

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии  
ДВО РАН

Камчатская Лига Независимых Экспертов

Проект ПРООН/ГЭФ  
«Демонстрация устойчивого сохранения биоразнообразия на примере четырех особо охраняемых  
природных территорий Камчатской области Российской Федерации»

# **СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ**

Доклады  
X международной научной конференции  
17–18 ноября 2009 г.

Conservation of biodiversity of Kamchatka  
and coastal waters  
Proceedings of X international scientific conference  
Petropavlovsk-Kamchatsky, November 17–18 2009



**СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ  
КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ**

Петропавловск-Камчатский  
Издательство «Камчатпресс»  
2010

Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Доклады X международной научной конференции, посвященной 300-летию со дня рождения Г. В. Стеллера. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2010. – 118 с.

Сборник включает отдельные доклады состоявшейся 17–18 ноября 2009 г. в Петропавловске-Камчатском X международной научной конференции по проблемам сохранения биоразнообразия Камчатки и прилегающих к ней морских акваторий. Рассматривается история изучения и современное биоразнообразие отдельных групп флоры и фауны полуострова и прикамчатских вод. Обсуждаются теоретические и методологические аспекты сохранения биоразнообразия в условиях возрастающего антропогенного воздействия.

Редакционная коллегия:

В. Ф. Бугаев, д. б. н., А. М. Токранов, д. б. н. (отв. редактор), О. А. Чернягина

Перевод на английский язык д. б. н. О. Н. Селивановой

Издано по решению Ученого Совета КФ ТИГ ДВО РАН

## ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В БАСЕЙНЕ РЕКИ ПЕНЖИНЫ (СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ КАМЧАТКА)

**Е. Г. ЛОБКОВ**

*Экологический фонд «Дикие рыбы и биоразнообразие», Елизово*

Предпринята попытка орнитологического районирования северо-западной части Камчатского края и оптимизации сети особо охраняемых природных территорий в бассейне реки Пенжины. Приведены сведения о находке 13 новых для Камчатского края представителей авифауны.

## ORNITHOLOGICAL ZONING AND OPTIMIZATION OF THE SYSTEM OF SPECIALLY PROTECTED NATURE AREAS IN THE BASIN OF PENZHINA RIVER (NORTH-WESTERN KAMCHATKA)

**E.G. LOBKOV**

*Wild Fish and Biodiversity Foundation, Elizovo*

An attempt is made to carry out ornithological zoning of the north-western part of Kamchatka Region (Krai) and optimization of the system of specially protected nature areas in the basin of Penzhina River. The data on finding of 13 new for Kamchatka Region representatives of avifauna are presented.

В конце 2008 г. по инициативе Экологического фонда «Дикие рыбы и биоразнообразие» (далее – ЭФ ДРБ) Министерство природных ресурсов (МПР) Камчатского края приняло решение о разработке проекта по развитию сети особо охраняемых природных территорий, реорганизации их в единую, управляемую региональную систему ООПТ путем разработки Территориальной схемы размещения ООПТ в Камчатском крае. Предполагается, что такая схема может быть интегрирована в Стратегию социально-экономического развития Камчатки. Финансирование работ взяли на себя Правительство Камчатского края в лице МПР Камчатского края и ЭФ ДРБ. Исполнителем, согласно Контракту с МПР, стал Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН (далее – КФ ТИГ ДВО РАН) в партнерстве (согласно двустороннему Договору) с ЭФ ДРБ.

Сразу стало очевидным, что для объективного анализа роли ООПТ в сохранении уникального биоразнообразия Камчатки и тем более для разработки предложений по оптимизации их размещения и управления данными не хватает. По состоянию и деятельности многих региональных заказников, тем более по памятникам природы, за последние годы не было никакой информации. Невозможно было даже судить о том, существуют ли некоторые из них в реальности как особо охраняемые природные территории, каков режим природопользования в их границах, надо ли корректировать эти границы, площадь, режим охраны, статус? Особенно острой нехватка информации была по ООПТ, расположенным на территории Корякского автономного округа (КАО). Здесь вопрос вообще стоял о юридической (правовой) легитимности региональных заказников.

Уже в процессе работы выяснилось, что по большинству региональных заказников и тем более по памятникам природы, даже вполне известным, нет ясного представления о видовом составе охраняемых видов растений и животных, не говоря уже об их обилии, численности. Обо всем этом можно было лишь предполагать, догадываться, исходя из знаний о биоразнообразии на сопредельных территориях. В такой ситуации об объективном анализе роли ООПТ в сохранении биоразнообразия не могло быть и речи.

Таким образом, необходимым условием выполнения работ стало, прежде всего, комплексное освидетельствование, если не каждой (на это времени не хватало), то хотя бы тех ООПТ, по которым информации было меньше всего. Имелось в виду собрать сведения буквально обо всем: о современном правовом статусе ООПТ, о том, насколько каждая из них выполняет возложенные на нее задачи, какие есть проблемы, что мешает соблюдению охранного режима, каково отношение к ним у руководства муниципальных районов и у местных жителей, наконец, описать биоразнообразие и выяснить состояние охраняемых видов растений и животных.

Кроме того, параллельно необходимо было произвести инвентаризацию мест, потенциальных для организации новых ООПТ, важных с позиции восполнения пробелов в сохранении биоразнообразия в регионе.

Во исполнение этих задач летом 2009 г. были сформированы две рабочие группы по освидетельствованию ООПТ Камчатки. Одна из них, представленная научными сотрудниками КФ ТИГ ДВО РАН, работала в южной части полуострова Камчатка. Вторая, снаряженная ЭФ ДРБ, была направлена в континентальные районы КАО для обследования региональных заказников в Олюторском и Пенжинском муниципальных районах.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Данная статья посвящена некоторым аспектам работы по обследованию состояния биоразнообразия и его сохранению в бассейне р. Пенжины. Основным объектом исследований были птицы, поскольку бассейн Пенжины давно известен своеобразием авифауны и богатством населения птиц. Эта группа животных представлялась одной из наиболее показательных с позиции понимания приоритетных направлений в оптимизации сети ООПТ.

Полевые исследования выполнены в период с 8 июня по 10 июля 2009 г. График работ был следующим (рис. 1): с 8 по 10, с 17 по 18 июня и с 5 по 7 июля – обследование и учеты в с. Каменском и его окрестностях в границах Окланского нагорья и низовий Пенжины; с 11 по 14 июня – стационарная работа в междуречье Пенжины и Таловки в их приустьевой части (район так называемых «Манильских» озер); 15–16 июня – побережье Пенжинской губы в районе с. Манилы; с 19 по 21 июня – маршрут на моторной лодке от с. Каменского вверх по Пенжине до ее правого притока – р. Ичиген с остановками для учетных работ и маршрутного обследования в устье р. Ушканья, в окрестностях с. Слаутного, р. Черной, с. Аянка; с 22 по 25 июня – экскурсии по долинам рек Ичиген, Ивувовчан; с 26 по 28 июня – маршруты в районе низовий р. Холоховчан; 29 июня обследовали леса в низовье р. Кургучан; с 30 июня по 3 июля маршрутами охвачены низовья рек Хиузная, Энминды и Андавеем. С 3 по 4 июля мы спустились по Пенжине на лодке до с. Слаутного, а затем на речной барже до с. Каменского. С 8 по 10 июля работали в бассейне крупнейшего левого притока Пенжины в ее нижнем течении – р. Белой до низовья р. Эссовею и р. Пальматкиной, что в северной части Парополья.

