Г. Кривенко. – М.: Wetland International Publications. – 1998. – № 47.– С. 34–40.

Носков Г.А., Гагинская А.Р., Резвый С.П. О находке гнезда белошейной казарки на Финском заливе // Казарка. – 1997. – № 3. – С. 111.

Носков Г.А. и др. Об орнитофауне островов восточной части Финского залива / Носков Г.А., Федоров В.А., Гагинская А.Р. и др. // Русс. орн. журн. – 1993. – Т. 2. – № 2. – С. 163–173.

Носков Г.А., Рымкевич Т.А. Миграционные системы птиц Финского залива и задачи по их охране // Наш общий Финский залив: Сборник материалов I научной конференции СПбГУ, посвященной «Году Финского залива — 2014». – СПб.: ВВМ, 2012. – С. 169–174.

Носков Г.А., Рымкевич Т.А. Санкт-Петербургский регион в системе миграционных путей птиц Западной Палеарктики // Тр. Карельского научн. центра РАН. – 2016. – № 1. – С. 45–56.

Нумеров А.Д., Климов А.С., Труфанова Е.И. Полевые исследования наземных позвоночных: Учебное пособие. – Воронеж: Изд.-полигр. центр Воронежского гос. университета, 2010. – 301 с.

Павлинов И.Я., Лисовский А.А. Млекопитающие России. Систематико-географический справочник // Сборник трудов Зоологического музея МГУ, Т. 52. – М.: Т-во научн. изданий КМК, 2012. – 604 с.

Парк Сергиевка – комплексный памятник природы / ред. Д.Ю. Власов. – СПб., 2005. – 143 с.

План управления заказника «Кургальский» в рамках программы LIFE «Охрана прибрежных территорий и местная Повестка-21 – Пилотный проект для России» / Ред.: И.А. Жаворонкова, Н.М. Калибернова, А.К. Щукин. – СПб., 2000. – 65 с.

Предварительное герпето и териофаунистическое обследование планируемых коридоров трассы газопровода в северо-восточной части Сойкинского и южной части Кургальского полуостровов / Отв. исп. А.Г. Бубличенко // Отчет по договору № 1458-ЭЭС-ИИ-суб4 «Эко-Экспресс-Сервис». – СПб, 2016. – 43 с.

Предоставление экологических консультационных услуг в региональном комплексном заказнике Кургальский / отв. исп. Р.А. Сагитов // Отчет о выполнении работ по договору между Nord Stream AG и СПб БОО «Биологи за охрану природы» № NPO12-1026 от 24 августа 2012. – 133 с.

Приедниекс Я. Сравнительный анализ методов учета птиц во время гнездового сезона // Сообщ. Прибалт. комиссии по изучению мигр. птиц. Вып. 22. – Тарту, 1990. – С. 42–50.

Природная среда побережья и акватории Финского залива (район порта «Приморск») / ред. Е.А. Волкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмцов. – СПб., 2003. – 127 с.

Природоохранный атлас Российской части Финского залива / ред. В.Б. Погребов, Р.А. Сагитов. – СПб.: Изд-во ТУСКАРОРА, 2006. – 60 с.

Пчелинцев В.Г., Бабушкин М.В., Кузнецов А.В. Распределение и численность орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) и скопы (*Pandion haliaetus*) на северо-западе России // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2010. – Сер. 3. – Вып. 1. – С. 3–14.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск: Наука, 1967. – С. 66–75.

Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. – М.: Изд-во ВНИИ «Природа», 1990. – 33 с.

Расширение инфраструктуры газопровода «Северный поток». Экологические изыскания – зимне-весенние работы 2013. / Отв. исп. Р.А. Сагитов // Отчет Балтийского фонда охраны природы – DИЕМ, 2013. – 107 с.

Резвов Г. В. О распределении ценных залежек балтийской кольчатой нерпы (*Phoca hispida botnica* Gmelin, 1788) в Финском заливе в зависимости от суровости зимы // Морские млекопитающие. Матер. 6-го Всес. совещ. Ч. 2. – Киев: Наукова Думка, 1975. – С. 73–74.

Резвый С.П., Савинич И.Б. Копорская губа // Ключевые орнитологические территории Балтийского региона России (Калининградская и Ленинградская области / Отв. ред. А.В. Кондратьев. – СПб.: Союз охраны птиц России, 2000. – С. 86–87.

Романов В.В., Мальцев И.В. Методы исследований экологии наземных позвоночных животных: количественные учеты: Учебное пособие. – Владимир: Изд-во Владим. гос. университета, 2005. – 79 с.

Русаков О.С. Миграции лосей в северо-западных областях Европейской части СССР // Сборн. научно-техн. информации ВНИИОЗ «Охота – пушнина – дичь». Вып. 40–41. – Киров, 1973. – С. 60–67.

Рычкова А.Л. Гнездование мородунки *Xenus cinereus* на южном побережье Невской губы // Русс. орн. журн. – 2003. – Т. 12. – Экспресс-вып. 247. – С. 1437–1438.

Рычкова А.Л. Орнитофауна о. Сескар (Финский залив) // Русс. орн. журн. – 2014. – Т. 23. Экспресс-выпуск 1054. – С. 3063–3064.

Сиивонен Л. Млекопитающие Северной Европы. – М.: Лесная промышленность, 1979. – 232 с.

Тимофеева Е.К. Лось (экология, распространение, хозяйственное значение). – Л.: ЛГУ, 1974. – 167 с.

Тормосов Д.Д. Сохранение и изучение популяций кольчатой нерпы и серого тюленя в Балтийском море // Редкие виды млекопитающих и их охрана: Материалы 2-го Всесоюзного совещания. – М.: Наука, 1977. – С. 166–167.

Формозов А.Н. Количественный метод в зоогеографии наземных позвоночных животных // Известия АН СССР. Сер. география. – 1951. – № 2. – С. 62–70.

Халланаро Э.-Л., Пюльвяняйнен М., Гаврило М. Природа Северной Европы. Жизнь в меняющемся мире. – Копенгаген: Совет министров Северных стран. NORD 2002:17, 2002. – 351 с.

Храбрый В.М. Выборгскому заливу нужен заповедник // Охота и охотничье хозяйство. – 1982. – № 6. – С. 14–15.

Храбрый В.М. Птицы Березовых островов // Материалы по фауне Выборгского заказника: Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Вып. 123 / Ред. М.И. Фалькович, В.Н. Храбрый. — СПб., 1984. – С. 116–146.

Храбрый В.М. Птицы Санкт-Петербурга. Фауна, размещение, численность // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 236. – СПб., 1991. – 275 с.

Храбрый В.М. Птицы Финского залива и Невской губы // Экосистема эстуария реки Невы: биологическое разнообразие и экологические проблемы / Ред.: А.Ф. Алимов, С.М. Голубков. – М.: Тов. науч. изд. КМК, 2008. – С. 241–267.

Храбрый В. М. Охотничьи животные Ленинградской области. – СПб.: Изд-во «Санкт-Петербургский ГУ», 2016. – 327 с.

Чайковский А. Методика учета размножения водоплавающих птиц, предложенная национальной службой охоты Франции с уточнениями, сделанными ОМРО // Матер. I семинара по прогр. «Изучение состояния популяций мигрирующих птиц и тенденций их изменений в России». – М.; СПб., 1997. – С. 94-101.

Чистяков Д.В. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) южного побережья Финского залива // Птицы и млекопитающие Северо-Запада России (эколого-фаунистические исследования): Тр. Биологического НИИ. Вып. 48. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского гос. университета, 2002. – С. 164–171.

Чистяков Д.В. Места зимовок рукокрылых в подземных (преимущественно фортификационных) сооружениях Ленинградской области // Птицы и млекопитающие Северо-Запада России (эколого-фаунистические исследования): Труды Биологического НИИ. Вып. 48. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского гос. Университета, 2004. – С. 172–174.

Чистяков Д.В. Роль дамбы вблизи Санкт-Петербурга в миграции рукокрылых // Plecotus et al. – 2013. – № 15–16. – С. 23–26.

Шнитников В.Н. Некоторые данные по распределению млекопитающих в Ленинградской области // Тр. Ленингр. о-ва естествоисп. – 1927. – Т. LVII. – № 1. – С. 59–72.

Шульпин Л.М. Птицы парка Петергофского естественно-научного института // Русс. орн. журн. – 2015. – Т. 24. Экспресс-вып. 1150. – С. 1940–1966.

Щеголев В.И. Количественный учет птиц в лесной зоне // Методики изучения продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов. – Вильнюс: МОКСЛАС, 1977. – С. 95–102.

Щипанов М.А. Оценка плотности населения оседлых и волны потока нетерриториальных мелких млекопитающих при учетах с безвозвратным изъятием // Зоологический журнал. – 1990. – Т. 69. – № 1. – С. 113–123.

Экологическое обследование коридоров в границах государственного природного комплексного заказника «Кургальский» регионального значения / Рук. А.В. Лисицын // Контракт NPO12-1024 от 22 августа 2012 г. – СПб.: Фонд «Леноблприрода», 2012. – 78 с.

Bergman G. Population dynamics, colony formation and competition in *Larus argentatus*, *L. fuscus* and *L. marinus* in archipelago on Finland / Bergman G. // Ann. zool. fenn. – 1982. – Vol. 19. № 3. – P. 143–164.

Bibby C.J. Bird Census Techniques. 2nd edition. / Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. – London: Academic Press, 2000. – 302 p.

Bublichenko J.N. Wetland Characteristic "Kurgalskiy Peninsula" / Bublichenko J.N. // Study of the State & Trends of Migratory Birds Populations in Russia. Proceedings of the First Seminar. – Moscow; Saint.-Petersburg, 1997. – P. 51–56.

Bublichenko J.N. The study of waterfowl and shorebirds on the southern coast of the Gulf of Finland in the summer periods of 1998 1999 / Bublichenko J.N. // Study of the Status and Trend of Migratory Bird Populations in Russia. Third issue. – Saint-Petersburg, 2001. – P. 103–110.

Bublichenko J.N. Autumn bird migration on the Berezovyje Islands Archipelago, Gulf of Finland / Bublichenko J.N. // Important bird migration routes and stopovers in Eastern Fennoscandia. Abstracts of the International Symposium, March 14-16, Saint Petersburg, Russia. – Saint Petersburg, 2006. – P. 62–64.

Bublichenko J.N. Waterfowl of the Berezoviye Archipelago of the Gulf of Finland / Bublichenko J.N. // Abstracts of the IVth International Symposium "Dynamics of Game Animals populations in Northern Europe. – Petrozavodsk, 2007. – P. 48–55.

Bublichenko J.N. The main factors defining the character of the bird fauna of the Kurgalsky Peninsula / Bublichenko J.N., Kouzov S.A. // Land use changes and nature conservation in the Central and Eastern Europe. International Conference, June 5-8. Abstracts. – Palanga: Lithuania, 1995. – P. 7–8.

Bublichenko A. Coastal and island theriofauna of the eastern part of the Gulf of Finland / Bublichenko A. // Russian Journal of Theriology. – 2010. – Vol. 8. – № 1. – P. 37–46.

Bublichenko J. Landscape mapping as a tool for determining of terrestrial vertebrates coastal habitats / Bublichenko J., Bublichenko A., Isachenko G. //

Littoral 2014. 12 th International Conference, September 22–26. Abstract book. – Klaipeda. 2014. – P. 104.

Delany S. Guidance on waterbird monitoring methodology: Field protocol for waterbird counting. / Delany S. – Wetlands International Publication, 2011. – 64 p.

Erkamo V. Ergänzende Beobachtungen über die Vogelfauna des Lagergebites Perkjärvi / Erkamo V. // *Ornis Fennica*. – 1942. – № 3. – S. 92.

Fisher J. Die Reptilen und Amphibien des St-Petersburg Gouvernements / Fisher J. // *Der Zoologische Garten*. – 1873. – Jh. 14. № 1. – S. 324–328.

Gibbons D. W. Chapter 9. Birds / Gibbons D. W., Gregory R. D. – CUUK302B-Sutherland February 3. 2006. P. 308 – 329. – Режим доступа: https://www.ucursos.cl/veterinaria/2010/1/OG004/1/material_docente/previsualizar?id_material=563304

Hackman H. Prutgas Branta B. bernicla som sommarhäst I Viborg / Hackman H. // *Ornis Fennica*. – 1928. – № 1. – S. 24–25.

Harkonen T. Population size and distribution of the Baltic ringed seal (*Phoca hispida botnica*) / Harkonen T., Stenman O., Jussi M., Jussi I., Sagitov R., Verevkin M. // *Ringed seals in the North Atlantic*. V.1. – Tromsø: NAMMCO Sc. Publ., 1998. – P. 167–180.

HELCOM Guidelines for coordinated monitoring of wintering birds. – Society Integration Foundation of Latvia, 2015. – 12 p.

Hill D. Handbook of Biodiversity Methods, Survey, Evaluation and Monitoring. / Hill D., Fasham M., Tucker G., Shewry M., Shaw P. – NY: Cambridge University Press, 2005. – 556 p.

Iovchenko N. P. Results of air-counts of migrating birds on the stopovers in the northern part of the Leninrad region (May 6, 2002) / Iovchenko N. P., Gaginskaya A. R., Kovalev D. N., Smirnov O. P. // *Study of the dynamics of the migratory bird populations and its trends in north-west Russia*. Fifth issue. – Saint-Petersburg, 2006. – P. 39–42.

Järvinen, O., Väisänen, R. A. Estimating relative densities of breeding birds by the line transect method // *Oikos*. – 1975. – Vol. 26. – P. 316–322.

Järvinen, O. Finnish line transect censuses / Järvinen, O., Väisänen, R. A. // *Ornis Fennica*. – 1976. – Vol. 53. – P. 115–118.

Kantiokorpi J. Arctic migrants in Viborg and Repino in spring 1993 / Kantiokorpi J. // *Ornis Karelica*. – 1993. – Vol. 19. – P. 57–64. (in Finnish)

Kantiokorpi J. Vyborg, Russia – the Arctic Migration / Kantiokorpi J. // *Alula*. – 2000. – № 1. – P. 8–15.

Kantiokorpi J. Spring migration of arctic waterfowl in Viborg, NW Russia / Kantiokorpi J., Leivo M. // «*Studies of Arctic Bird Migration in the Region of the Northern Baltic and White Sea*». Workshop. – Helsinki, 1998. – P. 11.

Kantiokorpi J. Spring migration of arctic waterfowl from Viborg and Repino (Russia) in spring 1993 / Kantiokorpi J., Parviainen A. // IWRB Seaduck Research Group Bulletin. – 1995. – № 5. – P. 25–29.

Kilpi M. Population trends and selection of nest sites in *Larus argentatus* and *L. fuscus* on the Finnish coast / Kilpi M. // *Ornis Fennica*. – 1983. – Vol. 60. – № 2. – P. 45–50.

Kilpi M. Numbers of gulls on the Northern coast of Finland / Kilpi M., Puntti H., Toivonen T. // *Ibis*. – 1980. – Vol. 57. – № 4. – P. 153–160.

Komdeur, J. Manual for aeroplane and ship surveys of waterfowl and seabirds / Komdeur, J., J. Bertelsen, G. Cracknell (eds.) // IWRB Special Publication. – № 19. – U.K., Slimbridge: IWRB, 1992. – 126 p.

Köppen Fr.Th. Die Verbreitung des Elentiers im Europäischen Russland, mit besonderer Berücksichtigung einer in den Fünfziger Jahren begonnenen Massenwanderung desselben / Köppen Fr.Th. // *Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches*. – 1883. – Bd. II. – S.141–240.

Leivo M. Migration of arctic waterfowl on the northern coast of the Baltic Sea in spring 1993 / Leivo M., Rusanen P., Kantiokorpi J. // *Linnut*. – 1994. – N 29. – P. 12–19 (in Finnish).

Leivo M. Migration of arctic waterfowl on the northern coast of the Baltic Sea in spring 1994 / Leivo M., Kantiokorpi J., Rusanen P. // *Linnut*. – 1995. – N 30. – P. 28–31 (in Finnish).

Mela A.J. Suomen Luurancoiset. / Mela A.J. – Helsingissä: K.E. HOLM'IN KUSTANUKSELLA, 1882. – 452 s.

Mela A.J, Kivirikko K.E. Suomen Luurancoiset (Vertebrata Fennica). / Mela A.J, Kivirikko K.E. – Porvoossa, 1909. – 498 s.

Noskov G.A. Migration of waterfowl and shorebirds in the Northwestern region of Russia and tasks of their study / Noskov G.A. // *Study of the state and trends of migratory birds populations in Russia. Proceedings of the First Seminar*. – Moscow; Saint-Petersburg, 1997. – P. 12–19.

Noskov G. A. The main results of bird migration studies in the North-West Region of Russia / Noskov G.A. // *Study of the Status and Trends of migratory Bird Populations in Russia*. 4-th issue. – Saint-Petersburg, 2002. – P. 62–78.

Nordström M. Effects of feral mink removal on seabirds, waders and passerines on small islands in the Baltic Sea / Nordström M., Högmander J., Laine J., Nummelin J., Laanetu N., Korpimäki E. // *Biological Conservation*. 2003. – Vol. 109. – P. 359–368.