Наблюдения за птицами осуществляли ежедневно с помощью бинокля с 12-кратным увеличением. По возможности пытались определить статус каждого вида птиц, принимая во внимание частоту его встречаемости, поведение, отыскивая гнезда и выводки. Все передвижения сопровождалось учетом птиц. По руслам рек отработано 460 км. Протяженность пеших учетных маршрутов составила 65 км. Их методика основана на общепринятых подходах к регистрации птиц в полосе шириной от 50 до 100 м, для некоторых видов – на предел обнаружения. Методика пересчета встреченных птиц на показатели плотности размещения размножающихся пар описана нами ранее (Лобков, 1986). Названия видов даны по Списку птиц Российской Федерации (Коблик и др., 2006), подвидовая систематика соответствует воззрениям автора. Названия растений приведены по «Каталогу флоры сосудистых растений Камчатки» (Якубов, Чернягина, 2004).

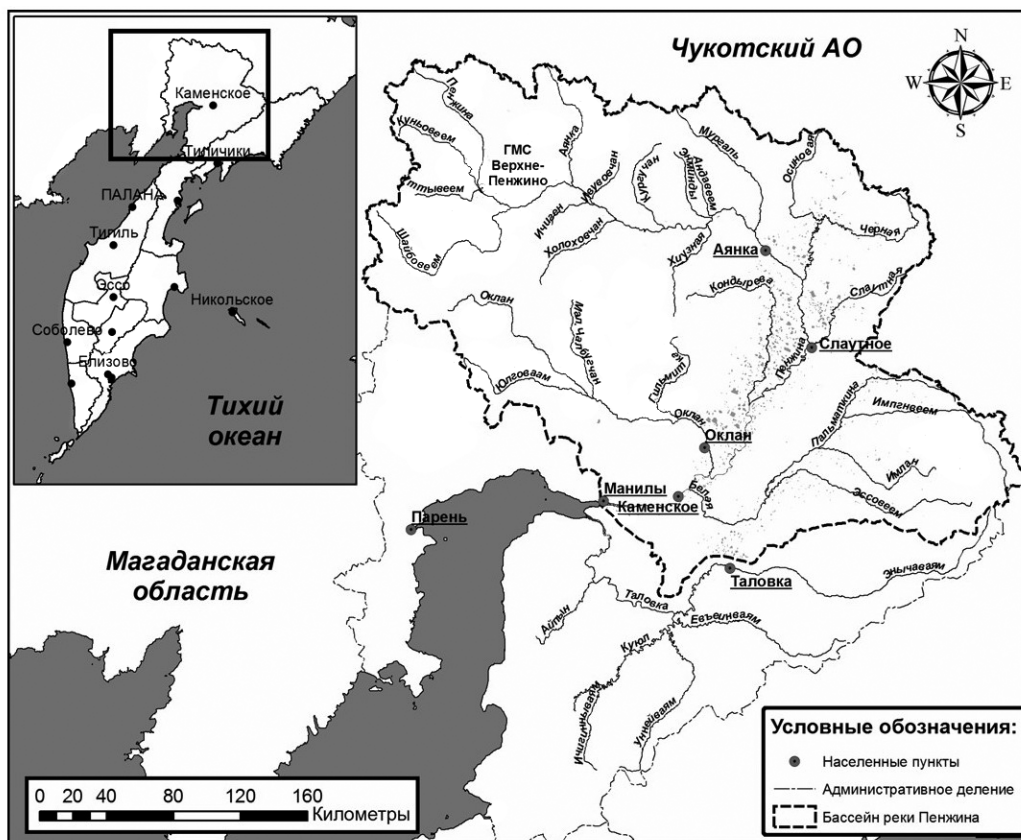


Рис. 1. Географическое положение и карта-схема бассейна р. Пенжины

Кроме того, мы критически проанализировали информацию, собранную по результатам опроса охотников бывшего госпромхоза «Пенжинский» и тех, кто сейчас охотится в угодьях, расположенных в верхней части бассейна Пенжины и в бассейне р. Белой, всего 10 человек. Опросили также местных жителей из числа коренных малочисленных народностей Севера, работников гидрометеостанции (ГМС) «Верхнее Пенжино» и бывшего лесхоза «Пенжинский», еще 12 человек.

Экспедиционную группу обеспечили топливом руководитель предприятия «Коряктеплоэнерго» В. И. Сомов и начальник участка в с. Манилы В. Д. Кулешов. В течение всего времени пребывания на Пенжине мы ощущали внимание и поддержку со стороны администрации Пенжинского муниципального района Камчатского края, прежде всего А. Г. Поспелова, который, по сути, взял на себя обязанности по организации экспедиции еще с весны. Особая признательность – В. В. Смирнову, профессиональному охотнику, надежному товарищу в полевой работе, взявшему на себя бытовую нагрузку и тем самым обеспечившему успех экспедиционной поездки в полевых условиях.

## АКТУАЛЬНОСТЬ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ АВИФАУНИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НА КАМЧАТКЕ

В основу разработки предложений по оптимизации сети ООПТ в континентальных районах Камчатского края мы положили, в частности, дробное орнитологическое районирование, которое стало возможным по результатам исследований в 2007–2009 гг. Исходили из следующего.

Приоритет в методологических разработках региональной зоогеографии – за отечественной школой биогеографов. Наибольший вклад в разработку зоогеографии Палеарктики, и в особенности ее северо-восточной части, внесли российские орнитологи. Однако в последние десятилетия интерес к традиционному зоогеографическому районированию постепенно угасал, и в настоящее время, как метод исследований, он используется редко, в том числе и орнитологами. Вместе с тем, по нашему мнению, зоогеографическое (и в особенности орнитологическое) районирование не только не утратило своего значения в качестве метода зоогеографических исследований (прежде всего сравнительных), но приобретает новые аспекты, актуальные для эпохи прогрессирующих трансформаций фаун под влиянием как естественных факторов (глобальные климатические изменения), так и антропогенных воздействий. И примеры тому мы находим на Камчатке.

Действительно, орнитологическое районирование может быть интегральным показателем изменения региональных фаун (Ильичев, Фомин, 1988). Динамика границ распространения, очертаний ареалов многих видов птиц на суше и на море в течение последних десятилетий убедительно демонстрирует, как быстро и масштабно меняется фаунистический облик крупных регионов в разных местах земного шара. Например, в Северном полушарии все более наглядным становится проникновение видов южного распространения в северные области, что приводит к смешению отчетливо различавшихся фаунистических комплексов и к стиранию казавшихся очевидными их территориальных границ. В подтверждение тому – недавно камчатских широт (Iliff, Tobish, 2008) достигли на кочевках такие экзотические для нашей авифауны виды морских птиц, как буллеров буревестник *Puffinus bulleri* и тайфунник Соландера *Pterodroma solandri*. В этой связи и учитывая явно прогрессирующую динамику границ распространения многих видов птиц, своевременное орнитологическое районирование в регионах, природные комплексы которых сохраняют естественный облик, приобретает особую значимость в качестве точки отсчета для оценки направлений и характера фаунистических изменений. В полной мере это относится к Камчатке.

Зоогеографическое (орнитологическое в частности) районирование становится все более актуальным и в связи с оптимизацией региональных сетей особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Дело в том, что реорганизация сети ООПТ в целостную, управляемую региональную систему особо охраняемых природных территорий, где бы то ни было, предполагает ее оптимизацию на основе комплексной экологической репрезентативности для того или иного региона. Теоретически сеть ООПТ тогда будет системой, способствующей сохранению биоразнообразия, экологического баланса, а с этим – экологической безопасности и здоровой среды обитания человека, если ООПТ в достаточной мере охватывают все важнейшие региональные особенности биоты, в том числе географические (а они, как известно, тесно связаны с зональными, ландшафтными, биотопическими особенностями территории).

Действительно, при разработке региональной сети ООПТ учитывается, по возможности, все: ландшафтный облик, наличие редких, уникальных, ключевых, фоновых экосистем, редких («краснокнижных»), хозяйственно-ценных, играющих особую роль в экосистемах видов живых организмов и их сообществ, в том числе птиц. Чем больше будет учтено элементов, определяющих облик и размещение живых организмов, их сообществ и экосистем, с тем, чтобы они были представлены на ООПТ, тем более репрезентативной будет выглядеть региональная сеть особо охраняемых природных территорий.

В этих целях следует учитывать и так называемое «дробное» (т. е. детальное) биогеографическое районирование. Исходным материалом для такого районирования являются, как известно, ареалы, т. е. области распространения видов. Когда в границах какой-то территории более или менее совпадают границы распространения группы видов, в отличие от соседних территорий, где такого совпадения нет, или на которых совпадают границы распространения других видов, это – веское основание для выделения разных зоогеографических участков. Зоогеографические схемы и карты в таком случае представляют собой не что иное, как интегрированную и наглядную иллюстрацию, которую можно уподобить «фаунистическому снимку», показывающему наличие разных географических группировок (фаунистических комплексов) в распространении той или иной группы животных. Понять – почему такие географические группировки сформировались на тех или иных территориях – помогает анализ ландшафтного облика этих территорий и биотопических связей видов, что, в свою очередь, подводит нас к пониманию исторических путей формирования этих фаунистических комплексов.



Таким образом, дробное зоогеографическое (в нашем случае – орнитологическое) районирование наглядно отражает особенности географического размещения птиц и представляет собой необходимый элемент, который следует учитывать при разработке оптимальной сети ООПТ. В идеальном варианте региональная сеть ООПТ должна предусматривать наличие особо охраняемых природных территорий в каждом из существующих орнитогеографических подразделений (участков, округов) с тем, чтобы способствовать естественным путям динамики специфических для региона авифаунистических комплексов. Вопрос – в аргументированном обосновании орнитологического районирования, основанном не на догадках, а на фактическом материале.

## ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ КАМЧАТКИ

Районирование Северо-Востока Азии на орнитологическом материале разработано главным образом Л. А. Портенко (1970, 1973) и А. А. Кищинским (1970). Предложенное Ю. В. Авериним (1957) орнитологическое районирование Камчатки основано на зонально-ландшафтном принципе и с позиции «собственно зоогеографического районирования», основанного на совпадении ареалов, а не биотопов, требует существенных коррективов. Мы разработали собственно зоогеографическое районирование Камчатки на примере птиц, основанное на фаунистическом принципе, при котором материалом для анализа служат прежде всего ареалы видов и подвидов. Оно позволяет выделить важнейшие зоогеографические границы на Камчатке. В этом мы следуем традициям отечественной школы зоогеографии, заложенным Н. А. Северцовым, М. А. Мензбиром и П. П. Сушкиным и развитым впоследствии трудами А. Я. Тугаринова, Б. К. Штегмана, Г. П. Дементьева, Л. А. Портенко и А. А. Кищинского.

Согласно разработанной нами схеме (Лобков, 2003), зоогеографическое деление Камчатки на орнитологическом материале выглядит следующим образом:

Палеарктическая область  
Сибирско-Европейская подобласть  
Провинция Лесотундры и Тайги.

## БЕРИНГИЙСКАЯ ЛЕСОТУНДРОВАЯ ПОДПРОВИНЦИЯ

Корякско-Анадырский зоогеографический округ. Границы округа соответствуют распространению так называемой берингийской стланиковой лесотундры (Кищинский, 1970, 1988), простирающейся от низовий Анадыря и бассейна Белой до залива Шелихова и камчатского перешейка. Авифауна – переходного типа (южные формы со стороны Камчатки постепенно исчезают к северу, а северные – к югу), с типично горно-гипоарктическим ядром, в котором преобладают птицы открытых пространств и кустарников, а птицы лесов занимают подчиненное место. Видов птиц, эндемичных для округа, нет, но есть эндемичные подвиды: в пределах этого зоогеографического округа в основном распространены дербник *Falco columbarius pacificus*, берингийский пухляк *Parus montanus anadyrensis* и соловей-красношейка *Luscinia calliope anadyrensis*. По мнению А. А. Кищинского (1980), берингийская лесотундра является ареной становления щура *Pinicola enucleator kamtschatkensis*, бурой пеночки *Phylloscopus fuscatus homeyeri*, кедровки *Nucifraga caryocatactes kamchatkensis*.

Границу, разделяющую этот зоогеографический округ с соседним – камчатским округом, которая проходит по камчатскому перешейку, не пересекают с севера такие виды, как галстучник *Charadrius hiaticula* (рис. 2), турухтан *Philomachus pugnax*, большой песочник *Calidris tenuirostris*, американский бекасовидный веретенник *Limnodromus scolopaceus*, серебристая чайка *Larus argentatus*\*, городская ласточка *Delichon urbica* (рис. 3), обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*, малый дрозд *Catharus minimus*, овсянка-крошка *Ocyris pusillus*, а также подвиды трехпалого дятла *Picoides tridactylus tridactylus*, таловки *Phylloscopus borealis borealis*, дубровника *Ocyris aureolus aureolus*, гольцового конька *Anthus rubescens harmsi*, поползня *Sitta (europaea) arctica* и другие. Если не считать эпизодических случаев размножения вдали от основного ареала, к этому списку следует добавить сибирского пепельного улита *Heteroscelus brevipes*, быть может, среднего кроншнепа *Numenius phaeopus*.

Более или менее значительно, или только в отдельные годы, южнее этой границы проникают обыкновенная гага *Somateria mollissima*, канадский журавль *Grus canadensis*, бурокрылая ржанка *Pluvialis fulva*, мородунка *Xenus cinereus*, кулик-лопатень *Eurynorhynchus pygmeus*, песочник-красношейка *Calidris ruficollis*, белохвостый песочник *C. temminckii*, сибирская завирушка *Prunella montanella*, полярная овсянка *Schoeniclus pallasi*, подвиды берингийской трясогузки *Motacilla tschutschuensis tschutschensis* и белой трясогузки *Motacilla alba ocularis*.

\* Согласно списку птиц Российской Федерации Е. А. Коблика с соавторами (2006), серебристую чайку, обитающую в континентальных районах Камчатского края, следует называть халеем (*Larus heuglini*). Но взгляды на систематику «серебристых» чаек (в широком понимании вида) не устоялись, названия, применяемые к северо-восточноазиатским популяциям, то и дело меняются (серебристая чайка, восточная клуша, халей), поэтому мы используем в статье старое название вида.



**Рис. 2.** Кладка галстучника *Charadrius hiaticula*. Окрестности с. Аянка



**Рис. 3.** Городская ласточка *Delichon urbica* образует плотные колонии под крышами некоторых зданий в с. Каменском и Манилы



В пределах камчатской части Корякско-Анадырского округа мы выделяем два зоогеографических участка: Корякский (нагорный), занимающий большую часть территории округа, и Парапольско-Пенжинский (тундровый), расположенный в пределах двух крупнейших на Северо-Востоке Азии межгорных депрессий, занятых заболоченными тундрами с озерами. Эти участки принципиально отличаются один от другого ландшафтным обликом, а с этим – и обликом авифауны. Корякский нагорный орнитологический участок включает высокогорную и субальпийскую авифауну Корякского нагорья, Пенжинского хребта и Окланского нагорья. Именно здесь находятся южные форпосты размножения эндемичного для горных районов Северо-Востока Азии большого песочника, сюда простираются области размножения песочника-красношейки, американского пепельного улиты *Heteroscelus incanus*, горного дупеля *Gallinago solitaria*, среднего кроншнепа, каменки, быть может, хрустана *Charadrius morinellus* и других видов. Парапольско-Пенжинский орнитологический участок (включая междуречье Пенжины и Таловки в их низовьях) представлен одним из богатейших на Дальнем Востоке комплексов водно-болотных угодий международного значения, включенных в Рамсарский список (Гусаков, 1998), и отличается богатым населением водно-болотных птиц. Южнее этих мест не заходят американский бекасовидный веретенник, серебристая чайка, лишь спорадично и в небольшом числе проникают морянка *Clangula hyemalis*, канадский журавль, белая сова *Nyctea scandiaca* и другие. В свою очередь, с юга до Парапольско-Пенжинских заболоченных тундр распространяются и здесь находятся пределы ареалов у дальневосточного кроншнепа *Numenius madagaskariensis*, озерной чайки *Larus ridibundus* и ряда других видов.