Olsoni B. Ergänzung zur Brutvogelfauna von Lavansaari / Olsoni B. // *Ornis Fennica*. – 1938. – № 3. – S. 89–90.

Orlov N.L. Distribution of amphibians and reptiles and their relict populations in the Gulf of Finland and Lake Ladoga / Orlov N.L., Ananjeva N.B. // *Memoranda Society Fauna Flora Fennica*. – 1995. – № 71. – P. 109–112.

Putkonen T.A. Erätä lintuhavaintija Viipurin seudulta / Putkonen T.A. // *Ornis Fennica*. – 1934. – № 4. – S. 92–94.

Putkonen T.A. Erätä lintuharvinaisuuksia Viipurin seudulta / Putkonen T.A. // *Ornis Fennica*. – 1936. – № 2. – S. 86–87.

Putkonen T.A. Beobachtungen über die Vogelfauna auf den Inseln Lavanssari und Peninsaari / Putkonen T.A. // *Ornis Fennica*. – 1938. – № 1. – S. 32–46.

Putkonen T.A. *Branta leucopsis* (Bechst.) auf Frühlingzug über Viipuri / Putkonen T.A. // *Ornis Fennica*. – 1940. – № 1. – S. 14–16.

Putkonen T.A. Die Vogelfauna der gegend von Viipuri / Putkonen T.A. // *Annales zoologici Societatus Zoologicae-Botanicae Fennicae Venamo*. – 1942. – Vol. 9. – № 2. – S. 1–92.

Quarnström E. *Ardea cinerea* L. sedd I Widorgstraken / Quarnström E. // *Ornis Fennica*. – 1932. – № 4. – S. 124–125.

Rantanen P. Bird migration on the eastern coast of the Gulf of Finland at the end of spring 1992 / Rantanen P. // *Ornis Karelica*. – 1992. – № 18. – P. 56–61. (in Finnish)

Rantanen P. Arctic migrants in Viborg and Repino – amazing spring migration of geese in 1994 / Rantanen P. // *Ornis Karelica*. – 1994. – № 20. – P. 70–78 (in Finnish).

Rantanen P. Viborg - Repino 1995 / Rantanen P. // *Ornis Karelica*. – 1995. – № 21. – P. 36–41. (in Finnish)

Reijnen R. The effects of car traffic on breeding bird population in woodland. III. Reduction of density in relation to proximity of main roads / Reijnen R., Foppen R., Braak C.T., Thissen J. // *Journal of Applied Ecology*. – 1995. – Vol. 32. – P. 187–202.

Ryabchuk D. Neva Bay: A Technogenic Lagoon of the Eastern Gulf of Finland (Baltic Sea) / Ryabchuk D., Zhamoida V., Orlova M., Sergeev A., Bublichenko J., Bublichenko A., Sukhacheva L. // *Estuaries of the World: The Diversity of Russian Estuaries and Lagoons Exposed to Human Influence*. – Springer journal. UK, 2017. – P. 191–223.

Svensson S. Comparison of bird census methods / Svensson S. // *Proceedings of VI International Conference Bird Census Work and IV Meeting European Atlas Committee September 24–28 1979*. – Gottingen.: *Dashverbandes Deutscher Avifaunisten*, 1980. – P. 13–22.

The EBCC Atlas of European Breeding Birds. / Hagemeyer, E.J.M. and M.J. Blair (editors). – London.: T.&AD Poyser, 2004. – 903 p.

Thomas, L. Distance design and analysis of distance sampling surveys for estimating population size / Thomas, L., S. T. Buckland, E. A. Rexstad, J. L. Laake, S. Strindberg, S. L. Hedley, et al. // *Journal of Applied Ecology*. – 2010. – Vol. 47. – P. 5–14.

Интернет-источники

Important Bird Areas (IBA) <http://www.rbcu.ru/programs/77/3387/>)

ВСЕГЕИ <http://www.vsegei.com/ru/activity/intcooperation/emodnet/work>)

Порты https://www.pasp.ru/dannye_po_gruzooborotu

Вертявая камышевка: (<http://www.tarsiger.com>); <http://acrocephalus.vaibla.net/taxonomy/term>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1

Список видов птиц, зарегистрированных на архипелаге Березовые острова

№	Латинское название вида	Русское название вида	Острова, на которых вид встречается	Степень уязвимости
1	2	3	4	5
Отр. Гагарообразные – Gaviiformes				
1	<i>Gavia stellata</i> (Pontopp.)	Краснозобая гагара		F?;H(CRw); L4
2	<i>Gavia arctica</i> L.	Чернозобая гагара	Бол.Б.	RF2; F3; H(CRw); L3
Отр. Поганки — Podicipediformes				
3	<i>Podiceps ruficollis</i> (Pall.)	Малая поганка	Бол.Б.	L4
4	<i>Podiceps nigricollis</i> (C.L.Brehm)**	Черношейная поганка	Мал.Б.	L4
5	<i>Podiceps auritus</i> (L.)	Красношейная поганка	Бол.Б.	RF2; H(NTw; VUub) F4; L3
6	<i>Podiceps griseigena</i> (Bodd.)	Серошекая поганка	Бол.Б., Сев.Б., Мал.Б.	F4; H(ENw); L3
7	<i>Podiceps cristatus</i> L.	Чомга	Бол.Б., Зап.Б., Цеп., Мал.Б., Бол.Сол., Сев.Б.	
Отр. Пеликанообразные – Pelecaniformes				
8	<i>Phalacrocorax carbo</i> (L.)	Большой баклан	Бол.Б., Зап.Б., №1, №2, Сев.Б., Цеп., №7, Мал.Б., Бол.Отм., Зв., Рон., Ряб.	
Отр. Аистообразные – Ciconiiformes				
9	<i>Casmerodius albus</i> (L.)	Большая белая цапля	Бол.Б., Ряб.	
10	<i>Ardea cinerea</i> L.	Серая цапля	Зап.Б., №4, Сев.Б., Ряд., Бол.Сол.	
11	<i>Ciconia nigra</i> (L.)*	черный аист	Сев.Б.	RF3; L2

1	2	3	4	5
Отр. Гусеобразные — Anseriformes				
12	<i>Branta leucopsis</i> (Bechst.)	Белошекая казарка	Рон.	L(B)
13	<i>Branta bernicla</i> Müller	Черная казарка	Бол.Б., Бол.Отм., Рон.	RF3; H(NTw); L4
14	<i>Anser anser</i> L.	Серый гусь	Бол.Отм., Рон., Ряб.	RF2; F3; L3
15	<i>Anser albifrons</i> (Scopp.)	<i>Белолобый гусь</i>		
16	<i>Anser erythropus</i> L.	<i>Пискулька</i>		IUCN (VU); RF2; L1
17	<i>Anser fabalis</i> (Lath.)	<i>Гуменник</i>		H (ENw)
18	<i>Cygnus olor</i> (Gm)	Лебедь-шипун	Бол.Б., Зап.Б., №1, Рон., Мал.Б.	
19	<i>Cygnus cygnus</i> L.	<i>Лебедь-кликун</i>		F0; L3
20	<i>Cygnus bewickii</i> Yarrell	<i>Малый лебедь</i>	Рон., М.Бер., Цеп., Зв.	RF3; L5; SPb4(NT)
21	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Кряква	Бол.Б., Цеп., Зап.Б., №4, Бол.Сол., Петр., Рав., Мал.Б.	
22	<i>Anas crecca</i> L.	Чирок-свистун	Зап.Б., Бол.Б., Петр., Сев.Б., Мал.Б.	
23	<i>Anas strepera</i> L.	Серая утка	Бол.Б., Цеп.,	L3
24	<i>Anas penelope</i> L.	Свиязь	Бол.Б., Бол.Отм.,	
25	<i>Anas acuta</i> L.	Шилохвость	Цеп., Зв.	L2
26	<i>Anas querquedula</i> L.	Чирок-трескунок	Бол.Б., Цеп., Зап.Б., Ряд., Сев.Б.	
27	<i>Anas clypeata</i> L.	Широконоска	Бол.Б., Кл., Мал.Б.	
28	<i>Aythya ferina</i> (L.)	Красноголовый нырок	Бол.Б., Мал.Б., Рон.	
29	<i>Aythya fuligula</i> (L.)	Хохлатая чернеть	Бол.Б., Кл., Бол.Отм Зв., Цеп., Зап.Б., Длин., Бол. Риф, №7, Мал.Б., Сев.Б., Рон., Кам., №8, Рав.	H (NTb)
30	<i>Aythya marila</i> (L.)	Морская чернеть	Бол.Б., Зап.Б.	F3; H(VUб)
31	<i>Clangula hyemalis</i> (L.)	<i>Морянка</i>	Цеп., Рон.	H (ENw)

1	2	3	4	5
32	<i>Visephala clangula</i> (L.)	Гоголь	Бол.Б., Кл., Вол., Бол.Отм., Зап.Б., Сев.Б., Рон., Рав., Бол.Сол.	
33	<i>Somateria mollissima</i> (L.)	Гага	Рон.	Н(ENw; VUb); L3
34	<i>Melanitta nigra</i> (L.)	<i>Синьга</i>	Бол.Б., Бол.Отм., Цеп., Рон.	Н(ENw)
35	<i>Melanitta fusca</i> (L.)	Турпан	Бол.Б., Длин., Бол.Отм.,	Н(ENw; VUb)
36	<i>Mergellus albellus</i> L.	<i>Луток</i>		F2; L4
37	<i>Mergus serrator</i> L	Длинноносый крохаль	Бол.Б., Кл., Зв., Цеп., Зап.Б., Сев.Б., №2, №7, Бол.Сол., Ряб., Рон.	Н (VUb)
38	<i>Mergus merganser</i> L.	Большой крохаль	Бол.Б., Кл., Рав., Зв., Цеп., Зап.Б., Бол.Отм., Мал.Б., Сев.Б., Рон., Кам.	L4
Отр. Соколообразные – <i>Falconiformes</i>				
39	<i>Pandion haliaetus</i> (L.)	Скопа	Бол.Б., Зап.Б.	RF3; F4; L5
40	<i>Pernis apivorus</i> (L.)	Осоед обыкновенный	Зап.Б.	
41	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	Болотный лунь	Зап.Б.	
42	<i>Accipiter gentilis</i> (L.)	Тетеревятник	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
43	<i>Accipiter nisus</i> (L.)	Перепелятник	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
44	<i>Buteo lagopus</i> (L.)	<i>Зимняк</i>		
45	<i>Buteo buteo</i> (L.)	Канюк	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
46	<i>Aquila clanga</i> Pall.*	Большой подорлик	Бол.Б.	IUCN(VU); RF2; F1; L2
47	<i>Aquila chrysaetus</i> (L.)	<i>Беркут</i>	Зап.Б.	RF3; F1; L2
48	<i>Haliaeetus albicilla</i> (L.)	Орлан-белохвост	Бол.Б., Зап.Б.	RF5; F2; L3
49	<i>Falco peregrinus</i> Tunst.*	Сапсан	Сев.Б.	RF1; F1; L1
50	<i>Falco subbuteo</i> (L.)	Чеглок	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	

1	2	3	4	5
51	<i>Falco tinnunculus</i> (L.)	Пустельга	Бол.Б., Мал.Б., Сев.Б.	F3; L3
Отр. Курообразные — Galliformes				
52	<i>Lagopus lagopus</i> (L.)	Белая куропатка	Зап.Б.	RF2; L2
53	<i>Lyrurus tetrrix</i> (L.)	Тетерев	Бол.Б., Зап.Б.,	
54	<i>Tetrao urogallus</i> L.	Глухарь	Бол.Б., Зап.Б., Цеп., Сев.Б., Бол.Сол.	
55	<i>Bonasa bonasia</i> L.	Рябчик	Бол.Б., Зап.Б., Мал.Б., Сев.Б.	
Отр. Журавлеобразные — Gruiformes				
56	<i>Grus grus</i> (L.)	Серый журавль	Бол.Б., Ряд., Сев.Б., Бол.Сол.	
57	<i>Porzana porzana</i> (L.)	Погоныш	Бол.Б.	
58	<i>Crex crex</i> (L.)	Коростель	Бол.Б., Сев.Б.	F4
59	<i>Fulica atra</i> L.	Лысуха	Бол.Б.	
Отр. Ржанкообразные — Charadriiformes				
60	<i>Squatarola squatarola</i> (L.)	Тулес		
61	<i>Pluvialis apricaria</i> (L.)	Золотистая ржанка		RF3; L3
62	<i>Charadrius hiaticula</i> L.	Галстучник	Бол.Б., Рон., Цеп.	F3; H(NTb); L2
63	<i>Charadrius dubius</i> Scop.	Малый зук	Бол.Б., Бол.Отм., Зап.Б., Зв., Цеп., Сев.Б., Петр., Мал.Сол., Мал.Б.	L(B)
64	<i>Charadrius alexandrinus</i> L.*	Морской зук		RF3; H (CRb)
65	<i>Vanellus vanellus</i> (L.)	Чибис	Бол.Б., Ряд., Сев.Б., Зап.Б.	H (NTb)
66	<i>Arenaria interpres</i> (L.)	Камнешарка	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., №1, №2, Рав.	H(VUub)
67	<i>Naematopus ostralegus</i> L.	Кулик-сорока	Бол.Б., Кл., Бол.Отм., Зв., Цеп., Зап.Б., Длин., №1, №2, Рон., Рав., Ряб.	RF3; L3
68	<i>Tringa ochropus</i> L.	черныш	Бол.Б., Сев.Б., Петр., Мал.Б.	
69	<i>Tringa glareola</i> L.	Фифи	Бол.Б., Зап.Б., Ряд.	

1	2	3	4	5
70	<i>Tringa nebularia</i> (Gunn.)	Большой улит	Бол.Б., Цеп., Сев.Б., Ряд.	
71	<i>Tringa totanus</i> L.	Травник	Бол.Б., Цеп., Зап.Б., Сев.Б., Ряд., №8	F4; H(NTb); L4
72	<i>Tringa erythropus</i> (Pall.)	Щеголь	Бол.Б., Цеп.	
73	<i>Actitis hypoleucos</i> (L.)	Перевозчик	Бол.Б., Рав., Цеп., Зап.Б., №7, Бол.Отм., Мал.Б., Сев.Б., Рон., Ряд., Бол.Сол., Петр., Куз.	H(NTb)
74	<i>Philomachus pugnax</i> (L.)	Турухтан	Цеп., Зв., Бол.Б.	F3; H(VUб); L4
75	<i>Calidris minuta</i> (Leisl.)	Кулик-воробей		
76	<i>Calidris temminckii</i> (Leisl.)*	Белохвостый песочник		H (NTb)
77	<i>Calidris ferruginea</i> (Pontopp.)	Краснозобик		
78	<i>Calidris alpina</i> (L.)	Чернозобик	Бол.Отм., №7, Рон.	
79	<i>Calidris alba</i> (Pall.)	Песчанка		
80	<i>Calidris maritima</i> (Brunn.)*	Морской песочник		
81	<i>Gallinago gallinago</i> (L.)	Бекас	Бол.Б.	
82	<i>Gallinago media</i> (Lath.)*	Дупель	Сев.Б.	F2; L2
83	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Вальдшнеп	Бол.Б., Сев.Б.	
84	<i>Numenius arquata</i> (L.)	Большой кроншнеп		IUCN(NT); RF2; L3
85	<i>Numenius phaeopus</i> L.	Средний кроншнеп		L3
86	<i>Limosa limosa</i> (L.)*	Большой веретенник	Сев.Б.	IUCN(NT); H(NTb); L3
87	<i>Limosa lapponica</i> (L.)	Малый веретенник		
88	<i>Stercorarius parasiticus</i> (L.)	Короткохвостый поморник	№7	

1	2	3	4	5
89	<i>Larus argentatus</i> Pontopp.	Серебристая чайка	Бол.Б., Кл., Рав., Мал.Б., Бол.Отм., Зв., Зап.Б., Цеп., Длин., №1, №2, Бол. Риф, №7, Сев.Б., Рон., Кам., Ряб., Куз., Мак.	
90	<i>Larus canus</i> L.	Сизая чайка	Бол.Б., Зап.Б., Цеп., Сев.Б., Кам., Мал.Б.	
91	<i>Larus ridibundus</i> L.	Озерная чайка	Бол.Б., Цеп., Сев.Б., Ряд., Петр., №8	
92	<i>Larus minutus</i> Pall.	Малая чайка	Рон.	H (NTw)
93	<i>Larus marinus</i> L.	Морская чайка	Кл., №2, Рон., Мал.Б.	
94	<i>Larus fuscus</i> L.	Клуша	Бол.Б., Рав., Бол.Отм., Зв., Цеп., Кл., №1, Бол. Риф, №7, Мал.Б., Рон., Ряб.	RF2; F4; H(VUб); L2
95	<i>Chlidonias niger</i> (L.)	Черная крачка	Б.Бол.	
96	<i>Hydroprogne caspia</i> (Pall.)*	Чеграва	Бол.Б.	RF3; F2; H(VUб); L(B)
97	<i>Sterna hirundo</i> L.	Речная крачка	Бол.Б., Рав., Мал.Б., Зап.Б., №4, №5, Длин., №2, Цеп., Сев.Б., Рон., Ряд., №8	
98	<i>Sterna paradisaea</i> Pontopp.	Полярная крачка	Цеп., Зап.Б., Зв., №2, №8, Рон.	L(B)
99	<i>Sterna albifrons</i> Pall.	Малая крачка	№3	RF2; L3
100	<i>Alca torda</i> L.	Гагарка	Рон., М.Бер.	F3; L3
101	<i>Uria aalge</i> (Pontopp.)	Тонкокоювая кайра	Рон., №8	RF2; L3
102	<i>Cephus grille</i> (L.)	Чистик	Рон.	RF4; H(NTw; NTb); L3
Отр. Голубеобразные — Columbiformes				
103	<i>Columba palumbus</i> L.	Вяхирь	Бол.Б., Мал.Б., Зап.Б., Цеп., Сев.Б.	
104	<i>Columba oenas</i> L.	Клинтух	Бол.Б.	L3
105	<i>Columba livia</i> L.*	Сизый голубь	Бол.Б., Сев.Б.	