Командорский зоогеографический округ. Занимает острова Беринга и Медный, где преобладает тундровый ландшафт со стланиковыми кустарниками. Авифауна своеобразна и родственна алеутской. До середины XIX в. на о. Беринга обитал эндемичный стеллеров баклан *Phalacrocorax perspicillatus*, полностью истребленный. В настоящее время здесь гнездятся эндемичные подвиды тундряной куропатки *Lagopus mutus ridgway*, берингийского песочника *Calidris ptilocnemis quarta*, старика *Synthliboramphus antiquus microrhynchus*, крапивника *Troglodytes troglodytes pallescens*, горного вьюрка *Leucosticte tephrocotis maxima*. Кроме того, только на Командорских островах в границах Азиатского континента размножаются алеутский сапсан *Falco peregrinus pealei*, красноногая говорушка *Rissa brevirostris*, подвиды тихоокеанского чистика *Cephus columba pealei* и пуночки *Plectrophenax nivalis townsendi*. К ним следует отнести и гнездившихся здесь ранее, но исчезнувших в конце XIX – начале XX столетия канадскую казарку *Branta canadensis* и белоголового орлана *Haliaeetus leucocephalus*. Округ изолирован и не имеет границ, общих с другими зоогеографическими округами Камчатки.

## БЕРИНГИЙСКАЯ ТАЕЖНАЯ ПОДПРОВИНЦИЯ

Камчатский зоогеографический округ. Занимает п-в Камчатка, у перешейка граничит с Корякско-Анадырским округом. В авифауне, по сравнению с континентальными районами, усиливаются позиции лесных птиц. Их ядро – виды таежные, но состав обеднен. Видов, эндемичных для округа, – нет, но порядка 30 % гнездящихся лесных видов представлены эндемичными подвидами. Строго эндемичными для п-ва Камчатка являются камчатские подвиды каменного глухаря *Tetrao parvirostris kamtschaticus*, длиннохвостой синицы *Aegithalos caudatus kamtschaticus*, пухляка *Parus (montanus) kamtschatkensis*, пестрогрудой мухоловки *Muscicapa griseisticta pallens*. Другие в большей или меньшей степени проникают за пределы полуострова: к ним относятся камчатские подвиды перепелятника *Accipiter nisus pallens*, большого пестрого дятла *Dendrocopos major kamtschaticus*, малого пестрого дятла *D. minor immaculatus*, трехпалого дятла *Picoides tridactylus albidior*, сороки *Pica pica kamtschatica*, кедровки *Nucifraga caryocatactes kamchatkensis*, соловья-красношейки *Luscinia calliope kamtschatkensis*, обыкновенного поползня *Sitta europaea albifrons*, китайской зеленушки *Chloris sinica kawarabiba*, снегиря *Pyrrhula pyrrhula cassini*, сизой овсянки *Ocyris variabilis musicus*, дубровника *O. aureolus kamtschaticus*.

Камчатка, возможно, была ареной становления и ныне широко распространенных на Северо-Востоке Азии подвидов тетеревины *Accipiter gentilis albidus* и мохноногого сыча *Aegolius funereus magnus*, отличающихся типичными для камчатских эндемиков диагностическими признаками – редукцией окраски оперения.

Из числа видов, гнездящихся на полуострове, севернее камчатского перешейка не проникают краснолицый баклан *Phalacrocorax urile*, касатка *Anas falcata*, чирок-трескунок *A. querquedula*, красноголовый нырок *Aythya ferina*, охотский сверчок *Locustella ochotensis*, сибирская мухоловка *Muscicapa sibirica*, пестрогрудая мухоловка *M. griseisticta*, соловей-свистун *Pseudaedon sibilans*, оливковый дрозд *Turdus obscurus*, московка *Parus ater*, чиж *Spinus spinus*, камышовая овсянка *Schoenichus schoenichus*, а также подвиды гольцового конька *Anthus rubescens japonicus* и таловки *Phylloscopus borealis xanthodryas*. Частично в Корякское нагорье, Парапольский дол и бассейн Пенжины проникают кряква *Anas platyrhynchos*, луток *Mergus albellus*, белоплечий орлан *Haliaeetus pelagicus*, большой улит *Tringa nebularia*, дальневосточный кроншнеп *Numenius madagaskariensis*, озерная чайка *Larus ridibundus*, деревенская ласточка *Hirundo rustica*, камчатская трясогузка *Motacilla lugens*, черная ворона *Corvus corone*, а также камчатский подвид берингийской трясогузки *Motacilla tschutschensis simillima* и другие виды и подвиды.

В пределах Камчатского зоогеографического округа мы выделяем несколько зоогеографических участков. Центральный таежный расположен в пределах Центральной Камчатской депрессии и бассейна оз. Кроноцкого. Только здесь (в сравнении с окружающими мелколиственными лесами) гнездятся настоящие таежники – чиж *Spinus spinus* и свиристель *Bombicilla garrulus*, преимущественно здесь – московка *Parus ater* и красноголовый



нырок *Aythya ferina*. Доля, какую занимают в населении птиц таежники, здесь выше, чем где-либо на полуострове. На крайнем юге Камчатки в границах м. Лопатка находится Лопаткинский зоогеографический участок. Здесь в условиях крайне неустойчивого и сурового климата на приморских тундрах гнездятся настоящие гемиаркты (краснозобый конек *Anthus cervinus*, составляющий основу населения птиц, морянка *Clangula hyemalis* и чернозобик *Calidris alpina*). Но, главное, только здесь на Камчатке живет узкоареальный подвид берингийского песочника *Calidris ptilocnemis kurilensis*. В отдельный зоогеографический участок мы выделяем острова Карагинский и Верхотурова, отличающиеся обедненной лесной авифауной, но богатым по составу и численности орнитологическим комплексом скалистых морских берегов. Основную, наибольшую часть занимает Камчатский полуостровной участок.

Охотско-Колымский зоогеографический округ. Большой своей частью расположен за пределами Камчатки. Лишь самым восточным краем захватывает верховья Пенжины и ее правых притоков до восточных границ лиственничных редколесий. Фауна птиц верховий Пенжины представляет собой единое целое с авифауной бассейна Омолона. Это казалось очевидным, однако до последнего времени фактических доказательств тому было немного. Лишь благодаря нашим экспедиционным работам летом 2009 г. стало понятно, что сюда действительно проникают и здесь находят восточный предел распространения такие таежные виды и подвиды, широко распространенные в Восточной Сибири, но отсутствующие на Камчатке, как каменный глухарь номинативной формы *Tetrao parvirostris parvirostris*, черныш *Tringa ochropus*, филин *Bubo bubo*, бородастая неясыть *Strix nebulosa*, длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*, вертишейка *Junx torquilla*, желна *Dryobates martius* (рис. 4), кукушка *Perisoreus infaustus*, сероголовая гаичка *Parus cinctus*, пеночка-зарничка *Phylloscopus inornatus*, пеночка-теньковка *Ph. collybita* и другие. В среднем течении Пенжины камчатская раса поползня сменяется более западной и северной *Sitta (europaea) arctica* (рис. 5), а эндемичный для берингийской лесотундры подвид пухляка *Parus montanus anadyrensis* — более западным, лесным *P. m. baicalensis*.

Таким образом, на Камчатке находятся три важные зоогеографические границы на уровне биогеографических округов (рис. 6): одна разделяет Камчатский (лесной) и Корякско-Анадырский (лесотундровый) зоогеографические округа и проходит в районе камчатского перешейка по южной окраине Парапольского дола (среднее течение Пустой) и вдоль Анапско-Рекинникской депрессии; другая разделяет Корякско-Анадырский и Охотско-Колымский (таежный) зоогеографические округа и пересекает верхнюю часть бассейна Пенжины с северо-востока на юго-запад от Аянки до Шайбовема (включая форпосты лиственничников в бассейне Оклана), третья (морская) разделяет Камчатский и Командорский (островной) округа.



Рис. 4. Дупло желны *Dryobates martius* в низовье р. Кургучан



Рис. 5. Гнездо поползня *Sitta (europaea) arctica*. Низовье р. Ичиген

#### Палеарктическая область

Подобласть	Провинция	Подпровинция	Округ	Возможные участки
	Лесотундры и тайги	Берингийская Лесотундровая	Корякско-Анадырский (2)	1. Корякский (нагорный) 2. Парапольско-Пенжинский (тундровый)
			Командорский (4)	Самостоятельных участков нет, округ един в своем облике
		Берингийская Таяжная	Камчатский лесной (3)	1. Камчатский полуостровной 2. Центральный таяжный 3. Лопаткинский 4. Острова Карагинский и Верхотурова
			Охотско-Колымский (1)	Восточный форпост Пенжинско-Юкагирского участка, основной своей частью лежащий за пределами Камчатки

Рис. 6. Орнитологическое районирование Камчатки (цифрами на карте указаны орнитологические округа)

Как же применить эту схему орнитологического районирования Камчатки к оптимизации региональной сети ООПТ? Рассмотрим это на примере выделенного нами Охотско-Колымского зоогеографического округа, лежащего в границах бассейна р. Пенжины.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ БАСЕЙНА ПЕНЖИНЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЕ  
ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЙОНА

Пенжина – одна из крупнейших рек Камчатского края (рис. 7). Ее бассейн занимает огромную территорию в западной части континентальных районов Корякского округа на границе с Магаданской областью и Чукотским автономным округом (рис. 1). Своеобразие географического положения этого речного бассейна в том, что он расположен в самой северной части Охотоморья и граничит с бассейнами Омолона и Анадыря. Со стороны этих рек в бассейн Пенжины заходит лиственница *Larix dahurica* (синоним *L. cajanderi*). Здесь она имеет ограниченное распространение и образует лиственничные и смешанные леса только в верхней части бассейна реки, включая форпосты в верхней части бассейна Оклана. Как известно, этим видом представлены таежные лиственничные редколесья на обширных пространствах Северо-Восточной Сибири. В результате ландшафтный облик верхней части бассейна Пенжины выглядит естественным продолжением восточносибирских таежных редколесий. Здесь, на Пенжине, они и заканчиваются. Благодаря лиственничникам в бассейн Пенжины проникают и находят восточные пределы распространения многие таежные виды птиц, более или менее широко распространенные в Сибири.



Рис. 7. Река Пенжина в низовье

Вдоль Пенжины простирается одна из крупнейших на Северо-Востоке Азии Пенжинско-Парапольская депрессия, занятая озерно-болотными комплексами гипоарктического типа. Северо-восточными границами эта депрессия выходит к р. Майн (бассейн Анадыря), трассируя удобный миграционный путь для птиц с Охотского моря на Чукотку и определяя один из векторов проникновения на юг субарктических тундровых видов.

Весь этот обширный район – своего рода мост, связующее звено, через который происходил в прошлом и (пусть в ограниченных масштабах) происходит и в настоящее время обмен фаунами между п-вом Камчатка и Восточной Сибирью (Лобков, 2003). С точки зрения географии птиц, этот район представляет исключительный интерес, поскольку здесь происходит контакт авифаунистических комплексов сибирских таежных редколесий, берингийской лесотундры, субарктических кочкарниковых тундр и мелколиственных лесов. Понятие о переходных фаунах относится к этому району в полной мере.

Как известно, сплошного «лесного моста» между п-вом Камчатка, с одной стороны, и прилегающими к нему континентальными районами, с другой стороны, – нет. Может быть, он в той или иной мере был в эпоху климатического оптимума голоцена, но убедительных подтверждений тому на стратиграфическом материале пока тоже нет. В настоящее время между северной границей каменноберезовых лесов на п-ве Камчатка и таежными лесами в верхней части бассейна Пенжины лежит огромная территория, занимаемая областью берингийской (стланиковой) лесотундры, и обширные пространства, занятые водно-болотно-озерными комплексами Парапольского дола, Пенжинской депрессии и прилегающих к ней низин. В области берингийской лесотундры высокоствольные леса представлены только изолированными один от другого ленточными островками тополево-чозениевых древостоев вдоль крупных рек. Таким образом, в современную эпоху лесная авифауна п-ва Камчатка и авифауна таежных лесов верхней части бассейна Пенжины заметно изолированы одна от другой широкой зоной, в которой подходящие места обитания для настоящих лесных птиц мозаичны и фрагментарны (рис. 8). По этой причине пути становления этих фаун в течение послеледниковья и голоцена – принципиально разные. Отсюда и столь существенная разница в облике лесных авифаунистических комплексов, достигающая уровня зоогеографических округов.



## СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ АВИФАУНЫ БАССЕЙНА ПЕНЖИНЫ К 2009 Г.

Интерес к птицам бассейна Пенжины проявился давно. Однако труднодоступность этого района сдерживала и продолжает сдерживать исследования. Информация, собранная Л. А. Портенко (1939а, б), побывавшего на Пенжине зимой во время путешествия по Анадырю, и публикации по птицам, основанные на обработке коллекционных сборов, сделанных охотоведами более полувека назад (Дементьев, 1940; Волков, Дементьев, 1948), дали первое представление об орнитологической фауне этих мест.

Список птиц, составленный позднее для Пенжинского района В. Д. Яхонтовым (1979), к сожалению, не был подкреплен фактическим материалом, обосновывающим большое число фаунистических находок. Смушали также его очевидные ошибки в методологии зоогеографического анализа и в оценке характера обитания ряда видов птиц. Отсутствие географических привязок (притом что Пенжинский район – огромный по площади и разнообразный по природным особенностям) еще более обесценило фаунистические находки этого автора и сделало практически невозможным их использование. В результате большинство орнитологов не принимают всерьез упомянутую статью В. Д. Яхонтова. Вместе с тем, ее критического анализа, проведенного на основе реального фактического материала, с позиции современных взглядов на географию птиц, их подвидовую систематику и территориальные отношения разных подвидов, до сих пор не было, и это создавало неопределенность в отношении к списку птиц, опубликованному в академическом издании.

Помимо списка птиц Пенжинского района, В. Д. Яхонтов по результатам экспедиционного обследования побережий Пенжинской губы и островов, лежащих в границах ее акватории, собрал информацию о морских колониальных птицах. До сих пор его публикации (Яхонтов, 1973, 1974, 1975), при всей их неполноте, остаются единственными по птичьим базарам этого района.

Короткой, но яркой страницей в истории изучения ресурсов гусеобразных птиц на Парапольском долу и в Пенжинской депрессии и разработке рациональных путей их использования стали исследования Е. С. Гусакова, организованные Центральной научно-исследовательской лабораторией охотничьего хозяйства и заповедников Главохоты РСФСР (Гусаков, 1983а, б, 1986а, б, 1987, 1988а–в; Гусаков, Случевская, 1984, 1986 и др.). В это же время были проведены экспедиционные исследования гнездящихся хищных птиц (Перерва и др., 1984, 1987).