1	2	3	4	5
Отр. Кукушкообразные — <i>Cuculiformes</i>				
106	<i>Cuculus canorus</i> L.	Кукушка обыкновенная	Бол.Б., Зап.Б., Мал.Б.	
Отр. Совообразные — <i>Strigiformes</i>				
107	<i>Asio otus</i> (L.)*	Ушастая сова	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
108	<i>Asio flammeus</i> (Pontopp.)	Болотная сова	Бол.Б., Сев.Б., Рон.	L4
109	<i>Strix aluco</i> L.	Серая неясыть	Бол.Б., Сев.Б.	F3; L4
110	<i>Strix uralensis</i> Pall.	Длиннохвостая неясыть	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
111	<i>Strix nebulosa</i> J.P.Forst.	Бородастая неясыть	Сев.Б.	F4; L2
Отр. Козодоеобразные — <i>Caprimulgiformes</i>				
112	<i>Caprimulgus europaeus</i> L.	Обыкновенный козодой	Бол.Б., Зап.Б.	F4; L(B)
Отр. Стрижеобразные — <i>Arodidiformes</i>				
113	<i>Apus apus</i> (L.)	Черный стриж	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Мал.Б.	
Отр. Дятлообразные — <i>Piciformes</i>				
114	<i>Jynx torquilla</i> L.	Вертишейка	Бол.Б., Сев.Б.	
115	<i>Picus viridis</i> L.*	Зеленый дятел	Бол.Б.	L3
116	<i>Picus canus</i> (Gm.)*	Седой дятел	Сев.Б.	F4; L3
117	<i>Dryocopus martius</i> L.	Желна	Бол.Б., Вол., Цеп., Зап.Б., Мал.Б., Сев.Б., Рон., Бол.Сол., Петр., Рав.	
118	<i>Dendrocopos major</i> (L.)	Большой пестрый дятел	Бол.Б., Вол., Мал.Б., Цеп., Зап.Б., Сев.Б., Рон., Бол.Сол., Рав.	
119	<i>Dendrocopos leucotos</i> (Salvad.)	Белоспинный дятел	Б.Бер., С.Бер.	F4; L5
120	<i>Dendrocopos minor</i> (L.)	Малый пестрый дятел	Бол.Б., Зап.Б., Мал.Б.	
121	<i>Picoides tridactylis</i> (L.)	Трехпалый дятел	Сев.Б.	L3

1	2	3	4	5
			Отр. Воробьинообразные — Passeriformes	
122	<i>Hirundo rustica</i> L.	Ласточка деревенская	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Рон.	
123	<i>Delichon urbica</i> (L.)	Воронок	Бол.Б., Зап.Б.	
124	<i>Alauda arvensis</i> L.	Полевой жаворонок	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
125	<i>Anthus trivialis</i> (L.)	Лесной конек	Бол.Б., Цеп., Зап.Б., Сев.Б., Бол.Сол., Вол., Петр.	
126	<i>Anthus pratensis</i> (L.)	Луговой конек	Бол.Б.	
127	<i>Motacilla flava</i> L.	Желтая трясогузка	Бол.Б., Рав., Цеп., Зап.Б., Сев.Б.	L(B)
128	<i>Motacilla alba</i> L.	Белая трясогузка	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Кл., Зв., Цеп., Зап.Б., Бол.Отм., №1, №2, №7, Мал.Б., Рон., Кам., Ряд., Бол.Сол., Вол., Петр.	
129	<i>Lanius collurio</i> L.	Жулан обыкновенный	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Рон. Мал.Б.	L(B)
130	<i>Oriolus oriolus</i> (L.)	Иволга	Бол.Б., Зап.Б., №4,	
131	<i>Sturnus vulgaris</i> L.	Скворец обыкновенный	Бол.Б., Зап.Б., Бол.Отм., Цеп., Рав.	
132	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Сойка	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Мал.Б.	
133	<i>Pica pica</i> (L.)	Сорока	Бол.Б., Зап.Б.	
134	<i>Corvus monedula</i> L.*	Галка	Бол.Б.	
135	<i>Corvus frugilegus</i> L.*	Грач	?	
136	<i>Corvus cornix</i> L.	Серая ворона	Бол.Б., Вол., Цеп., Бол.Отм., Зв., Зап.Б., Сев.Б., Рон., Ряд., Бол.Сол., Петр., Рав., Мал.Б.	
137	<i>Corvus corax</i> L.	Ворон	Бол.Б., Зап.Б., Мал.Б., Сев.Б.	
138	<i>Bombicilla garrulus</i> (L.)	<i>Свиристель</i>	Бол.Б.	
139	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	Крапивник	Бол.Б., Вол., Мал.Б., Зап.Б., Сев.Б.	

1	2	3	4	5
140	<i>Prunella modularis</i> (L.)	Лесная завирушка	Зап.Б., Сев.Б.	
141	<i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf)	Речной сверчок	Бол.Б., Мал.Б., Сев.Б.	
142	<i>Locustella naevia</i> (Bodd.) *	Обыкновенный сверчок	Сев.Б.	L(B)
143	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (L.)	Камышевка-барсучок	Бол.Б., Зап.Б., №6, №7, Мал.Б., Сев.Б., Ряд.	
144	<i>Acrocephalus dumetorum</i> (Blyth)	Садовая камышевка	Бол.Б., Зап.Б., Мал.Б.	
145	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechst.)	Болотная камышевка	Бол.Б., Зап.Б., №4, Мал.Б.	
145	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (L.)	Тростниковая камышевка	Зап.Б., Бол.Б., Сев.Б., М.Бер.	
146	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (L.)	Дроздовидная камышевка	Бол.Б., Рав., Цеп., Зап.Б., №4, Сев.Б.	
147	<i>Hippolais icterina</i> (Vieill.)	Зеленая пересмешка	Бол.Б., Зап.Б., Мал.Б., Сев.Б.	
148	<i>Sylvia nisoria</i> (Bechst.)	Ястребиная славка	Бол.Б.	F4; L2
149	<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)	Славка-черноголовка	Бол.Б., Вол., Зап.Б., Сос., Сев.Б. Мал.Б.	
150	<i>Sylvia borin</i> (Bodd.)	Садовая славка	Бол.Б., Вол., Зап.Б., №4, Зв., Цеп., Мал.Б., Сев.Б., Рон.	
151	<i>Sylvia communis</i> Lath.	Серая славка	Бол.Б., Цеп., Зап.Б., Бол.Отм., Зв., №5, №6, Сев.Б., Рон., Бол.Сол., Вол., Петр. Мал.Б.	
152	<i>Sylvia curruca</i> (L.)	Славка-мельничек	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Рон.	
153	<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	Пеночка-весничка	Бол.Б., Вол., Мал.Б., Зап.Б., Зв., Цеп., №4, №6, Сев.Б., Рон., Бол.Сол., Петр. Рав.	
154	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieill.)	Пеночка-теньковка	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Вол.	

1	2	3	4	5
155	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechst)	Пеночка-трещотка	Бол.Б., Вол., Мал.Б., Зап.Б., Сев.Б., Петр.	
156	<i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sund.)	Зеленая пеночка	Сев.Б.	
157	<i>Regulus regulus</i> (L.)	Желтоголовый королек	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
158	<i>Ficedula hypoleuca</i> Temm.	Мухоловка-пеструшка	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Мал.Б.	
159	<i>Ficedula parva</i> Bechst.	Малая мухоловка	Зап.Б.	F4
160	<i>Muscicapa striata</i> (Pall.)	Серая мухоловка	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Вол.	
161	<i>Saxicola rubetra</i> (L.)	Луговой чекан	Бол.Б., Сев.Б., Зап.Б.	
162	<i>Oenanthe oenanthe</i> (L.)	Обыкновенная каменка	Бол.Б., Цеп., Зап.Б., Сев.Б., Ряд., Бол.Сол., Мал.Б.	Н(NTb)
163	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L.)	Горихвостка обыкновенная	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Мал.Б.	
164	<i>Erithacus rubecula</i> (L.)	Зарянка	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Мал.Б.	
165	<i>Luscinia luscinia</i> (L.)	Соловей обыкновенный	Бол.Б., Зап.Б.	
166	<i>Luscinia svecica</i> (L.) *	Варакушка	Бол.Б.	F4; L3
167	<i>Turdus pilaris</i> L	Рябинник	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Вол., Мал.Б.	
168	<i>Turdus merula</i> L.	Черный дрозд	Бол.Б., Зап.Б., Мал.Б., Сев.Б.	
169	<i>Turdus iliacus</i> L	Белобровик	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
170	<i>Turdus philomelos</i> C.L.Brehm	Певчий дрозд	Бол.Б., Зап.Б., Мал.Б., Сев.Б., Бол.Сол.	
171	<i>Turdus viscivorus</i> L.	Деряба	Зап.Б.	
172	<i>Aegithalos caudatus</i> (L.)	Оползник	Бол.Б., Зап.Б.	
173	<i>Parus montanus</i> Bald.	Пухляк	Бол.Б., Вол., Зап.Б., Сев.Б.	
174	<i>Parus cristatus</i> L.	Хохлатая синица	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	L(B)

1	2	3	4	5
175	<i>Parus ater</i> L.	Московка	Б.Бер.	L3
176	<i>Parus caeruleus</i> L.	Лазоревка	Мал.Б., Б.Бер.	
177	<i>Parus major</i> L.	Большая синица	Бол.Б., Вол., Зап.Б., Мал.Б., Сев.Б., Петр.	
178	<i>Sitta europaea</i> L.	Поползень обыкновенный	Бол.Б., Зап.Б.	
179	<i>Certhia familiaris</i> L.	Пищуха обыкновенная	Бол.Б., Вол., Зап.Б., Мал.Б., Сев.Б., Рав.	
180	<i>Passer domesticus</i> (L.) *	Домовый воробей	Бол.Б., Зап.Б.	
181	<i>Passer montanus</i> (L.)	Полевой воробей	Бол.Б., Зап.Б.	
182	<i>Fringilla coelebs</i> L.	Зяблик	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Вол., Мал.Б., Цеп., Зап.Б., Бол.Огм., Зв., Рон., Бол.Сол., Петр., Рав.	
183	<i>Fringilla montifringilla</i> L.	Юрок		
184	<i>Chloris chloris</i> (L.)	зеленушка	Бол.Б.	
185	<i>Spinus spinus</i> (L.)	Чиж	Бол.Б., Сев.Б.	
186	<i>Carduelis carduelis</i> (L.)	Щегол	Бол.Б.	
187	<i>Acanthis cannabina</i> (L.)	Коноплянка	Бол.Б.	
188	<i>Acanthis flammea</i> (L.)	Чечетка		
189	<i>Carpodacus erythrinus</i> (Pall.)	Чечевица обыкновенная	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Мал.Б.	
190	<i>Pinicola enucleator</i> (L.)	Щур	Бол.Б.	
191	<i>Loxia pityopsittacus</i> Borkh.	Клест-сосновик	Бол.Б., Сев.Б.	
192	<i>Loxia curvirostra</i> L.	Клест-еловик	Бол.Б., Сев.Б.	
193	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.)	Снегирь обыкновенный	Бол.Б., Вол., Зап.Б., Сев.Б.	

1	2	3	4	5
194	<i>Emberiza citrinella</i> L.	Обыкновенная овсянка	Бол.Б., Цеп., Сев.Б., Зап.Б.	
195	<i>Schoeniclus schoeniclus</i> (L.)	камышовая овсянка	Зап.Б.	
196	<i>Ocyris rusticus</i> Pall.	Овсянка-ремез	Бол.Б., Зап.Б., Мал.Б.	RF2; L2

Примечания:

1. Систематика птиц дана по: Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации, 2006.

2. * – виды приведены по статье В.М.Храброго (1984), в годы исследований не отмечены; ** – виды приведены по статье Н.П. Иовченко и др. (2004), в годы исследований не отмечены.

3. Степень уязвимости видов приведена по: L — Красная книга природы Ленинградской области. Животные (2018): 0 – вероятно исчезнувший вид; 1 – вид, находящийся в критическом состоянии; 2 — вид с сокращающимся ареалом и численностью; 3 – редкий вид; 4 – вид с неопределенным статусом; 5 – вид, восстанавливающий численность; В – вид, включенный в списки требующих внимания («бионадзор»);

RF – вид, занесенный в Красную книгу Российской Федерации (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии от 24 марта 2020 № 162 «Об утверждении перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу РФ»); 0 – вероятно исчезнувшие, 1 – находящиеся под угрозой исчезновения, 2 – сокращающиеся в численности и/или распространении, 3 – редкие, 4 – неопределенные по статусу, 5 – восстанавливаемые и восстанавливающиеся.

IUCN Red List (2019): CR – находящийся в критическом состоянии; EN — исчезающий вид; VU – уязвимый вид; NT – потенциально уязвимый вид;

F – Red Data Book of East Fennoscandia (1998): 0 – виды считаются исчезнувшими из региона; 1 – виды находятся под угрозой исчезновения, 2 – уязвимые виды, 3 – редкие, требующие внимания виды, 4 – виды, снижающие численность;

N – Helcom Red List of Baltic Sea species in danger of becoming extinct (2013). b – список для гнездящихся видов, w – список для зимующих видов. CE – находящийся в критическом состоянии; VU – уязвимый вид; NT – потенциально уязвимый вид;

4. Русские названия птиц курсивом выделены для видов, встречающихся на архипелаге только в период сезонных миграций.

5. В случаях, когда птицы регистрировались и летом, и в период миграций, в графе «Острова...» указаны только те острова, где вид был отмечен в летнее время.

6. Расшифровка сокращений названий островов архипелага:

Бол.Б. – о-в Большой Березовый
Зап.Б. – о-в Западный Березовый
Сев.Б. – о-в Северный Березовый
Мал.Б. – о-в Малый березовый
Вол. – о-в Волчий
Цеп. – о-в Цепной
Бол.Отм. – о-в Большая Отмель
Зв. – о-в Звеньевой
Рон. – о-в Рондо
Ряд. – о-в Рядовый
Бол.Сол. – о-в Большой Солнечный
М.Сол. – о-в Малый Солнечный
Петр. – о-в Петровский
Рав. – о-в Равица

Длин. – о-в Длиннобережный
Кл. – о-в Клинок
Кам. – о-в Каменистый
Бол. Риф. – о-в Большой Риф
Ряб. – о-в Рябиновый
Куз. – о-в Кузнецный
С. – о-в Соседний
Мак. – о-в Маковка
№ 1 и 2 – о-ва Близнецы
№ 3 – о-в перед Маковкой
№ 4 – о-в у Западного Березового у м. Луговой
№ 5 и 6 – островки у Петровского п-ва (о. Бол. Березовый)
№ 7 – о-в рядом с Малым Березовым (у бухты Лагунная)
№ 8 – о-в у Печорского п-ва Большого Березового

Список видов млекопитающих, обитающих на архипелаге Березовые острова

№	Латинское название вида	Русское название вида	Острова, на которых вид обитает	Степень уязвимости
1	2	3	4	5
Отр. Насекомоядные — <i>Lipotyphla</i>				
1	<i>Epinaceus europaeus</i> L.	Еж обыкновенный	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	F4
2	<i>Sorex araneus</i> L.	Бурозубка обыкновенная	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Рав., Мал.Б., Петр., Вол.	
3	<i>Sorex saecutiens</i> Laxm.	средняя бурозубка	Зап.Б.	
4	<i>Sorex minutus</i> L.	Малая бурозубка	Бол.Б.	
Отр. Рукокрылые — <i>Chiroptera</i>				
5	<i>Eptesicus nilssoni</i> Keyss.	Северный кожанок	Бол.Б., Зап.Б.	
6	<i>Myotis daubentonii</i> Kuhl	Водяная ночница	Бол.Б.	F4
Отр. Зайцеобразные — <i>Lagomorpha</i>				
7	<i>Lepus europaeus</i> Pall.	русак	Бол.Б.	
8	<i>Lepus timidus</i> L.	Заяц-беляк	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
Отр. Грызуны — <i>Rodentia</i>				
9	<i>Sciurus vulgaris</i> L.	Белка обыкновенная	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
10	<i>Clethrionomys glareolus</i> Schreb.	Рыжая полевка	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Рав., Мал.Б., Петр., Вол.	
11	<i>Microtus sgr (arvalis)*</i>	Обыкновенные полевки	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Рав., Цеп., Мал.Б., Петр.	
12	<i>Rattus norvegicus</i> Berkenh.	Серая крыса	Бол.Б.	
13	<i>Apodemus agrarius</i> Pall.	Полевая мышь	Бол.Б., Зап.Б.	
14	<i>Sylvaeus flavicollis</i> Melch.	Желтогорлая мышь	Мал.Б., Петр.	
15	<i>Mus musculus</i> L.	Мышь домовая	Бол.Б.	

1	2	3	4	5
16	<i>Ondatra zibethicus</i> L.	Ондатра	Бол.Б., №5	
Отр. Хищные — Carnivora				
17	<i>Martes martes</i> L.	Куница лесная	Сев.Б., Зап.Б.	
18	<i>Mustela erminea</i> L.	Горностай	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Вол., Петр.	
19	<i>Mustela putorius</i> L.	Хорь лесной	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Рав.	
20	<i>Neovison vison</i> Schreb.	Норка американская	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Петр., Рон., №3	
21	<i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray	Собака енотовидная	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б., Цеп.	
22	<i>Vulpes vulpes</i> L.	Лисица обыкновенная	Бол.Б., Зап.Б., Мал.Б., Сев.Б., Петр., Рав., Вол.	
23	<i>Pusa hispida botnica</i> Gmel.	Кольчатая нерпа	Акватория Финского залива	RF1; F2; H(VU); L1
24	<i>Halichoerus grypus majorhinus</i> Hornsch. & Schill., 1851	Серый тюлень	Акватория Финского залива	RF1; F2; L5
Отр. Парнокопытные — Artiodactyla				
25	<i>Alces alces</i> L.	Лось европейский	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	
26	<i>Sus scrofa</i> L.	Кабан	Бол.Б., Зап.Б., Сев.Б.	

Примечания:

- * – идентификацию видов-двойников не проводили.
- степень уязвимости видов и сокращения, см.: Примечания к табл. 1.

**Виды птиц, зарегистрированных на Кургальском полуострове, западном побережье
Сойкинского полуострова и прилежащих островах Финского залива**

№	латинское название вида	русское название вида	статус пребывания		степень уязвимости
			Кургальский п-ов	Сойкинский п-ов	
1	2	3	4	5	6
Отр. Гагарообразные – Gaviiformes					
1	<i>Gavia stellata</i> Pontopp.	Краснозобая гагара	e	-	F?; H(CRw); L4
2	<i>Gavia arctica</i> L.	Чернозобая гагара	p+?	п	RF2; F3; H(CRw); L3
Отр. Поганкообразные – Podicipediformes					
3	<i>Podiceps auritus</i> L.	Красношейная поганка	e+	-	RF2; F4; H(VUub) L3
4	<i>Podiceps cristatus</i> L.	Чомга	o+	o+	
Отр. Пеликанообразные – Pelecaniformes					
5	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Blum.)	Большой баклан	o+	o	
6	<i>Phalacrocorax aristotelis</i> L.	Хохлатый баклан	зл	-	
Отр. Аистообразные – Ciconiiformes					
7	<i>Botaurus stellaris</i> L.	Большая выпь	p+	p	F3; L5
8	<i>Casmerodius albus</i> (L.)	Большая белая цапля	p+?	п	
9	<i>Ardea cinerea</i> L.	Серая цапля	o+	o+	
10	<i>Ciconia ciconia</i> (L.)	Белый аист	o+	p+	
11	<i>Ciconia nigra</i> (L.)	Черный аист	e	-	RF3; L2
Отр. Фламингообразные – Phoenicopteriformes					
12	<i>Phoenicopterus ruber</i> Pall.	Розовый фламинго	зл	-	RF3
Отр. Гусеобразные – Anseriformes					
13	<i>Branta canadensis</i> L.	Канадская казарка	п	п	
14	<i>Branta leucopsis</i> Bechst.	Белошекая казарка	p+	п	L(B)

1	2	3	4	5	6
15	<i>Branta bernicla</i> L.	Черная казарка	п	п	RF3; H(NTw); L4
16	<i>Anser anser</i> L.	серый гусь	p+	п	RF2; F3; L3
17	<i>Anser albifrons</i> Scop	Белолобый гусь	п	п	
18	<i>Anser erythropus</i> L.	Пискулька	п	п	IUCN(VU); RF2; L1
19	<i>Anser fabalis</i> Lath.	Гуменник	п	п	H (ENw)
20	<i>Cygnus olor</i> (Gmel.)	Лебедь-шипун	o+	p	
21	<i>Cygnus cygnus</i> (L.)	Лебедь-кликун	п	п	F0; L3
22	<i>Cygnus bewickii</i> (Yarr.)	Малый лебедь	п	п	RF3; L5
23	<i>Tadorna tadorna</i> (L.)	Пеганка	e+	-	F3; L4
24	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Кряква	o+	o+	
25	<i>Anas crecca</i> L.	Чирок-свистунок	p+	p+	
26	<i>Anas strepera</i> L.	Серая утка	p+	p	L3
27	<i>Anas penelope</i> L.	Связь	p+	п	
28	<i>Anas acuta</i> L.	Шилохвость	p	п	L2
29	<i>Anas querquedula</i> L.	Чирок-трескунок	p+	p+	
30	<i>Anas clypeata</i> L.	Широконоска	p+	p	
31	<i>Aythya ferina</i> (L.)	Красноглазый нырок	p+	п	
32	<i>Aythya nyroca</i> (Güld.)	Белоглазый нырок	зл	-	RF2; L(B)
33	<i>Aythya fuligula</i> (L.)	Хохлатая чернеть	o+	o+	
34	<i>Aythya marila</i> (L.)	Морская чернеть	p	п	F3; H(VUb)
35	<i>Clangula hyemalis</i> (L.)	Морянка	п	п	H (ENw)
36	<i>Bucephala clangula</i> (L.)	Гоголь	o+	o+	
37	<i>Somateria mollissima</i> (L.)	Гага	p+	п	H(ENw; VUb) L3
38	<i>Somateria spectabilis</i> (L.)	Гага-гребенушка	п	п	
39	<i>Melanitta nigra</i> (L.)	Синьга	п	п	H (ENw)

1	2	3	4	5	6
40	<i>Melanitta fusca</i> (L.)	Турпан	e+	п	H(ENw; VUb)
41	<i>Mergellus albellus</i> L.	Луток	п	-	F2; L4
42	<i>Mergus serrator</i> L.	Длинноносый крохаль	o+	р	H (VUb)
43	<i>Mergus merganser</i> L.	Большой крохаль	p+	р	L4
Отр. Соколообразные птицы – Falconiformes					
44	<i>Pandion haliaëtus</i> (L.)	Скопа	р	e+	RF3; F4; L5
45	<i>Pernis apivorus</i> (L.)	Осоед обыкновенный	o+	p+	
46	<i>Milvus migrans</i> (Bodd.)	Черный коршун	е	-	F3; L3
47	<i>Circus cyaneus</i> (L.)	Полевой лунь	p+?	е	F4; L5
48	<i>Circus pigargus</i> (L.)	Луговой лунь	е	-	L3
49	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	Болотный лунь	o+	p+	
50	<i>Accipiter gentilis</i> (L.)	Ястреб-тетеревятник	o+	o+	
51	<i>Accipiter nisus</i> (L.)	Ястреб-перепелятник	o+	o+	
52	<i>Buteo lagopus</i> Pontopp.	Зимняк	п	п	
53	<i>Buteo buteo</i> (L.)	Канюк	o+	o+	
54	<i>Aquila clanga</i> Pall.	Подорлик большой	е	-	IUCN(VU); RF2; F1; L2
55	<i>Aquila pomarina</i> Brehm	Подорлик малый	e+?	е	RF3; L3
56	<i>Aquila chrysaetus</i>	Беркут	п	п	RF3; F1; L2
57	<i>Haliaeetus albicilla</i> (L.)	Орлан-белохвост	p+	р	RF5; F2; L3
58	<i>Falco gyrfalco</i> (L.)	Кречет	п	-	RF2; L(B)
59	<i>Falco peregrinus</i> Tunst.	Сапсан	е	-	RF1; F1; L1
60	<i>Falco subbuteo</i> (L.)	Чеглок	p+	p+	
61	<i>Falco columbarius</i> (L.)	Дербник	р	е	F4
62	<i>Falco vesperinus</i> L.	Кобчик	е	-	RF3; F3; L3

1	2	3	4	5	6
63	<i>Falco tinnunculus</i> L.	Пустельга	p+	p	F3; L3
Отр. Курообразные – Galliformes					
64	<i>Lagopus lagopus rossica</i> L.	Белая куропатка	p+?	p	RF2; L2
65	<i>Tetrao tetrix</i> (L.)	Тетерев	p+	p+	
66	<i>Tetrao urogallus</i> L.	глухарь	o+	p+	
67	<i>Tetrastes bonasia</i> (L.)	Рябчик	o+	o+	
68	<i>Perdix perdix</i> (L.)	Серая куропатка	p+?	-	F?; L3
69	<i>Coturnix coturnix</i> (L.)	Перепел	p	-	F?; L(B)
Отр. Журавлеобразные – Gruiformes					
70	<i>Grus grus</i> (L.)	Журавль серый	o+	p	
71	<i>Porzana porzana</i> (L.)	Погоныш	e	-	
72	<i>Crex crex</i> (L.)	Коростель	o+	o	F4
73	<i>Fulica atra</i> L.	Лысуха	p+	p+	
Отр. Ржанкообразные – Charadriiformes					
74	<i>Pluvialis squatarola</i> (L.)	Тулес	п	-	
75	<i>Pluvialis apricaria</i> (L.)	Золотистая ржанка	e,п	-	RF3; L3
76	<i>Charadrius hiaticula</i> L.	галстучник	p+	p	F3; H(NTb); L2
77	<i>Charadrius dubius</i> Scop.	Малый зюк	o+	p+	L(B)
78	<i>Vanellus vanellus</i> (L.)	чибис	o+	o+	
79	<i>Arenaria interpres</i> (L.)	Камнешарка	e+	-	H(VUb)
80	<i>Recurvirostra avosetta</i> L.	Шилокловка	e+	-	RF3
81	<i>Haematopus ostralegus</i> L.	Кулик-сорока	p+	e	RF3; L3
82	<i>Tringa ochropus</i> L.	Черныш	o+	o+	
83	<i>Tringa glareola</i> L.	Фифи	p+	p	
84	<i>Tringa totanus</i> (L.)	Травник	o+	p	F4; H(NTb); L4

1	2	3	4	5	6
85	<i>Tringa erythropus</i> Pall.	Щеголь	e	п	
86	<i>Tringa nebularia</i> (Gunn.)	Большой улит	p+	p+	
87	<i>Actitis hypoleucos</i> (L.)	Кулик-перевозчик	o+	o+	H(NTb)
88	<i>Phalaropus lobatus</i> (L.)	Круглоносый плавунчик	п	-	
89	<i>Philomachus pugnax</i> (L.)	Турухтан	п	п	F3; H(VU b); L4
90	<i>Calidris minuta</i> Leisl.	Кулик-воробей	п	-	
91	<i>Calidris temminckii</i> Leisl.	Белохвостый песочник	п	-	H (NT b)
92	<i>Calidris ferruginea</i> Pontopp.	Краснозобик	п	п	
93	<i>Calidris alpina alpina</i> (L.)	Чернозобик	p+	п	
94	<i>Calidris alpina schinzii</i> Brehma	Чернозобик малый	e+	-	RF1; H(EN w ;EN b); F1; L1
95	<i>Calidris maritima</i> (Brünn.)	Морской песочник	п	-	
96	<i>Calidris canutus</i> (L.)	Исландский песочник	п	-	
97	<i>Calidris alba</i> (Pall.)	Песчанка	п	-	
98	<i>Limnocyptes minima</i> Brünn.)	Гаршнеп	e+?	-	F2; L(B)
99	<i>Gallinago gallinago</i> (L.)	Бекас	o+	o	
100	<i>Gallinago media</i> (Latham)	Дупель	p	-	F2; L2
101	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Вальдшнеп	o+	o+	
102	<i>Numenius arquata</i> (L.)	Большой кроншнеп	p	п	IUCN(NT); RF2; L3
103	<i>Numenius phaeopus</i> (L.)	Средний кроншнеп	p	п	L3
104	<i>Limosa limosa</i> (L.)	Большой веретенник	e	e	IUCN(NT);H(NT b);L3
105	<i>Limosa lapponica</i> (L.)	Малый веретенник	п	-	
106	<i>Stercorarius sckua</i> (Brünn.)	Большой поморник	зл	-	
107	<i>Larus argentatus</i> Pontopp.	Серебристая чайка	o+	o+	

1	2	3	4	5	6
108	<i>Larus canus</i> L.	Сизая чайка	o+	o+	
109	<i>Larus ridibundus</i> L.	Озерная чайка	o+	o+	
110	<i>Larus minutus</i> Pall.	Малая чайка	p	п	H (NTw)
111	<i>Larus marinus</i> L.	Морская чайка	e	-	
112	<i>Larus fuscus</i> L.	Клуша	p+	п	RF2; F4; H(VUub); L2
113	<i>Chlidonias niger</i> (L.)	Черная крачка	e	-	
114	<i>Hydroprogne caspia</i> (Pall.)	Чеграва	e	-	RF3; F2; H(VUub); L(B)
115	<i>Talasseus sandvicensis</i> (Lath)	Пестроносая крачка	e	-	
116	<i>Sterna hirundo</i> L.	Речная крачка	o+	o+	
117	<i>Sterna paradisaea</i> Pontopp.	Полярная крачка	p+	p	
118	<i>Sterna albifrons</i> Pall.	Малая крачка	p+	п	RF2; L3
119	<i>Cepphus grylle</i> (L.)	Чистик	e	-	RF2; H(NTw;NTb); L3
120	<i>Alca torda</i> L.	Гагарка	p	-	F3; L3
Отр. Голубеобразные – Columbiformes					
121	<i>Columba palumbus</i> L.	Вяхирь	o+	o+	
122	<i>Columba oenas</i> L.	Клинтух	p+?	-	L3
123	<i>Columba livia domestica</i> Gm.	Сизый голубь	o+	o+	
124	<i>Streptopelia decaocta</i> (Friv.)	Кольчатая горлица	e	-	
125	<i>Streptopelia turtur</i> (L.)	Обыкновенная горлица	e	e	RF2; L2
Отр. Кукушкообразные – Cuculiformes					
126	<i>Cuculus canorus</i> L.	Обыкновенная кукушка	o+	o+	
Отр. Сорообразные – Strigiformes					
127	<i>Nyctea scandiaca</i> (L.)	Белая сова	зл	-	
128	<i>Bubo bubo</i> (L.)	Филин	e	-	RF3; F2; L2

1	2	3	4	5	6
129	<i>Asio otus</i> (L.)	Ушастая сова	o+	p	
130	<i>Asio flammeus</i> Pontopp.	Болотная сова	p+?	e	L4
131	<i>Aegolius funereus</i> (L.)	Мохноногий сыч	p	e	
132	<i>Glaucidium passerinum</i> (L.)	Воробьиный сыч	p	e	F4
133	<i>Strix aluco</i> L.	Серая неясыть	p	p	F3; L4
134	<i>Strix uralensis</i> Pall.	Длиннохвостая неясыть	p+	p	
135	<i>Strix nebulosa</i> Forst.	Бородатая неясыть	e	-	F4; L2
Отр. Козодоеобразные – Caprimulgiformes					
136	<i>Caprimulgus europaeus</i> L.	Козодой обыкновенный	o+	p+	F4; L(B)
Отр. Стрижеобразные – Apodiformes					
137	<i>Apus apus</i> (L.)	Черный стриж	o+	o+	
Отр. Ракшеобразные – Coraciiformes					
138	<i>Alcedo atthis</i> (L.)	Обыкновенный зимородок	e+	-	L5
Отр. Удодообразные – Upiriformes					
139	<i>Upupa epops</i> L.	Удод	e	e	
Отр. Дятлообразные – Piciformes					
140	<i>Jynx torquilla</i> L.	Вертишейка	o	o	
141	<i>Picus viridis</i> L.	Зеленый дятел	p	e	L3
142	<i>Picus canus</i> Gmel.	Седой дятел	e	-	F4; L3
143	<i>Dryocopus martius</i> (L.)	Желна	o+	o+	
144	<i>Dendrocopos major</i> (L.)	Большой пестрый дятел	o+	o+	