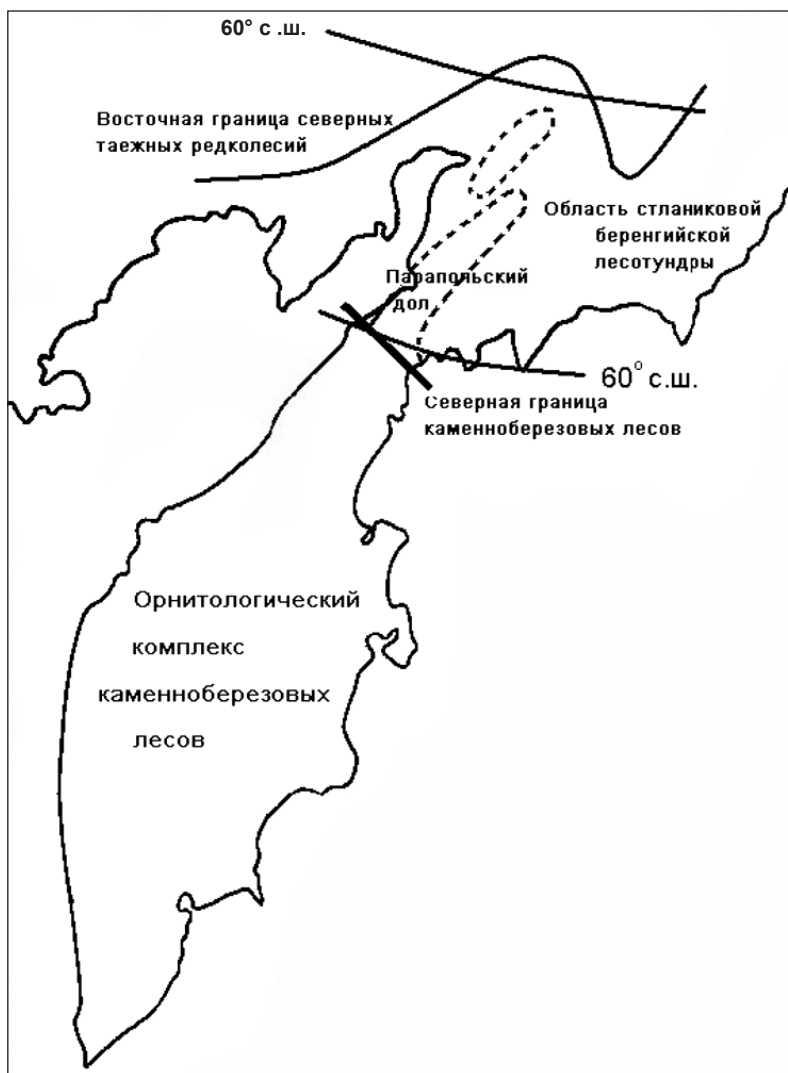


Рис. 8. Схема ландшафтной изоляции лесной авифауны Камчатки



Специальными исследованиями показано, что через устье Пенжины протекает один из магистральных на Северо-Востоке Азии миграционных путей птиц и здесь же находятся места массовых дневных скоплений гусей и куликов (Н. Герасимов, 1977; Ю. Герасимов, 2003, 2005, 2006 и др.).

При всех успехах в изучении ресурсов гусеобразных и в понимании того значения, какое имеет низовье Пенжины для миграций птиц, изученность авифауны бассейна этой реки в целом оставалась слабой. Представление, например, об облике его таежного авифаунистического комплекса больше строилось на догадках, предположениях, но не на реальных фактах. Какие таежные виды птиц в действительности достигают Пенжины и до каких пределов простираются их ареалы, фактически оставалось неизвестным. Достаточно полного представления о видовом составе и границах распространения гнездящихся водных и околоводных видов также до сих пор нет. В современных монографиях, посвященных авифауне Северо-Восточной Азии (Кречмар, Кондратьев, 1996, 2006; Андреев и др., 2006 и др.), ареалы многих видов в этом районе не обосновываются, но изображаются предположительно. Иногда в разных изданиях по-разному, в зависимости от того, какой вариант видится авторам более вероятным, исходя из знаний, полученных в соседних регионах, и информации о наличии подходящих мест обитания того или иного вида птиц на Пенжине. В отсутствие фактических данных такой подход какое-то время, наверное, мог быть оправдан, но он мешал пониманию реальных границ распространения птиц и их пространственных отношений на Северо-Востоке Азии, затруднял зоогеографическую оценку фауны региона.

Нет фактических обоснований к рисункам, изображающим ареалы птиц в области бассейна Пенжины, и в последнем определителе птиц Дальнего Востока Марка Бразила (Brazil, 2009). И вновь нет ясности – действительно ли у этого автора есть информация, подтверждающая нарисованную им картину распространения вида, подчас значительно отличающуюся от фактически известной? Или опять же очертания ареалов трактуются предположительно?

Учитывая все эти неясности, представлялось крайне важным организовать специальные исследования птиц в бассейне Пенжины. Мы начали их еще в 1976 и 1977 гг. по программе научно-исследовательских работ Кроноцкого государственного заповедника. В те годы маршрутами была охвачена нижняя и средняя часть бассейна реки от с. Манилы, низовий р. Белой (Пенжинский хребет, речки Большой Упупкин, Гайчавеем) до р. Черной, что чуть ниже с. Аянка. Время – вторая половина июля и начало августа. Часть собранного тогда материала, важнейшие фаунистические находки использованы в книге «Гнездящиеся птицы Камчатки» (Лобков, 1986).

В январе 1988 г. и 25–27 августа 1991 г. мы совершили кратковременные поездки в с. Каменское и экскурсировали в его окрестностях и вниз по Пенжине до аэропорта.

С 28 июля по 4 августа 2007 г. участвовали в съемках документального фильма в верхней части бассейна Пенжины. Благодаря мобильной работе киносъемочной группы на вертолете, мы имели возможность наблюдать птиц во время более или менее продолжительных посадок и на местах ночевки. Охвачены долина р. Шайбовея, низовье р. Аянки, бывшее селение Верхнее Пенжино и горы, обрамляющие истоки левых притоков Пенжины от р. Аянки до р. Мургалы.

Обстоятельные авифаунистические исследования провели в 2009 г. Благодаря хорошему материальному обеспечению, группа работала мобильно, совмещая переброски на моторных лодках и пешие обследования участков местности, привлекавших нас более всего. Основной акцент сделали на обследовании верхней части бассейна Пенжины, где произрастают высокоствольные, прежде всего лиственничные, леса, представлявшие собой в орнитологическом отношении своеобразную «terra incognita».

Новые фактические материалы по гнездовой авифауне бассейна Пенжины, полученные нами в результате наших исследований, способствуют хотя бы частичному закрытию одного из «белых пятен» на авифаунистической карте Северо-Востока Азии и представляют большой интерес с точки зрения зоогеографии. В частности, они позволяют, наконец, на фактическом материале (а не предположительно) охарактеризовать своеобразный облик населения птиц лесов бассейна Пенжины, определить географические связи населяющих этот район птиц и тем самым надежно обосновать зоогеографическое положение таежного авифаунистического комплекса.