1	2	3	4	5	6
145	<i>Dendrocopos leucotos</i> Bechst.	Белоспинный дятел	p+	p	F4; L5
146	<i>Dendrocopos minor</i> (L.)	Малый пестрый дятел	p+	p+	
147	<i>Picoides tridactylis</i> (L.)	Трехпалый дятел	p+	e	L3
Отр. Воробьинообразные – Passeriformes					
148	<i>Riparia riparia</i> (L.)	Береговушка	p+	p+	
149	<i>Hirundo rustica</i> (L.)	Деревенская ласточка	o+	o+	
150	<i>Delichon urbica</i> (L.)	Воронок	o+	o+	
151	<i>Lullula arborea</i> (L.)	Лесной жаворонок	p	e	F4; L3
152	<i>Alauda arvensis</i> L.	Полевой жаворонок	o+	o+	
153	<i>Anthus campestris</i> (L.)	Полевой конек	e	-	
154	<i>Anthus trivialis</i> (L.)	Лесной конек	o+	o+	
155	<i>Anthus pratensis</i> (L.)	Луговой конек	e	-	
156	<i>Motacilla flava</i> L.	Желтая трясогузка	o+	o+	L(B)
157	<i>Motacilla alba</i> L.	Белая трясогузка	o+	o+	
158	<i>Lanius collurio</i> L.	Обыкновенный жулан	o+	o+	L(B)
159	<i>Lanius excubitor</i> L.	Серый сорокопуд	e+	-	RF3; F3; L3
160	<i>Oriolus oriolus</i> (L.)	Обыкновенная иволга	o+	o	
161	<i>Sturnus vulgaris</i> L.	Обыкновенный скворец	o+	o+	
162	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Сойка	o+	o+	
163	<i>Pica pica</i> (L.)	Сорока	o+	o+	
164	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (L.)	Кедровка	зл	-	L3
165	<i>Corvus monedula</i> L.	Галка	p+	p+	
166	<i>Corvus frugilegus</i> L.	Грач	p+	o+	
167	<i>Corvus cornix</i> L.	Серая ворона	o+	o+	

1	2	3	4	5	6
168	<i>Corvus corax</i> L.	Ворон	p+	p+	
170	<i>Cinclus cinclus</i> (L.)	Оляпка	e	-	F?; L3
171	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	Крапивник	o+	o+	
172	<i>Prunella modularis</i> (L.)	Лесная завирушка	o+	o+	
173	<i>Locustella luscinioides</i> Savi*	Соловьиный сверчок	e	-	
174	<i>Locustella fluviatilis</i> Wolf	Речной сверчок	o	o	
175	<i>Locustella naevia</i> Bodd.	Обыкновенный сверчок	p	e	L(B)
176	<i>Acrocephalus paludicola</i> Vie-ell.	Верглевая камышевка	зл	-	IUCN(VU); RF1
177	<i>Acrocephalus schoenobenus</i> (L.)	Камышевка-барсучок	o+	o+	
178	<i>Acrocephalus dumetirum</i> Bluth.	Садовая камышевка	p+	e+	
179	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechst.)	Болотная камышевка	o+	o+	
180	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Hermm.	Тростниковая камышевка	p+	p+	
181	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (L.)	Дроздовидная камышевка	o+	o+	
182	<i>Hippolais icterina</i> (Vieill.)	Зеленая пересмешка	o+	o+	
183	<i>Sylvia nisoria</i> Bechst.	Ястребиная славка	e+	-	F4; L2
184	<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)	Славка-черноголовка	o+	o+	
185	<i>Sylvia borin</i> (Bodd.)	Садовая славка	o+	o+	
186	<i>Sylvia communis</i> Lathm.	Серая славка	o+	o+	
187	<i>Sylvia curruca</i> (L.)	Славка-мельничек	o+	o+	

1	2	3	4	5	6
188	<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	Пеночка-весничка	o+	o+	
189	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieill.)	Пеночка-теньковка	o+	o+	
190	<i>Phylloscopus borealis</i> (Blas.)	Пеночка-таловка	п	-	
191	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechst.	Пеночка-грещотка	o+	o+	
192	<i>Phylloscopus trochiloides</i> Sund.	Зеленая пеночка	e+	e	
193	<i>Regulus regulus</i> (L.)	Королек желтоголовый	o+	o+	
194	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pall.)	Мухоловка-пеструшка	o+	o+	
195	<i>Ficedula parva</i> (Bechst.)	Малая мухоловка	p+	p	F4
196	<i>Muscicapa striata</i> (Pall.)	Серая мухоловка	o+	o+	
197	<i>Saxicola rubetra</i> (L.)	Луговой чекан	o+	o+	
198	<i>Oenanthe oenanthe</i> (L.)	Обыкновенная каменка	o+	o+	H(NTb)
199	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L.)	Горихвостка обыкновенная	o+	o+	
200	<i>Erythacus rubecula</i> (L.)	Зарянка	o+	o+	
201	<i>Luscinia luscinia</i> (L.)	Соловей обыкновенный	o+	o+	
202	<i>Luscinia svecica</i> (L.)	Варакушка	e	-	F4; L3
203	<i>Turdus pilaris</i> L.	Дрозд-рябинник	o+	o+	
204	<i>Turdus merula</i> L.	Черный дрозд	o+	o+	
205	<i>Turdus iliacus</i> L.	Дрозд-белобровик	o+	o+	
206	<i>Turdus phylomelos</i> Brehm	Певчий дрозд	o+	o+	

1	2	3	4	5	6
207	<i>Turdus viscivorus</i> L.	Дрозд-дереба	p+	e	
208	<i>Parus biarmicus</i> (L.)	Усатая синица	e	-	L3
209	<i>Aegialos caudatus</i> (L.)	Ополовник	e+	p+	
210	<i>Parus palustris</i> L.	Черноголовая гаичка	o+	o+	
211	<i>Parus montanus</i> Bald.	Пухляк	o+	o+	
212	<i>Parus cristatus</i> L.	Хохлагая синица	p+	p	L(B)
213	<i>Parus ater</i> L.	Московка	e	-	L3
214	<i>Parus caeruleus</i> L.	Лазоревка	p	e	
215	<i>Parus major</i> L.	Большая синица	o+	o+	
216	<i>Sittae europaea</i> L.	Поползень	o+	o+	
217	<i>Certhia familiaris</i> L.	пищуха	o+	o+	
218	<i>Passer domesticus</i> (L.)	Воробей домовый	o+	o+	
219	<i>Passer montanus</i> (L.)	Полевой воробей	o+	o+	
220	<i>Fringilla coelebs</i> L.	Зяблик	o+	o+	
221	<i>Fringilla montifringilla</i> L.	Юрок	e	п	
222	<i>Chloris chloris</i> (L.)	Обыкновенная зеленушка	o	o	
223	<i>Spinus pinus</i> (L.)	Чиж	п	п	
224	<i>Carduelis carduelis</i> (L.)	Щегол	p+	p	
225	<i>Acanthis cannabina</i> (L.)	Коноплянка	p+	-	
226	<i>Acanthis flammea</i> (L.)	Четтка обыкновенная	п	п	
227	<i>Carpodacus erythrinus</i> (Pall.)	Чечевица	o+	o+	
228	<i>Pinicola enucleator</i> (L.)	Щур	п	-	
229	<i>Loxia pityopsittacus</i> Borkh.	Клест-сосновик	3	-	
230	<i>Loxia curvirostra</i> L.	Клест-еловик	3	3	

1	2	3	4	5	6
231	<i>Pyrghula pyrgula</i> (L.)	Снегирь обыкновенный	o+	p+	
232	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L.)	Дубонос	p+	e	
233	<i>Emberiza citrinella</i> L.	Обыкновенная овсянка	o+	o+	
234	<i>Emberiza hortulana</i> L.	Садовая овсянка	e	-	F3; L3
235	<i>Schoeniclus schoeniclus</i> L.	камышовая овсянка	o+	o+	
236	<i>Ocyris rusticus</i> (Pall.)	Овсянка-ремез	e+	e	RF2; L2

Примечания:

1. Статус пребывания видов: o – вид обычен на обследованной территории; p – вид редок на обследованной территории; e – отмечены единичные встречи вида на данной территории; + – вид размножается на данной территории; ? – размножение вида вероятно, но не подтверждено; п – вид отмечен только в период миграций (в данном случае включены и миграции на линьку); з – встречи только в зимний период; зл – залетный вид: вид, случайно оказавшийся на территории, пролетные пути и места гнездования вида находятся далеко за пределами области.
2. Степень уязвимости видов: см. табл. 1 Приложения.
3. * – вид приведен по данным источников.

Список видов млекопитающих, зарегистрированных на Кургальском полуострове, западном побережье
Сойкинского полуострова и прилежащих островах Финского залива

№	Латинское название	Русское название	Статус пребывания		Степень уязвимости
			Кургальский п-в	Сойкинский п-в	
1	2	3	4	5	6
Отряд Насекомоядные – <i>Lipotyphla</i>					
1	<i>Eripaseus europaeus</i> L.	Еж обыкновенный	o+	o+	F4
2	<i>Talpa europaea</i> L.	Крот обыкновенный	o+	o+	
3	<i>Sorex araneus</i> L.	Бурозубка обыкновенная	o+	o+	
4	<i>Sorex minutus</i> L.	Бурозубка малая	o+	p+	
5	<i>Sorex caecutiens</i> Laxm.	Бурозубка средняя	p+	p+	
6	<i>Neomys fodiens</i> Penn.	Кутора обыкновенная	o+	p+	
Отряд Рукокрылые – <i>Chiroptera</i>					
7	<i>Eptesicus nilssoni</i> Keys. e. Blas.	Кожанок северный	o+	p+	
8	<i>Myotis brandtii</i> Ev.*	Ночница Брандта	p	p	L3
9	<i>Myotis dasycneme</i> (Boie)*	Прудовая ночница	p	p	IUCN(NT); F4; L3
10	<i>Myotis daubentonii</i> Kuhl	Водяная ночница	o	p	F4
11	<i>Plecotus auritus</i> L.	Ушан бурый	o	p	F4
12	<i>Nyctalus noctula</i> Shreb.	Вечерница рыжая	п	п	
Отряд Зайцеобразные – <i>Lagomorpha</i>					
13	<i>Lepus timidus</i> L.	Заяц-беляк	o+	p+	
14	<i>Lepus europaeus</i> Pall.	Заяц русак	p+	-	
Отр. Грызуны – <i>Rodentia</i>					
15	<i>Pteromys volans</i> (L.)	Летяга обыкновенная	p+	e?	IUCN(DD); F4; L3

1	2	3	4	5	6
16	<i>Sciurus vulgaris</i> (L.)	Белка обыкновенная	o+	o+	
17	<i>Eliomys quercinus</i> (L.)	Садовая соня	e+	-	IUCN(NT); F2; L2
18	<i>Castor fiber</i> (L.)	Бобр европейский	o+	o+	
19	<i>Sicista betulina</i> (Pall.)	Мышовка лесная	p+	p+	
20	<i>Ondatra zibethicus</i> (L.)	Ондатра	o+	p+	
21	<i>Clethrionomys glareolus</i> Schreb.	Полевка рыжая	o+	o+	
22	<i>Arvicola amphibius</i> (L.)	Водяная полевка	o+	p+	
23	<i>Microtus arvalis</i> L.	Обыкновенная полевка	o+	p+	
24	<i>Microtus rossiaemeridionalis</i> Ognev	Восточноевропейская полевка	o+	o+	
25	<i>Microtus agrestis</i> (L.)	Темная полевка	p+	?	
26	<i>Terricola subterraneus</i> (S-Long.)	Подземная полевка	e+?	-	L3
27	<i>Micromys minutus</i> (Pall.)	Мышь-малютка	p+	p+	
28	<i>Sylvaemus uralensis</i> (Pall.)	Малая лесная мышь	o+	o+	
29	<i>Sylvaemus flavicollis</i> Melch.	Желтогорлая мышь	p+	p+	
30	<i>Apodemus agrarius</i> (Pall.)	Полевая мышь	o+	o+	
31	<i>Mus musculus</i> L.	Мышь домовая	o+	o+	
32	<i>Rattus norvegicus</i> Berk.	Пасюк	o+	o+	
Отр. Хищные – Carnivora					
33	<i>Canis lupus</i> L.	Волк	o+	p	
34	<i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray	Енотовидная собака	o+	o+	
35	<i>Vulpes vulpes</i> L.	Лисица обыкновенная	o+	o+	
36	<i>Ursus arctos</i> L.	Медведь бурый	p+	p	
37	<i>Pusa hispida bothnica</i> Gmel.	Кольчагая нерпа	e	-	RF1; F2;H (VU); L1

1	2	3	4	5	6
38	<i>Halichoërus grypus macrorhynchus</i> Horn e. Schill.	Серый тюлень	p	-	RF1; F2; L5
39	<i>Martes martes</i> (L.)	Куница лесная	o+	p+	
40	<i>Gulo gulo</i> L.	Росомаха	e	-	L3
41	<i>Meles meles</i> (L.)	Барсук европейский	o+	p+	
42	<i>Mustela nivalis</i> (L.)	Ласка	p+	p+	
43	<i>Mustela erminea</i> (L.)	Горностай	o+	o+	
44	<i>Mustela lutreola</i> (L.)	Норка европейская	p+	-	IUCN(CR); F2; L1
45	<i>Mustela putorius</i> (L.)	Хорь черный	o+	o+	
46	<i>Neovison vison</i> (Schreb.)	Норка американская	o+	o+	
47	<i>Lutra lutra</i> (L.)	Выдра речная	p+	e	IUCN(NT); F3; H(NT); L(B)
48	<i>Lynx lynx</i> L.	Рысь	e	-	
Отр. Парнокопытные – Artiodactyla					
49	<i>Sus scrofa</i> L.	Кабан	o+	p+	
50	<i>Cervus nippon</i> Temm.	Пятнистый олень	p+	-	
51	<i>Cervus elaphus</i> L.	Благородный олень	p+?	-	
52	<i>Capreolus capreolus</i> L.	Косуля европейская	o+	p+	L(B)
53	<i>Alces alces</i> L.	Лось	o+	o+	

Примечания:

1. Статус пребывания видов: o – вид обычен на обследованной территории; p – вид редок на обследованной территории; e – отмечены единичные встречи вида на данной территории; + – вид размножается на данной территории; ? – размножение вида вероятно, но не подтверждено; п – вид отмечен только в период миграций (в данном случае включены и миграции на линьку); з – встречи только в зимний период; зл – залетный вид; вид, случайно оказавшийся на территории, пролетные пути и места гнездования вида находятся далеко за пределами области.

2. Степень уязвимости видов: см. табл. 1 Приложения.

3. * – вид приведен по данным источников.

Список видов птиц, зарегистрированных на ООПТ «Комаровский берег»

№	Латинское название вида	Русское название вида	Гнездящийся		Пролетный		Залетный	Зимующий		Степень уязвимости
			рег.	нерег.	весной	осенью		рег.	нерег.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Отр. Гагазообразные – Gaviiformes										
1	<i>Gavia stellata</i> (Pontopp.)	Краснозобая гагара			+	+				F?; H(CR _w); L4
2	<i>Gavia arctica</i> L.	Чернозобая гагара			+	+				RF2; F3; H(CR _w); L3
Отр. Поганки — Podicipediformes										
3	<i>Podiceps cristatus</i> L.	Чомга			+					
Отр. Пеликанообразные – Pelecaniformes										
4	<i>Phalacrocorax carbo</i> (L.)	Большой баклан					+			
Отр. Аистообразные – Ciconiiformes										
5	<i>Ardea cinerea</i> L.	Серая цапля				+				
Отр. Гусеобразные — Anseriformes										
6	<i>Branta leucopsis</i> (Bechst.)	Белошекая казарка			+	+				L(B)
7	<i>Branta bernicla</i> Müller	Черная казарка			+	+				RF3; H(NT _w); L4
8	<i>Anser anser</i> L.	Серый гусь			+	+				RF2; F3; L3
9	<i>Anser albifrons</i> (Scopp.)	Белолобый гусь			+	+				
10	<i>Anser erythropus</i> L.	пискулька				+				IUCN (VU); RF2; L1
11	<i>Anser fabalis</i> (Lath.)	Гуменник			+	+				H (EN _w)
12	<i>Cygnus olor</i> (Gm)	Лебедь-шипун			+	+	+			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13	<i>Cygnus cygnus</i> L.	Лебедь-кликун			+	+				F0; L3
14	<i>Cygnus bewickii</i> Yarell	Малый лебедь			+	+				RF3; L5;
15	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Кряква			+	+	+			
16	<i>Anas crecca</i> L.	Чирок-свистунок			+	+				
17	<i>Anas strepera</i> L.	Серая утка					+			L3
18	<i>Anas penelope</i> L.	Связь			+	+				
19	<i>Anas acuta</i> L.	Шилохвость			+	+				L2
20	<i>Anas querquedula</i> L.	Чирок-трескунок			+	+				
21	<i>Anas clypeata</i> L.	Широконоска			+	+	+			
22	<i>Aythya ferina</i> (L.)	Красноголовый нырок			+	+				
23	<i>Aythya fuligula</i> (L.)	Хохлатая чернеть			+	+	+			H (NTb)
24	<i>Aythya marila</i> (L.)	Морская чернеть			+	+				F3; H(VUUb)
25	<i>Clangula hyemalis</i> (L.)	Морянка				+				H (ENw)
26	<i>Vulpes lagopus</i> (L.)	Гоголь			+	+	+			
27	<i>Somateria mollissima</i> (L.)	Гага			+	+				H(ENw; VU) L3
28	<i>Melanitta nigra</i> (L.)	Синьга			+	+				H(ENw)
29	<i>Melanitta fusca</i> (L.)	Турпан			+	+				H(ENw; VU))
30	<i>Mergellus albellus</i> L.	Луток			+	+				F2; L4
31	<i>Mergus serrator</i> L.	Длинноносый крохаль			+	+	+			H (VU))
32	<i>Mergus merganser</i> L.	Большой крохаль			+	+	+			L4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Отр. Соколообразные – Falconiformes										
33	<i>Pandion haliaetus</i> (L.)	Скопа			+					RF3; F4; L5
34	<i>Pernis apivorus</i> (L.)	Осоед обыкновенный					+			
35	<i>Accipiter gentilis</i> (L.)	Тетеревятник					+			
36	<i>Accipiter nisus</i> (L.)	Перепелятник					+	+		
37	<i>Buteo lagopus</i> (L.)	Зимняк					+			
38	<i>Buteo buteo</i> (L.)	Канюк			+	+	+			
39	<i>Falco subbuteo</i> (L.)	Чеглок					+			
40	<i>Falco tinnunculus</i> (L.)	Пустельга					+			F3; L3
Отр. Курообразные — Galliformes										
41	<i>Tetrao urogallus</i> L.	Глухарь					+			
42	<i>Tetrastes bonasia</i> L.	Рябчик			+			+		
Отр. Журавлеобразные – Gruiformes										
43	<i>Coturnix coturnix</i> (L.)	Перепел				+				F?; L(B)
44	<i>Grus grus</i> (L.)	Серый журавль					+			
45	<i>Crex crex</i> (L.)	Коростель			+					F4
46	<i>Fulica atra</i> L.	Лысуха				+				
Отр. Ржанкообразные — Charadriiformes										
47	<i>Pluvialis squatarola</i> L.)	Тулес			+	+				
48	<i>Pluvialis apricaria</i> (L.)	Золотистая ржанка				+				RF3; L3
49	<i>Charadrius hiaticula</i> L.	Галстучник			+	+	+			F3; H(NTb); L2
50	<i>Charadrius dubius</i> Scop.	Малый зуек			+	+				L(B)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
51	<i>Vanellus vanellus</i> (L.)	Чибис			+					H (NTb)
52	<i>Arenaria interpres</i> (L.)	Камнешарка				+				H(VUb)
53	<i>Haematoropus ostralegus</i> L.	Кулик-сорока			+					RF3; L3
54	<i>Tringa ochropus</i> L.	Черныш					+			
55	<i>Tringa glareola</i> L.	Фифи			+	+				
56	<i>Tringa nebularia</i> (Gunn.)	Большой улит			+					
57	<i>Tringa totanus</i> L.	Травник					+			F4; H(NTb); L4
58	<i>Actitis hypoleucos</i> (L.)	Перевозчик		+	+	+				H(NTb)
59	<i>Philomachus pugnax</i> (L.)	Турухтан				+				F3; H(VUb); L4
60	<i>Calidris alpina</i> (L.)	Чернозобик				+				
61	<i>Gallinago gallinago</i> (L.)	Бекас					+			
62	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Вальдшнеп		+						
63	<i>Numenius arquata</i> (L.)	Большой кроншнеп			+					IUCN(NT); RF2; L3
64	<i>Numenius phaeopus</i> L.	Средний кроншнеп			+	+				L3
65	<i>Limosa lapponica</i> (L.)	Малый веретенник			+	+				
66	<i>Stercorarius parasiticus</i> (L.)	Короткохвостый поморник			+					
67	<i>Larus argentatus</i> Ponnopp.	Серебристая чайка					+			.
68	<i>Larus canus</i> L.	Сизая чайка					+			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
69	<i>Larus ridibundus</i> L.	Озерная чайка					+			
70	<i>Larus minutus</i> Pall.	Малая чайка					+			H (NTw)
71	<i>Larus marinus</i> L.	Морская чайка					+			
72	<i>Larus fuscus</i> L.	Клуша					+			RF2; F4; H(VUb); L2
73	<i>Chlidonias niger</i> (L.)	Черная крачка			+	+				
74	<i>Sterna hirundo</i> L.	Речная крачка			+	+	+			
75	<i>Sterna paradisaea</i> Ponn- topp.	Полярная крачка			+	+	+			L(B)
76	<i>Sterna albifrons</i> Pall.	Малая крачка			+	+				RF2; L3
Отр. Голубеобразные — Columbiformes										
77	<i>Columba palumbus</i> L.	Вяхрь			+	+	+			
78	<i>Columba livia</i> L.	Сизый голубь	+							
Отр. Кукушкообразные — Cuculiformes										
79	<i>Cuculus canorus</i> L.	Кукушка обыкновенная		+						
Отр. Совообразные – Strigiformes										
80	<i>Asio otus</i> (L.)	Ушастая сова		+						
81	<i>Strix uralensis</i> Pall.	Длиннохвостая неясыть					+			
Отр. Козодоеобразные — Caprimulgiformes										
82	<i>Caprimulgus europaeus</i> L.	Обыкновенный козодой		+						F4; L(B)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Отр. Стрижеобразные – <i>Apodiformes</i>										
83	<i>Apus apus</i> (L.)	Черный стриж	+							
Отр. Дятлообразные – <i>Piciformes</i>										
84	<i>Jynx torquilla</i> L.	Вертишейка		+						
85	<i>Picus viridis</i> L.	Зеленый дятел					+			L3
86	<i>Picus canus</i> (Gm.)	Седой дятел					+			F4; L3
87	<i>Dryocopus martius</i> L.	Желна		+						
88	<i>Dendrocopos major</i> (L.)	Большой пестрый дятел	+							
89	<i>Dendrocopos minor</i> (L.)	Малый пестрый дятел		+						
Отр. Воробьинообразные – <i>Passeriformes</i>										
90	<i>Hirundo rustica</i> L.	Ласточка деревенская		+	+	+	+			
91	<i>Delichon urbica</i> (L.)	Воронок			+	+	+			
92	<i>Alauda arvensis</i> L.	Полевой жаворонок			+	+				
93	<i>Lullula arborea</i> (L.)	Лесной жаворонок		+	+					F4; L3;
94	<i>Anthus trivialis</i> (L.)	Лесной конек	+		+	+				
95	<i>Motacilla alba</i> L.	Белая трясогузка	+		+	+				
96	<i>Lanius collurio</i> L.	Жулан обыкновенный		+		+				L(B)
97	<i>Oriolus oriolus</i> (L.)	Иволга		+						
98	<i>Sturnus vulgaris</i> L.	Скворец обыкновенный	+		+	+				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
99	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Сойка	+					+		
100	<i>Pica pica</i> (L.)	Сорока	+					+		
101	<i>Corvus cornix</i> L.	Серая ворона	+					+		
102	<i>Corvus corax</i> L.	Ворон					+			
103	<i>Bombicilla garrulus</i> (L.)	свиристель			+	+		+		
104	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	крапивник	+						+	
105	<i>Prunella modularis</i> (L.)	Лесная завирушка		+	+	+				
106	<i>Hippolais icterina</i> (Vieill.)	Зеленая пересмешка		+						
107	<i>Sylvia nisoria</i> (Bechst.)	Ястребиная славка		+						F4; L2
108	<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)	Славка-черноголовка	+							
109	<i>Sylvia borin</i> (Bodd.)	Садовая славка	+							
110	<i>Sylvia communis</i> Lath.	Серая славка	+			+				
111	<i>Sylvia curruca</i> (L.)	Славка-мельничек	+		+					
112	<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	Пеночка-весничка	+		+	+				
113	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieill.)	Пеночка-теньковка	+		+	+				
114	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechst)	Пеночка-трещотка	+		+	+				
115	<i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sund.)	Зеленая пеночка		+						
116	<i>Regulus regulus</i> (L.)	Желтоголовый королек	+						+	
117	<i>Ficedula hypoleuca</i> Temm.	Мухоловка-пеструшка	+							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
118	<i>Ficedula parva</i> Bechst.	Малая мухоловка		+	+					F4
119	<i>Muscicapa striata</i> (Pall.)	Серая мухоловка	+							
120	<i>Saxicola rubetra</i> (L.)	Луговой чекан					+			
121	<i>Oenanthe oenanthe</i> (L.)	Обыкновенная каменка		+			+			H(NTb)
122	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L.)	Горихвостка обыкновенная		+						
123	<i>Erithacus rubecula</i> (L.)	Зарянка	+			+				
124	<i>Luscinia luscinia</i> (L.)	Соловей обыкновенный	+			+				
125	<i>Luscinia svecica</i> (L.)	Варакушка		+						F4; L3
126	<i>Turdus pilaris</i> L.	Рябинник	+		+	+				
127	<i>Turdus merula</i> L.	Черный дрозд	+		+	+			+	
128	<i>Turdus iliacus</i> L.	Белобровик	+		+	+				
129	<i>Turdus philomelos</i> Brehm	Певчий дрозд	+		+	+				
130	<i>Turdus viscivorus</i> L.	Деряба		+						
131	<i>Aegithalos caudatus</i> (L.)	Оползник		+					+	
132	<i>Parus montanus</i> Bald.	Пухляк		+				+		
133	<i>Parus cristatus</i> L.	Хохлатая синица		+				+		L(B)
134	<i>Parus ater</i> L.	Московка		+				+		L3
135	<i>Parus caeruleus</i> L.	Лазоревка		+				+		
136	<i>Parus major</i> L.	Большая синица	+					+		
137	<i>Sitta europaea</i> L.	Поползень обыкновенный					+			
138	<i>Certhia familiaris</i> L.	Пищуха обыкновенная	+					+		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
139	<i>Passer domesticus</i> (L.)	Домовый воробей	+					+		
140	<i>Passer montanus</i> (L.)	Полевой воробей	+					+		
141	<i>Fringilla coelebs</i> L.	Зяблик	+		+	+				
142	<i>Fringilla montifringilla</i> L.	Юрок			+	+				
143	<i>Chloris chloris</i> (L.)	Зеленушка	+		+	+				
144	<i>Spinus spinus</i> (L.)	Чиж	+		+	+				
145	<i>Carduelis carduelis</i> (L.)	Щегол					+			
146	<i>Acanthis flammea</i> (L.)	Чечетка			+	+				
147	<i>Carpodacus erythrinus</i> (Pall.)	Чечевица обыкновенная	+		+					
148	<i>Pinicola enucleator</i> (L.)	Щур				+			+	
149	<i>Loxia pityopsittacus</i> Borkh.	Клест-сосновик							+	
150	<i>Loxia curvirostra</i> L.	Клест-еловик		+					+	
151	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.)	Снегирь обыкновенный		+					+	
152	<i>Emberiza citrinella</i> L.	Обыкновенная овсянка		+						

Примечания:

1. + – вид зарегистрирован в данный период;
2. степень уязвимости см. табл. 1 Приложения.

Список видов млекопитающих, обитающих на ООПТ «Комаровский берег»

№	Латинское название вида	Русское название вида	Статус пребывания	Степень уязвимости
1	2	3	4	5
Отр. Насекомоядные — <i>Lipotyphla</i>				
1	<i>Erioposus europaeus</i> L.*	Еж обыкновенный	p+	F4
2	<i>Talpa europaea</i> L.	Крот европейский	o+	
3	<i>Sorex araneus</i> L.	Бурозубка обыкновенная	o+	
4	<i>Sorex minutus</i> L.	Малая бурозубка	o+	
Отр. Рукокрылые — <i>Chiroptera</i>				
5	<i>Plecotus auritus</i> L.*	Ушан бурый	p+	F4
6	<i>Eptesicus nilssonii</i> Keyss.	Северный кожанок	p	
7	<i>Myotis brandtii</i> Eversm.**	Ночница Брандта	p+?	L3
Отр. Зайцеобразные — <i>Lagomorpha</i>				
8	<i>Lepus timidus</i> L.	Заяц-беляк	o	
Отр. Грызуны — <i>Rodentia</i>				
9	<i>Sciurus vulgaris</i> L.	Белка обыкновенная	o+	
10	<i>Clethrionomys glareolus</i> Schreb.	Рыжая полевка	o+	
11	<i>Microtus rossiaemeridionalis</i> Ognev	Восточноевропейская полевка	p+	
12	<i>Microtus agrestis</i> L.	Темная полевка	p+	
13	<i>Rattus norvegicus</i> Berkenh.*	Серая крыса	o+	
14	<i>Apodemus agrarius</i> Pall.*	Полевая мышь	p+	
15	<i>Sylvaeus flavicollis</i> Melch.	Желтогорлая мышь	o+	
16	<i>Mus musculus</i> L.*	Мышь домовая	o+	

1	2	3	4	5
17	<i>Ondatra zibethicus</i> L.	Ондатра	е	
Отр. Хищные — Carnivora				
18	<i>Martes martes</i> L.**	Куница лесная	р	
19	<i>Mustela erminea</i> L.	Горностай	р+	
20	<i>Mustela putorius</i> L.	Хорь лесной	р+	
21	<i>Vulpes vulpes</i> L.	Лисица обыкновенная	е+	
Отр. Парнокопытные — Artiodactyla				
22	<i>Alces alces</i> L.	Лось европейский	е	

Примечания:

1. 0 — вид обычен на данной территории, р — вид редок на данной территории, е — отмечены единичные встречи вида;
- + — вид размножается на данной территории.
2. * — вид встречается преимущественно в антропогенных ландшафтах.
3. ** — вид присутствует или присутствовал на данной территории по данным других исследователей.
4. степень уязвимости вида: см. табл. 1 Приложения.

Список видов птиц, зарегистрированных в окрестностях порта г. Приморска в 1996–2002 гг.

№	Латинское название вида	Русское название вида	Статус пребывания		Степень уязвимости
			1996 г.	2002 г.	
1	2	3	4	5	6
Отр. Гагарообразные – Gaviiformes					
1	<i>Gavia arctica</i> L.	Чернозобая гагара	п	п	RF2; F3; H(CRW); L3
Отр. Поганки — Podicipediformes					
2	<i>Podiceps cristatus</i> L.	Чомга	п	п	
Отр. Гусеобразные — Anseriformes					
3	<i>Branta leucopsis</i> (Bechst.)	Белошекая казарка	п	п	L(B)
4	<i>Branta bernicla</i> Müller	Черная казарка	п	п	RF3; H(NTw); L4
5	<i>Anser anser</i> L. **	Серый гусь	п	п	RF2; F3; L3
6	<i>Anser albifrons</i> (Scopp.) **	Белолобый гусь	п	п	
7	<i>Anser erythropus</i> L. **	Пискулька	п	п	IUCN (VU); RF2; L1
8	<i>Anser fabalis</i> (Lath.) **	Гуменник	п	п	H (ENw)
9	<i>Cygnus olor</i> (Gm)	Лебедь-шипун	п	п	
10	<i>Cygnus cygnus</i> L. #	Лебедь-кликун	п	п	F0; L3
11	<i>Cygnus bewickii</i> Yarrel #	Малый лебедь	п	п	RF3; L5; SPb4(NT)
12	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Кряква	п	п	
13	<i>Anas crecca</i> L.	Чирок-свистунок	п	п	
14	<i>Anas strepera</i> L.	Серая утка	п	п	L3
15	<i>Anas penelope</i> L.	Свиязь	п	п	
16	<i>Anas acuta</i> L.	Шилохвость	п	п	L2
17	<i>Anas querquedula</i> L.	Чирок-трескунок	п	п	
18	<i>Anas clypeata</i> L.	Широконоска	п	п	

1	2	3	4	5	6
19	<i>Aythya ferina</i> (L.)	Красноголовый нырок	п	п	
20	<i>Aythya fuligula</i> (L.)	Хохлатая черныш	п	п	H (NTb)
21	<i>Aythya marila</i> (L.)	Морская черныш	п	п	F3; H(VUUb)
22	<i>Clangula hyemalis</i> (L.)	Морянка	п	п	H (ENw)
23	<i>Bucephala clangula</i> (L.)	Гоголь	п	п	
24	<i>Somateria mollissima</i> (L.)	Гага	п	п	H(ENw; VUUb) L3
25	<i>Melanitta nigra</i> (L.) *	Синьга	п	п	H(ENw)
26	<i>Melanitta fusca</i> (L.) *	Турпан	п	п	H(ENw; VUUb)
27	<i>Mergus serrator</i> L	Длинноносый крохаль	п	п	H (VUUb)
28	<i>Mergus merganser</i> L.	Большой крохаль	п	п	L4
Отр. Соколообразные – Falconiformes					
29	<i>Pandion haliaetus</i> (L.)	Скопа	e	-	RF3; F4; L5
30	<i>Accipiter gentilis</i> (L.)	Тетеревятник	e+	-	
31	<i>Accipiter nisus</i> (L.)	Перепелятник	p	-	
32	<i>Buteo buteo</i> (L.)	Канюк	e	-	
33	<i>Haliaeetus albicilla</i> (L.)*	Орлан-белохвост	e+	-	RF5; F2; L3
Отр. Курообразные — Galliformes					
34	<i>Lagopus lagopus</i> (L.)	Белая куропатка	e	-	RF2; L2
35	<i>Lyrurus tetrix</i> (L.)	Тетерев	p	-	
36	<i>Tetrao urogallus</i> L.	Глухарь	p	-	
37	<i>Bonasa bonasia</i> L.	Рябчик	p+	-	
Отр. Ржанкообразные — Charadriiformes					
38	<i>Charadrius dubius</i> Scop.	Малый зуек	p	-	L(B)
39	<i>Haematopus ostralegus</i> L.	Кулик-сорочка	п	п	RF3; L3
40	<i>Tringa ochropus</i> L.	Черныш	п	-	