## РЕЗУЛЬТАТЫ АВИФАУНИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В БАССЕЙНЕ Р. ПЕНЖИНЫ ЛЕТОМ 2009 Г., ВАЖНЫЕ С ПОЗИЦИИ ПОНИМАНИЯ ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЭТОГО РАЙОНА

По итогам наших работ установлено, что в бассейне Пенжины не менее 34 видов птиц и 8 подвидов находят границы распространения (западные, северные, южные или восточные) и еще, как минимум, у 4 видов такие границы можно предполагать. Понятие о переходных фаунах к бассейну Пенжины относится в полной мере. Наибольший интерес представляют рубежи проникновения на территорию Камчатского края таежных видов со стороны лиственничных редколесий бассейнов Омолона и Анадыря. Для 21 вида и подвида таких птиц мы подтвердили фактическими находками их наличие в бассейне Пенжины, а для 15 из них – размножение в этом районе и обосновали пределы (границы) их распространения. В авифауну Камчатского края дополнительно вносятся 13 новых видов, подтвержденных фактическими находками: длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*, бородастая неясыть *S. nebulosa*, вертишейка *Junco torquilla*, лесной конек *Anthus trivialis*, пеночка-весничка *Phylloscopus trochilus*, пеночка-теньковка *Ph. collybita*, пеночка-зарничка *Ph. inornatus*, корольковая пеночка *Ph. (proregulus) proregulus*, рябинник *Turdus pilaris*, белобровик *T. iliacus*, сибирский дрозд *Zoothera sibirica*, сибирская чечевица *Carpodacus roseus*, желтобровая овсянка *Oxyris chrysophrys*. Кроме того, краснозобую казарку *Branta ruficollis* и филина *Bubo bubo* мы впервые вносим в список птиц Камчатки по результатам опросных сведений, на наш взгляд, не вызывающих сомнений. Всего же собрана

новая информация, так или иначе дополняющая представления о распространении, характере обитания и экологии более чем для 50 видов птиц. Для бородатой неясыти, черныша, вертишейки, кукушки, зарнички, сероголовой гаички, рябинника, сибирской чечевицы и других птиц впервые получены факты, свидетельствующие о размножении в границах Камчатского края (рис. 9). Кроме того, для белолобого гуся (*Anser albifrons*), филина, длиннохвостой неясыти, пеночки-веснички, пеночки-теньковки, белобровика и других такая возможность предполагается на основании опросной информации либо наших впечатлений о встречаемости видов.



Рис. 9. Дрозд-рябинник *Turdus pilaris* у гнезда в с. Аянка. Одна из фаунистических находок летом 2009 г.

Определены два важнейших, наиболее вероятных вектора проникновения таежных видов птиц в бассейн Пенжины, в соответствии с которыми на территории Камчатского края сформировались (и продолжают формироваться) два, изолированных один от другого очага «авифаунистического комплекса сибирских лиственничных редколесий». Основной вектор направлен со стороны Омолона и крупных притоков верховий Анадыря, благодаря чему сформировались границы проникновения таежников в верхней части бассейна Пенжины от истоков реки до с. Аянка или чуть ниже, включая форпосты лиственничников в бассейне р. Оклан. Дополнительный вектор намечается со стороны крупного притока Анадыря – р. Майн, результатом чего, на наш взгляд, стало появление некоторых таежных видов птиц в долине р. Пальматкиной в бассейне Белой (Северное Парамполье). Таким образом, в настоящее время сибирский таежный авифаунистический комплекс представлен на территории Камчатского края двумя, изолированными один от другого очагами, которые пополняются новыми видами из разных источников.

А. А. Кищинский (1968), разрабатывая зоогеографическое районирование Колымского нагорья, выделил, в свое время, Охотско-Колымский зоогеографический округ таежных лиственничных редколесий. Критерии этого округа вполне отвечают современным знаниям о распространении и ландшафтных связях птиц на Северо-Востоке Азии. Таежный орнитологический комплекс в бассейне Пенжины следует рассматривать крайней юго-восточной частью Охотско-Колымского округа (Лобков, 2003), независимо от того, какую принимать схему дробного зоогеографического районирования авифауны в этом районе. Еще предстоит разобраться с тем, насколько значительны отличия в облике таежных авифаун, с одной стороны, в верхней части бассейна Пенжины, с другой – в бассейне р. Пальматкиной, чтобы принять решение об их принадлежности к двум либо одному зоогеографическому участку. Оснований для выделения самостоятельных зоогеографических участков в этих районах нет. Один и другой таежные авифаунистические «очаги» в бассейне Пенжины является естественным продолжением сопредельных с ними орнитологических участков. Просто мы не знали – до каких географических пределов распространяются границы орнитологических участков, выделенных в бассейнах Колымы и Анадыря. Так, относительно авифауны верхней части бассейна Пенжины речь может идти о ее принадлежности к Омолону-Юкагирскому зоогеографическому участку. Теперь правильнее его называть «Пенжинско-Юкагирским», имея в виду, что он простирается до верховий Пенжины. Относительно авифауны бассейна р. Пальматкиной – о ее принадлежности к Майнскому (теперь точнее: «Майнско-Пальматкинскому») участку.

Мало того, что для убедительного анализа пока не хватает материала (районы все еще недообследованы с достаточной полнотой). Но возникает впечатление о современной тенденции к стиранию различий в облике авифаун, по

крайней мере, этих двух участков. Факты свидетельствуют о быстрых, существенных (быть может, прогрессирующих) изменениях в распространении и численности ряда видов птиц в области таежных лесов Северо-Восточной Азии, происходящих в течение последних десятилетий.

Обоснованный нами авифаунистический список бассейна Пенжины включает 162 вида (Лобков, в печати), к ним следует добавить 11 видов куликов, отмеченных Ю. Герасимовым (2006) на осенней миграции, и, таким образом, авифауна бассейна Пенжины на сегодняшний день насчитывает 173 вида. Она не является исчерпывающей. Остаются необследованными ряд важнейших притоков Пенжины, очень слабо обследованы нами горные гольцы. Краткосрочность поездок, в том числе и в 2009 г., не позволяет сделать убедительные выводы относительно характера обитания ряда видов. К тому же вследствие критического анализа статьи В. Д. Яхонтова (1979) мы воздерживаемся от включения в список птиц еще 30 видов, упомянутых им, но не обоснованных фактическим материалом. Последующие обстоятельные и многолетние работы позволят уточнить видовой (и подвидовой) состав авифауны.

Собранные нами материалы следует рассматривать в качестве точки отсчета для последующего мониторинга биоразнообразия одного из ключевых в зоогеографическом отношении районов Северного Охотоморья (и Северо-Востока Азии вообще), каким является бассейн Пенжины.

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОРИИ СТАНОВЛЕНИЯ АВИФАУНИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ БАСЕЙНА ПЕНЖИНЫ И В БАССЕЙНЕ Р. КАМЧАТКИ

Итак, важнейшая биогеографическая особенность природного комплекса в бассейне Пенжины – наличие в его границах лиственничных лесов, являющихся продолжением (восточным форпостом) сибирских таежных редколесий и образующих с ними единое целое. Эти лиственничники – единственный клочок восточносибирской тайги на территории Камчатского края, и ядро его авифауны по облику не имеет аналогов в границах Камчатки.

Действительно, население птиц хвойных, в том числе лиственничных, и смешанных лесов в бассейне р. Камчатки, при несомненном и определенном сходстве с населением птиц пенжинских лиственничников, принципиально отличается от него (Лобков, 2009). Так, в хвойном лесном острове долины р. Камчатки отсутствует большая группа видов (не менее чем 15 видов), типичных таежников, широко распространенных в Сибири и найденных в верхней части бассейна Пенжины. Эти виды птиц придают авифауне верховий Пенжины отчетливый «сибирский» облик. В свою очередь, в бассейне р. Камчатки есть несколько видов птиц, более южного происхождения, которых нет на Пенжине. Фоновые группы видов, состоящие из самых многочисленных птиц, в этих районах также заметно различаются (Лобков, 2009).

Причины таких различий очевидны. Хотя авифаунистический комплекс лесов п-ва Камчатка исторически, по своей сути – несомненно сибирского происхождения (Лобков, 2003), но время, когда авифауна Камчатки и Восточной Сибири, вероятно, была единой, отстоит не менее чем на десятки тысяч лет назад (доледниковая эпоха). Позднеплейстоценовое похолодание стало причиной глубокой трансформации природных комплексов Камчатки, в том числе привело к исчезновению преобладавших до того хвойных лесов. Связь таежного авифаунистического комплекса полуострова и континентальных районов оказалась нарушена, а места обитания типичных таежников на п-ве Камчатка оказались настолько ограничены, что выжить в таких условиях могли немногие виды. Формирование авифауны лесов Камчатки в послеледниковье, по сути, начиналось заново (Лобков, 2003). Камчатская лесная фауна птиц в течение голоцена развивалась в условиях преимущественно почти островной изоляции. Разве что в эпоху так называемого «климатического оптимума голоцена» условия для обмена видами, для распространения лесных птиц в области камчатского перешейка, южной части Корякского нагорья и на Парапольском долу могли быть более благоприятными, чем сейчас. Но в целом возможности для обогащения камчатской авифауны новыми видами со стороны сибирской тайги через Парапольский дол и огромную территорию, занятую берингийской (стланиковой) лесотундрой, уже длительное время остаются очень ограничены. Преобладающим вариантом проникновения на п-ов Камчатка новых видов птиц (в том числе типичных таежников) стали трансмиграция (перелет через неблагоприятные районы на огромное расстояние) и последующая колонизация полуострова (Лобков, 2003).