1	2	3	4	5	6
41	<i>Tringa glareola</i> L.	Фифи	п	п	
42	<i>Tringa nebularia</i> (Gunn.)	Большой улит	п	п	
43	<i>Tringa totanus</i> L.	Травник	п	п	F4; H(NTb); L4
44	<i>Actitis hypoleucos</i> (L.)	Перевозчик	o+	e	H(NTb)
45	<i>Calidris ferruginea</i> (Pontopp.)	Краснозобик	п	-	
46	<i>Calidris alpina</i> (L.)	Чернозобик	п	п	
47	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Вальдшнеп	e	-	
48	<i>Numenius arquata</i> (L.)	Большой кроншнеп	п	п	IUCN(NT); RF2; L3
49	<i>Numenius phaeopus</i> L.	Средний кроншнеп	п	-	L3
50	<i>Limosa lapponica</i> (L.)	Малый веретенник	п	-	
51	<i>Larus argentatus</i> Pontopp.	Серебристая чайка	o	p	.
52	<i>Larus camus</i> L.	Сизая чайка	o+	-	
53	<i>Larus ridibundus</i> L.	Озерная чайка	o+	e	
54	<i>Larus marinus</i> L.	Морская чайка	п	-	
55	<i>Larus fuscus</i> L.	Клуша	п	-	RF2; F4; H(VUb); L2
56	<i>Sterna hirundo</i> L.	Речная крачка	o	e	
57	<i>Sterna paradisaea</i> Pontopp.	Полярная крачка	п	п	L(B)
Отр. Голубеобразные — Columbiformes					
58	<i>Columba palumbus</i> L.	Вяхирь	p	-	
59	<i>Columba livia</i> L.*	Сизый голубь	o+	o+	
Отр. Сovoобразные — Strigiformes					
60	<i>Strix uralensis</i> Pall.	Длиннохвостая неясыть	p	-	
61	<i>Asio flammeus</i> (Pontopp.)	Болотная сова	e	-	L4
отр. кукушкообразные — Cuculiformes					
62	<i>Cuculus canorus</i> L.	Кукушка обыкновенная	p	-	

1	2	3	4	5	6
	Отр. Козодоеобразные — <i>Caprimulgiformes</i>				
63	<i>Caprimulgus europaeus</i> L.	Обыкновенный козодой	e	-	F4; L(B)
	Отр. Стрижеобразные — <i>Apodiformes</i>				
64	<i>Apus apus</i> (L.)	Черный стриж	o+	o+	
	Отр. Дятлообразные — <i>Piciformes</i>				
65	<i>Jynx torquilla</i> L.	Вертишейка	e	-	
66	<i>Dryocopus martius</i> L.	Желна	o+	e	
67	<i>Dendrocopos major</i> (L.)	Большой пестрый дятел	o+	p	
68	<i>Dendrocopos minor</i> (L.)	Малый пестрый дятел	e	-	
69	<i>Picoides tridactylis</i> (L.)	Трехпалый дятел	e	-	L3
	Отр. Воробьинообразные — <i>Passeriformes</i>				
70	<i>Hirundo rustica</i> L.	Ласточка деревенская	o+	o+	
71	<i>Delichon urbica</i> (L.)	Воронок	o+	o+	
72	<i>Anthus trivialis</i> (L.)	Лесной конек	o+	p	
73	<i>Motacilla alba</i> L.	Белая трясогузка	o+	p+	
74	<i>Sturnus vulgaris</i> L.	Скворец обыкновенный	o+	o+	
75	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Сойка	o	e	
76	<i>Pica pica</i> (L.)	Сорока	o+	o+	
77	<i>Corvus monedula</i> L.*	Галка	o+	o+	
78	<i>Corvus cornix</i> L.	Серая ворона	o+	o+	
79	<i>Corvus corax</i> L.	Ворон	o	p	
80	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	Крапивник	e+	e	
81	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (L.)	Камышевка-барсучок	p	e	

1	2	3	4	5	6
82	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> L.)	Дроздовидная камышевка	р	е	
83	<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)	Славка-черноголовка	е+	-	
84	<i>Sylvia borin</i> (Bodd.)	Садовая славка	р+	е	
85	<i>Sylvia communis</i> Lath.	Серая славка	р	р	
86	<i>Sylvia curruca</i> (L.)	Славка-мельничек	е	е	
87	<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	Пеночка-весничка	о+	р	
88	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieill.)	Пеночка-теньковка	о+	р	
89	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechst)	Пеночка-трещотка	о+	р	
90	<i>Regulus regulus</i> (L.)	Желтоголовый королек	п	-	
91	<i>Ficedula hypoleuca</i> Temm.	Мухоловка-пеструшка	о+	р+	
92	<i>Muscicapa striata</i> (Pall.)	Серая мухоловка	о	?	
93	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L.)	Горихвостка обыкновенная	о+	о+	
94	<i>Erithacus rubecula</i> (L.)	Зарянка	о	е	
95	<i>Luscinia luscinia</i> (L.)	Соловей обыкновенный	р	р	
96	<i>Turdus pilaris</i> L	Рябинник	о+	р+	
97	<i>Turdus merula</i> L.	Черный дрозд	о+	р	
98	<i>Turdus iliacus</i> L	Белобровик	р	е	
99	<i>Turdus philomelos</i> C.L.Brehm	Певчий дрозд	о+	е+	
100	<i>Aegithalos caudatus</i> (L.)	Ополовник	п	-	
101	<i>Parus montanus</i> Bald.	Пухляк	п	п	
102	<i>Parus cristatus</i> L.	Хохлатая синица	п	п	L(B)
103	<i>Parus caeruleus</i> L.	Лазоревка	п	-	
104	<i>Parus major</i> L.	Большая синица	о+, п, з	о+, п, з	
105	<i>Sitta europaea</i> L.	Поползень обыкновенный	п	п	

1	2	3	4	5	6
106	<i>Certhia familiaris</i> L	Пищуха обыкновенная	е+, п	п, з	
107	<i>Passer domesticus</i> (L.)*	Домовый воробей	о+	о+	
108	<i>Passer montanus</i> (L.)	Полевой воробей	о+	о+	
109	<i>Fringilla coelebs</i> L.	Зяблик	о+	р+	
110	<i>Fringilla montifringilla</i> L.	Юрок	п	?	
111	<i>Chloris chloris</i> (L.)	Зеленушка	п	п	
112	<i>Spinus spinus</i> (L.)	Чиж	п	п	
113	<i>Acanthis cannabina</i> (L.)	Коноплянка	п	-	
114	<i>Acanthis flammea</i> (L.)	Чечетка	п	?	
115	<i>Carpodacus erythrinus</i> (Pall.)	Чечевица обыкновенная	о+	е	
116	<i>Pinicola enucleator</i> (L.)	Щур	п	-	
117	<i>Loxia pityopsittacus</i> Borkh.	Клест-сосновик	п, з	-	
118	<i>Loxia curvirostra</i> L.	Клест-еловик	п	п	
119	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.)	Снегирь обыкновенный	п	п	
120	<i>Emberiza citrinella</i> L.	Обыкновенная овсянка	о+	р	
121	<i>Schoeniclus schoeniclus</i> (L.)	Камышовая овсянка	о	-	
122	<i>Ocyris rusticus</i> Pall.	Овсянка-ремез	п	-	RF2; L2

Список видов млекопитающих, зарегистрированных
в окрестностях порта г. Приморска в 1996-2002 гг.

№	Латинское название вида	Русское название вида	Статус пребывания		Степень уязвимости
			1996 г.	2002 г.	
1	2	3	4	5	6
Отр. Насекомоядные — <i>Lipotyphla</i>					
1	<i>Erinaceus euroraicus</i> L.	Еж обыкновенный	e+	-	F4
2	<i>Talpa europaea</i> L.	Крот европейский	o+	o+	
3	<i>Sorex araneus</i> L.	Бурозубка обыкновенная	o+	o+	
4	<i>Sorex caecutiens</i> Laxm.	Средняя бурозубка	p+	e+	
5	<i>Sorex minutus</i> L.	Малая бурозубка	p+	e+	
6	<i>Neomys fodiens</i> Pennant.	Обыкновенная кутора	p+	e+	
Отр. Рукокрылые — <i>Chiroptera</i>					
7	<i>Eptesicus nilssonii</i> Keyss.	Северный кожанок	p	e	
Отр. Зайцеобразные — <i>Lagomorpha</i>					
8	<i>Lepus timidus</i> L.	Заяц-беляк	o+	p+	
Отр. Грызуны — <i>Rodentia</i>					
9	<i>Sciurus vulgaris</i> L.	Белка обыкновенная	o+	p+	
10	<i>Clethrionomys glareolus</i> Schreb.	Рыжая полевка	o+	o+	
11	<i>Microtus rossiaemeridionalis</i> Og.	Восточноевропейская полевка	o+	o+	
12	<i>Microtus agrestis</i> (L.)	Темная полевка	p+	p	
13	<i>Rattus norvegicus</i> Berkenh. *	Серая крыса	o+	o+	
14	<i>Apodemus agrarius</i> Pall.	Полевая мышь	p+	e	
15	<i>Syvaemus flavicollis</i> Melch.	Желтогорлая мышь	p+	e	

1	2	3	4	5	6
17	<i>Mus musculus</i> L. *	Мышь домовая	o+	o+	
Отр. Хищные — Carnivora					
18	<i>Mustela erminea</i> L.	Горностай	p+	p+	
19	<i>Mustela putorius</i> L.	Хорь лесной	p+	p	
20	<i>Neovison vison</i> Schreb.	Норка американская	p+	p	
21	<i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray	Собака енотовидная	e	-	
22	<i>Canis lupus</i> L.	Волк	e	-	
23	<i>Vulpes vulpes</i> L.	Лисица обыкновенная	p	p	
24	<i>Pusa hispida botnica</i> Gmel. #	Кольчатая нерпа	p+	p+	RF1; F2; H(VU); L1
25	<i>Halichoerus grypus</i> #	Серый тюлень	p	p	RF1; F2; L5
Отр. Парнокопытные — Artiodactyla					
26	<i>Alces alces</i> L.	Лось европейский	e	-	

Примечания:

1. Степень уязвимости и статус пребывания видов: см. табл. 1–6 Приложения.
2. * – вид встречается только в антропогенном ландшафте.
3. ** – отмечены в период миграций только транзитные стаи.
4. # – вид встречается только у побережья Березовых о-в.
5. + – вид размножается на данной территории.

**Список видов млекопитающих, отмеченных на участке южного берега Невской губы
от Кронштадтской колонии до парка Знаменка**

№	Латинское название вида	Русское название вида	Статус пребывания			Степень уязвимости
			Крон. колония	Собств. дача	Знаменка	
1	2	3	4	5	6	7
Отр. Насекомоядные – <i>Lipotyphla</i>						
1	<i>Eripaseus europaicus</i>	Еж обыкновенный	e	сп+	сп+	F4
2	<i>Talpa europaea</i>	Крот европейский	o+	o+	o+	
3	<i>Sorex araneus</i>	Бурозубка обыкновенная	o+	o+	o+	
4	<i>Sorex caecutiens</i>	Бурозубка средняя	-	o+	p+	
5	<i>Sorex minutus</i>	Бурозубка малая	-	p+	p+	
6	<i>Neomys fodiens</i>	Обыкновенная кутура	-	p+	e+	SPbNT(4)
Отр. Рукокрылые – <i>Chiroptera</i>						
7	<i>Vespertilio murinus</i> *	Кожан двцветный	л	л	л	SPbNT(4)
8	<i>Eptesicus nilssoni</i>	Северный кожанок	л	л	сл	
9	<i>Pipistrellus nathusii</i> *	Нетопырь Нагузиуса	м(л)	м(л)	м(л)	SPbNT(4)
10	<i>Myotis brandtii</i> *	Ночница Брандта	-	л	-	F4; L3; SPbNT(4)
11	<i>Myotis daubentonii</i>	Водяная ночница	л	л	л	F4; L4
12	<i>Myotis dasycneme</i> *	Прудовая ночница	л	л	л	IUCN (NT); F4; L3; SPbNT(4)
13	<i>Plecotus auritus</i>	Ушан бурый	-	л	л	F4
14	<i>Nyctalus noctula</i>	Вечерница рыжая	м(л)	м(л)	м(л)	F3; SPbNT(4)

1	2	3	4	5	6	7
			Отр. Зайцеобразные – Lagomorpha			
15	<i>Lepus timidus</i>	Заяц-беляк	o+	o+	p+	
16	<i>Lepus europaeus*</i>	Заяц-русак	-	-	e+?	SPb VU(3)
			Отр. Грызуны – Rodentia			
17	<i>Sciurus vulgaris</i>	Белка обыкновенная	-	o+	o+	
18	<i>Castor fiber</i>	Бобр европейский	p+?	-	-	
19	<i>Sicista betulina *</i>	Мышовка лесная	-	e+	e+	
20	<i>Ondatra zibethicus</i>	Ондатра	o+	p+	p+	
21	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Рыжая полевка	p+	o+	o+	
22	<i>Arvicola amphibius</i>	Водяная полевка	сп+	e+	e+	
23	<i>Microtus arvalis **</i>	Обыкновенная полевка	o+	o+	o+	
24	<i>Microtus ros-siaemeridionalis</i>	Восточноевропейская полевка	o+	o+	o+	
25	<i>Microtus agrestis</i>	Темная полевка	-	p+	-	
26	<i>Sylvaeemus flavicollis</i>	Мышь желтогорлая	-	o+	o+	
27	<i>Sylvaeemus uralensis</i>	Малая лесная мышь	-	p+	сп+	
28	<i>Apodemus agrarius</i>	Мышь полевая	p+	сп+	p+	
29	<i>Micromys minutus</i>	Мышь-малютка	p+	p+	p+	
30	<i>Mus musculus</i>	Мышь домовая	-	сп+	сп+	
31	<i>Rattus norvegicus</i>	Пасюк	o+	o+	p+	
			Отр. Хищные – Carnivora			
32	<i>Vulpes vulpes</i>	Лисица обыкновенная	o+?	o+?	o+	
33	<i>Pusa hispida bothnica</i>	Нерпа кольчатая (балтийский подвид)	e	-	-	IUCN(VU); RF1; F2; H (VU); L1; SPbCR(1)

1	2	3	4	5	6	7
34	<i>Martes martes</i>	Лесная куница	-	e+?	e+?	
35	<i>Mustela nivalis</i>	Ласка	-	p+	p+	
36	<i>Mustela erminea</i>	Горностай	-	p+	-	
37	<i>Mustela putorius</i>	Лесной хорь	p	p+?	p+	
38	<i>Neovison vison</i>	Норка американская	p+	p	p+	
Отр. Копытные – Artiodactyla						
39	<i>Sus scrofa</i>	Кабан	e	-	-	
40	<i>Alces alces</i>	Европейский лось	-	e	e	

Примечания:

1. статус пребывания видов см. табл. 3, 4 Приложения, а также: сп – вид распространен спорадически; л – встречается только в летний период, м – вид встречается на миграции (для рукокрылых), ? – статус вида на территории нуждается в уточнении, - - – вид не встречается на территории;
2. * – вид занесен в список на основании литературных данных;
3. *** – идентификация видов-двойников обыкновенной полевки требует специальных генетических исследований;
4. SPb — Красная книга природы Санкт-Петербурга (2018): 0(RE) – вид, вероятно исчезнувший на территории; 1(CR) – вид, находящийся в критическом состоянии; 2(EN) – исчезающий вид; 3(VU) – уязвимый вид; 4(NT) – потенциально уязвимый вид;
5. степень уязвимости видов по Красным книгам других рангов: см. Примечания к табл. 1 Приложения.

Список видов птиц, зарегистрированных на западном побережье Выборгского залива

№	Латинское название вида	Русское название вида	Статус пребывания	Численность пар/га*	Степень уязвимости
1	2	3	4	5	6
1	<i>Gavia arctica</i> Pontopp.	Чернозобая гагара	p		RF2; F3; H(CRw); L3
Отр. Гагарообразные – Gaviiformes					
2	<i>Podiceps ruficollis</i> (Pallas)	Малая поганка	e+		L4
3	<i>Podiceps griseigena</i> Bod.	Серощекая поганка	e		F4; H(ENw); L3
4	<i>Podiceps cristatus</i> L.	Чомга	o+		
Отр. Поганкообразные – Podicipediformes					
5	<i>Phalacrocorax carbo</i> L.	Большой баклан	o+		
Отр. Пеликанообразные – Pelecaniformes					
Отр. Гусеобразные – Anseriformes					
6	<i>Branta leucopsis</i> Bechstein	Белошекая казарка	p+		L(B)
7	<i>Branta bernicla</i> L.	Черная казарка	п		
8	<i>Anser anser</i> L.	Серый гусь	п		RF2; F3; L3
9	<i>Anser albifrons</i> Scopoli	Белолобый гусь	п		
10	<i>Cygnus olor</i> (Gm.)	Лебедь-шипун	p		
11	<i>Cygnus cygnus</i> (L.)	Лебедь-кликун	e		F0; L3
12	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	Кряква	o+	1-2/1000 га	
13	<i>Anas crecca</i> L.	Чирок-свистунок	p+	1-2/1000 га	
14	<i>Anas querquedula</i> L.	Чирок-трескунок	p+	1-2/1000 га	
15	<i>Aythya fuligula</i> (L.)	Хохлатая черныш	p+		
16	<i>Clangula hyemalis</i> (L.)	Морянка	п		H (ENw)
17	<i>Bucephala clangula</i> (L.)	Гоголь	o+	1/1000 га	

1	2	3	4	5	6
18	<i>Somateria mollissima</i> (L.)	Гага	e+		H(ENw; VUb) L3
19	<i>Mergus serrator</i> L.	Длинноносый крохаль	p+		H (VUb)
20	<i>Mergus merganser</i> L.	Большой крохаль	e		L4
Отр. Соколообразные птицы – <i>Falconiformes</i>					
21	<i>Pernis apivorus</i> (L.)	Обыкновенный осоед	e+		
22	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	Болотный лунь	p		
23	<i>Accipiter gentilis</i> (L.)	Ястреб-тетеревятник	p+		
24	<i>Accipiter nisus</i> (L.)	Ястреб-перепелятник	o+		
25	<i>Buteo buteo</i> Pontopp.	Канюк	o+		
26	<i>Aquila clanga</i> Pall.	Подорлик большой #	e		IUCN(VU); RF2; F1; L2
27	<i>Aquila pomarina</i> Brechm	Подорлик малый #	e		RF3; L3
28	<i>Aquila chrysaetus</i> (L.)	Беркут	зл		RF3; F1; L2
29	<i>Haliaeetus albicilla</i> (L.)	Орлан-белохвост	e		RF5; F2; L3
30	<i>Falco subbuteo</i> (L.)	Чеглок	p+		
31	<i>Falco tinnunculus</i> L.	Пустельга	p+		F3; L3
Отр. Курообразные — <i>Galliformes</i>					
32	<i>Lagopus lagopus</i> L.	белая куропатка	e		RF2; L2
33	<i>Tetrao tetrix</i> (L.)	Тетерев	p+	1,151/1000 га	
34	<i>Tetrao urogallus</i> L.	Глухарь	p+	7,66/1000 га	
35	<i>Tetrastes bonasia</i> (L.)	Рябчик	o+	21,9/1000 га	
Отр. Журавлеобразные – <i>Gruiformes</i>					
36	<i>Grus grus</i> (L.)	Журавль серый	p+	0,08/кв км	
37	<i>Porzana porzana</i> (L.)	Погоныш	e		
38	<i>Crex crex</i> (L.)	Коростель	p+		F4

1	2	3	4	5	6
39	<i>Fulica atra</i> L.	Лысуха	p+		
Отр. Ржанкообразные — Charadriiformes					
40	<i>Charadrius dubius</i> Scop.	Малый зуек	o+		L(B)
41	<i>Charadrius hiaticula</i>	Галстучник	e		F3;H(NTb); L2
42	<i>Haematopus ostralegus</i> L.	Кулик-сорока	e+		RF3; L3
43	<i>Tringa ochropus</i> L.	Черныш	o+		
44	<i>Tringa glareola</i> L.	Фифи	p+		
45	<i>Tringa totanus</i> (L.)	Травник	e+		F4; H(NTb); L4
46	<i>Tringa nebularia</i> (Gunn.)	Большой улит	p+	0,02	
47	<i>Actitis hypoleucos</i> (L.)	Кулик-перевозчик	o+		H(NTb)
48	<i>Calidris alpina</i> (L.)	Чернозобик	п		
49	<i>Gallinago gallinago</i> (L.)	Бекас	o+	0,2	
50	<i>Scolopax rusticola</i> L.	Вальдшнеп	o+	1-2	
51	<i>Numenius arquata</i> (L.)	Большой кроншнеп	p		IUCN(NT);RF2; L3
52	<i>Larus argentatus</i> Pontopp.	Серебристая чайка	o		
53	<i>Larus canus</i> L.	Сизая чайка	o+		
54	<i>Larus ridibundus</i> L.	Озерная чайка	o+		
55	<i>Larus minutus</i> Pall.	Малая чайка	e		H (NTw)
56	<i>Larus fuscus</i> L.	Клуша	p		RF2;F4; H(VUb); L2
57	<i>Sterna hirundo</i> L.	Речная крачка	o+		
58	<i>Sterna paradisaea</i> Pontopp.	Полярная крачка	p+		
59	<i>Sterna albifrons</i>	Малая крачка	e		RF2; L3
60	<i>Alca torda</i> L.	Гагарка	p+		F3; L3
Отр. Голубеобразные — Columbiformes					
61	<i>Columba palumbus</i> L.	Вяхрь	p+	0,5	

1	2	3	4	5	6
62	<i>Columba livia</i> Gm.	Сизый голубь	o+		
63	<i>Cuculus canorus</i> L.	Обыкновенная кукушка	o		
Отр. Кукушкообразные – Cuculiformes					
Отр. Сорокообразные – Strigiformes					
64	<i>Asio otus</i> (L.)	Ушастая сова	p+	0,2/1000га	
65	<i>Asio flammeus</i> (Pontopp.)	Болотная сова	e		L4
66	<i>Strix aluco</i> L.	Серая неясыть	e	0.1/1000га	F3; L4
67	<i>Strix uralensis</i> Pall.	Длиннохвостая неясыть	p	0,4/1000га	
68	<i>Strix nebulosa</i> Forst.	Бородатая неясыть	e		F4; L2
Отр. Козодообразные – Caprimulgiformes					
69	<i>Caprimulgus europaeus</i> L.	Козодой обыкновенный	p	0,02	F4; L(B)
Отр. Стрижеобразные – Arodiiformes					
70	<i>Apus apus</i> (L.)	Черный стриженец	o+		
Отр. Дятлообразные – Piciformes					
71	<i>Jynx torquilla</i> L.	Вертишейка	e		
72	<i>Dryocopus martius</i> (L.)	Желна	p+	0,004	
73	<i>Dendrocopos major</i>	Большой пестрый дятел	o+	0,02-0,03	
74	<i>Dendrocopos leucotos</i> Bechst.	Белоспинный дятел	e+		F4; L5
75	<i>Dendrocopos minor</i> (L.)	Малый пестрый дятел	p	0,001	
76	<i>Picoides tridactylus</i> (L.)	Трехпалый дятел	e		L3
Отр. Воробьинообразные – Passeriformes					
77	<i>Hirundo rustica</i> (L.)	Деревенская ласточка	o+		
78	<i>Delichon urbica</i> (L.)	Воронка	o+		
79	<i>Alauda arvensis</i> L.	Полевой жаворонок	o+	0,05	
80	<i>Anthus trivialis</i> (L.)	Лесной конек	o+	1-2	

1	2	3	4	5	6
81	<i>Motacilla flava</i> L.	Желтая трясогузка	p+		L(B)
82	<i>Motacilla alba</i> L.	Белая трясогузка	o+	1	
83	<i>Lanius collurio</i> L.	Обыкновенный жулан	o+	0,5	L(B)
84	<i>Oriolus oriolus</i> (L.)	Обыкновенная иволга	p		
85	<i>Sturnus vulgaris</i> L.	Обыкновенный скворец	o+	0,3	
86	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	Сойка	o+	0,01	
87	<i>Pica pica</i> (L.)	Сорока	o+	0,01	
88	<i>Corvus cornix</i> L.	Серая ворона	o+	0,6	
89	<i>Corvus corax</i> L.	Ворон	p+	0,01	
90	<i>Cinclus cinclus</i> (L.)	Оляпка	e		F?; L3
91	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	Крапивник	o+	0,3	
92	<i>Prunella modularis</i> (L.)	Лесная завирушка	o+	0,6	
93	<i>Locustella fluviatilis</i> Wolf	Речной сверчок	e		
94	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (L.)	Камышевка-барсучок	o+		
95	<i>Acrocephalus palustris</i> Bechst.	Болотная камышевка	p+		
96	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Herm.	Тростниковая камышевка	p		
97	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (L.)	Дроздовидная камышевка	o+		
98	<i>Hippolais icterina</i> Licht.	Зеленая пересмешка	o+	0,03	
99	<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)	Славка-черноголовка	o+	1	
100	<i>Sylvia borin</i> Bodd.	Садовая славка	o+	0,8	
101	<i>Sylvia communis</i> Lath.	Серая славка	o+	1-2	
102	<i>Sylvia curruca</i> (L.)	Славка-мельничек	o+	0,02	
103	<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	Пеночка-весничка	o+	1,5	
104	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieill.)	Пеночка-теньковка	o+	0,2	
105	<i>Phylloscopus borealis</i> Blas.	Пеночка-таловка	п		

1	2	3	4	5	6
106	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechst.	Пеночка-трещотка	o+	0,05	
107	<i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sund.)	Зеленая пеночка	e		
108	<i>Regulus regulus</i> (L.)	Королек желтоголовый	o+	0,16	
109	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pall.)	Мухоловка-пеструшка	o+	0,3	
110	<i>Ficedula parva</i> (Bechst.)	Малая мухоловка	e		F4
111	<i>Muscicapa striata</i> (Pall.)	Серая мухоловка	o+	0,14	
112	<i>Saxicola rubetra</i> (L.)	Луговой чекан	e		
113	<i>Oenanthe oenanthe</i> (L.)	Обыкновенная каменка	o+	0,01	H(NTb)
114	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L.)	Горихвостка обыкновенная	o+	0,1	
115	<i>Erythacus rubecula</i> (L.)	Зарянка	o+	0,2	
116	<i>Luscinia luscinia</i> (L.)	Соловей обыкновенный	o+	0,05	
117	<i>Turdus pilaris</i> L.	Дрозд-рябинник	o+	0,3	
118	<i>Turdus merula</i> L.	Черный дрозд	o+	0,6	
119	<i>Turdus iliacus</i> L.	Дрозд-белобровик	o+	0,05	
120	<i>Turdus phylomelos</i> Brehm.	Певчий дрозд	o+	0,4	
121	<i>Turdus viscivorus</i> L.	Дрозд-дереба	p		
122	<i>Aegialos caudatus</i> (L.)	Ополовник	п		
123	<i>Parus montanus</i> Bald.	Пухляк	o+	0,02	
124	<i>Parus cristatus</i> L.	Хохлатая синица	п		L(B)
125	<i>Parus ater</i> L.	Московка	п		L3
126	<i>Parus caeruleus</i> L.	Лазоревка	п		
127	<i>Parus major</i> L.	Большая синица	o+	0,1	
128	<i>Certhia familiaris</i> L.	Пищуха	p+	0,05	
129	<i>Passer domesticus</i> (L.)	Воробей домовый	o+		
130	<i>Passer montanus</i> (L.)	Полевой воробей	o+		

1	2	3	4	5	6
131	<i>Fringilla coelebs</i> L.	Зяблик	о+	1,5	
132	<i>Fringilla montifringilla</i> L.	Юрок	п		
133	<i>Chloris chloris</i> (L.)	Обыкновенная зеленушка	п		
134	<i>Spinus spinus</i> (L.)	Чиж	п		
1	2	3	4	5	6
135	<i>Acanthis flammea</i> (L.)	Чечетка обыкновенная	п		
136	<i>Carpodacus erythrinus</i> (Pall.)	Чечевица	о+	0,3-0,4	
137	<i>Loxia curvirostra</i> L.	Клест-еловик	3		
138	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.)	Снегирь обыкновенный	р+		
139	<i>Emberiza citrinella</i> L.	Обыкновенная овсянка	о+	2	
140	<i>Schoeniclus schoeniclus</i> L.	Камышовая овсянка	р+	о+	

Примечания:

- * – данные по относительной численности птиц приводятся по состоянию на 2008 г., численность приведена в *характерных для вида биотопах*;
- # – вид на территории в последние годы не регистрировался;
3. степень уязвимости вида: см. Примечания к табл. 1 Приложения.

Список видов млекопитающих, зарегистрированных на западном побережье Выборгского залива

№	Латинское название	Русское название	Статус пребывания	Численность* (особей/1000 га)	Степень уязвимости
1	2	3	4	5	6
Отр. Насекомоядные – <i>Lipotyphla</i>					
1	<i>Eripaseus europaes</i> L.	Еж обыкновенный	o+	2	F4
2	<i>Talpa europaes</i> L.	Крот европейский	o+	3***	
3	<i>Sorex araneus</i> L.	Бурозубка обыкновенная	o+	5,8/га	
4	<i>Sorex minutus</i> L.	Бурозубка малая	o+	2,6/га	
6	<i>Neomys fodiens</i> Penn.	Кутора обыкновенная	e		
Отр. Рукокрылые – <i>Chiroptera</i>					
7	<i>Eptesicus nilssonii</i> Keys.e. Blas.	Кожанок северный	o+	1,2/га	
8	<i>Myotis brandtii</i> Ev.**	Ночница Брандта	p		L3
9	<i>Myotis daubentonii</i> Kuhl**	Водяная ночница	p		F4
Отр. Зайцеобразные – <i>Lagomorpha</i>					
10	<i>Lepus timidus</i> L.	Заяц-беляк	o+	7,61	
11	<i>Lepus europaes</i> Pall.	Заяц-русак	p+		
Отр. Грызуны – <i>Rodentia</i>					
12	<i>Sciurus vulgaris</i> (L.)	Белка обыкновенная	o+	7,86	
13	<i>Castor fiber</i> (L.)	Бобр европейский	p+		
14	<i>Ondatra zibethicus</i> (L.)	Ондатра	p+		
15	<i>Clethrionomys glareolus</i> Schreb.	Полевка рыжая	o+	6,2/га	
16	<i>Arvicola amphibius</i> (L.)	Водяная полевка	o+		

1	2	3	4	5	6
17	<i>Microtus arvalis</i> L.	Обыкновенная полевка	o+	1,6	
18	<i>Microtus rossiaemeridionalis</i> Ognev	Восточноевропейская полевка	o+		
19	<i>Microtus agrestis</i> (L.)	Темная полевка	p+	0,6/га	
20	<i>Sylvaeemus uralensis</i> (Pall.)	Малая лесная мышь	p+		
21	<i>Sylvaeemus flavicollis</i> Melch.	Желтогорлая мышь	p+	0,8/га	
22	<i>Apodemus agrarius</i> (Pall.)	Полевая мышь	o+		
23	<i>Mus musculus</i> L.	Мышь домовая	o+		
24	<i>Rattus norvegicus</i> Berk.	Пасюк	o+		
Отр. Хищные – Carnivora					
25	<i>Canis lupus</i> L.	Волк	p+	0,02	
26	<i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray	Енотовидная собака	o+		
27	<i>Vulpes vulpes</i> L.	Лисица обыкновенная	o+	2,33	
28	<i>Ursus arctos</i> L.	Медведь бурый	p+	0,01	RF1; F2; L5
29	<i>Halichoerus grypus macrorhynchus</i> Horn e. Schill.	Серый тюлень	e		
30	<i>Martes martes</i> (L.)	Куница лесная	o+	1,4	
31	<i>Mustela nivalis</i> (L.)	Ласка	p+	0,03	
32	<i>Mustela erminea</i> (L.)	Горностай	o+	0,17	
33	<i>Mustela putorius</i> (L.)	Хорь лесной	o+	0,23	
34	<i>Neovison vison</i> (Schreb.)	Норка американская	o+		
35	<i>Lutra lutra</i> (L.) #	Выдра речная	e		IUCN(NT);F3; H(NT); L(B)

1	2	3	4	5	6
Отр. Парнокопытные - ARTIODACTYLA					
36	<i>Sus scrofa</i> L.	Кабан	0+	0,81	
37	<i>Alces alces</i> L.	Лось	0+	1,92	

Примечания:

- * – данные по относительной численности млекопитающих приводятся по состоянию на 2008 г., численность приведена в *характерных для вида биотопах*;
- при пересчете данных учетов 100 л/с для грызунов и насекомоядных на относительную площадь использовался *пересчетный коэффициент k = 1,8*;
- ** – вид приведен по литературным данным;
- *** – крот обыкновенный: указано число переходов на 1 км маршрута (коэффициент пересчета численности для него не используется);
- # – вид на территории в последние годы не регистрировался;
- степень уязвимости вида: см. Примечания к табл. 1 Приложения.

Научное издание

**Бубличенко Юлия Николаевна,
Бубличенко Андрей Георгиевич**

**ФАУНА ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ
РЕГИОНА ФИНСКОГО ЗАЛИВА**

Подписано в печать 02.10.20. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 13,75. Тираж 500 экз. Заказ 638.

Издательство СПбГЭУ. 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21.

Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