Таежные леса в верхней части бассейна Пенжины в послеледниковье развивались автохтонно, на месте, как естественное продолжение лиственничных редколесий со стороны Омолона и Анадыря, скорее, как одно целое с ними, лишь с незначительной пространственной преградой (если это вообще преграда) в виде водораздельных гор. Граница распространения лиственницы на Пенжине, возможно, была динамичной в зависимости от климатических условий. Она динамична и сейчас, создается впечатление о постепенном расширении ареала лиственницы в бассейне Оклана. Но, главное, в течение послеледниковья и голоцена лиственничники в верхней части бассейна Пенжины непрерывно оставались неотъемлемой частью континентальных таежных редколесий, свойственных огромным пространствам Северо-Восточной Азии. В процессе становления лиственничников авифаунистический таежный комплекс верхней части бассейна Пенжины, в свою очередь, формировался как естественная, но периферийная часть (форпост) авифауны сибирских таежных редколесий. Периферийное географическое положение пенжинских лиственничников объясняет тот феномен, что при всем сходстве видового состава птиц, населяющих этот район и соседние с ним районы в бассейне Колымы и Анадыря, сюда все же не проникли ряд видов, обычных по соседству (например рябчик *Tetrastes bonasia* и другие птицы).



Тем самым в течение длительного времени авифаунистические комплексы таежных лесов в верхней части бассейна Пенжины и бассейна р. Камчатки развивались и продолжают развиваться практически независимо один от другого, имея разные географические связи и разные источники пополнения новыми видами. В этом и заключается причина тех различий, какие мы наблюдаем в облике таежной авифауны этих районов. В этом причина – почему авифауна хвойных лесов на Пенжине, с одной стороны, и в бассейне р. Камчатки, с другой стороны, принадлежат разным зоогеографическим округам. У них – преимущественно разная история становления в послеледниковое время.

#### ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ОПТИМИЗАЦИИ СЕТИ ООПТ В БАСЕЙНЕ ПЕНЖИНЫ, ОСНОВАННЫЕ НА ЗООГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ АВИФАУНЫ ЭТОГО РАЙОНА

Дробное орнитологическое районирование бассейна Пенжины с определенностью указывает на необходимость организации здесь сети особо охраняемых природных территорий разного ранга. Цель – сохранение биоразнообразия и естественных путей развития авифаунистических комплексов в границах двух зоогеографических округов, представленных в Камчатском крае, – Охотско-Колымского (таежного) и Корякско-Анадырского (водно-болотного).

*ООПТ в целях сохранения биоразнообразия в границах Охотско-Колымского зоогеографического округа.* Принимая во внимание уникальность Охотско-Колымского зоогеографического округа для Камчатского края (нигде, кроме как в верхней части бассейна Пенжины, его на Камчатке нет), здесь необходима организация, как минимум, двух региональных заказников. Двух заказников (а не одного) – с учетом двух, изолированных один от другого очагов формирования таежного авифаунистического комплекса, имеющих разные источники пополнения видового состава.

Первый заказник – в верхней части бассейна самой р. Пенжины. Назовем его «Пенжинский таежный». Более всего для организации регионального заказника здесь подходит территория на участке от р. Ичиген до р. Шайбовея по правобережью и от руч. Горелого до р. Авлавию – по левобережью Пенжины. По опыту наших работ в 2007 и 2009 гг. указанные границы соответствуют размещению лучших коренных (высокополнотных, старовозрастных) лесных выделов с лиственничными (рис. 10) и мелколиственными (рис. 11) лесами, где отмечено наибольшее видовое разнообразие таежных птиц. Как известно, в свое время Управлением лесного хозяйства Камчатской области был предложен в качестве охраняемой природной территории местного значения заказник «Аянский» на участке от р. Мургаль до р. Кургучан, т. е. ниже по течению Пенжины и ближе к с. Аянка. Однако в настоящее время лиственничники в этом районе представлены относительно небольшими островками, их авифауна, как оказалось, обеднена таежными видами. В частности, это связано с тем, что хвойные леса в нижней части их пенжинского ареала пострадали от пожаров и вырубок. Самые интенсивные рубки, например вокруг с. Аянка, пришлось на 1995–1998 гг., когда село оставалось на зиму без топлива, и по неофициальным сведениям объем лесозаготовок достигал 9 тыс. кубометров в сезон (на зиму 2009/10 г. заявлено 2,7 тыс. кубометров). Площадь вырубок растет, их границы расширяются. Обширные лесные пожары произошли в здешних местах в 1999–2005 гг. с ликвидацией авиалесоохраны. В районе р. Холоховчан огромные площади верховых лиственничников вдоль предгорий на десятки километров представлены горельниками (рис. 12).



Рис. 10. Лиственничник в низовье р. Ичиген



Новому региональному заказнику «Пенжинский таежный» следует ставить задачу по сохранению не только лиственных лесов и населяющих эти леса животных, но всего природного комплекса. Дело в том, что таежная авифауна биотопически представлена на Пенжине не только лиственными лесами, но всем комплексом хвойных, смешанных и мелколиственных лесов, включая и кустарниковую растительность, и подчас трудно выделить биотопические предпочтения конкретных видов птиц. К тому же биотопические предпочтения у многих птиц динамичны и существенно различаются в разное время года.

Проблемой организации надежной охраны территории заказника станут лесные пожары. Они практически ежегодно возникают в этом районе в большем или меньшем масштабе, но в отсутствии авиалесоохраны тушение лесных пожаров в таких отдаленных местах невозможно. Работники лесной службы Пенжинского лесничества в лучшем случае знают о наличии возгораний, но лишены каких-либо возможностей (материальных, людских) организовать их тушение.



*Рис. 11. Мелколиственный пойменный лес в устье р. Кургучан*



*Рис. 12. Старый лиственный горельник в районе р. Холоховчан*

Леса в бассейне Пенжины – традиционные охотничьи угодья. Здесь и сейчас ведется промышленный лов пушных зверей, в том числе (и прежде всего) лицами из числа коренных малочисленных народностей Севера, населяющих села и поселки Пенжинского муниципального района. Здесь же практикуется (раньше это было чаще, в последние годы – реже) организация коммерческой охоты на пенжинского лося *Alces americana buturlini*. В горах выпасают сильно поредевшие, но еще сохранившиеся стада домашних северных оленей. Это значит, что в Положении о заказнике следует предусмотреть сохранение традиционных форм природопользования для коренного населения. Легальные формы традиционного природопользования не противостоят охранному режиму регионального заказника. Более того, организаторы такого природопользования, как правило, сами кровно заинтересованы в надежном сохранении природных условий, обеспечивающих надежный уклад жизни на долговременную перспективу. Проблему для заказника будет создавать браконьерство, распространенное среди местных жителей, отлично знающих, что здешние места – один из важнейших очагов размножения пенжинских лосей, и выезжающих сюда для их отстрела в течение всего года, игнорируя Правила производства охоты на территории Камчатского края.

Организацию регионального заказника «Пенжинский таежный» дополняет предложение работников Пенжинского лесничества о выделении так называемого ландшафтного памятника природы «Лиственничник разнотравный» в районе р. Кургучан. Предлагаемый для этого лесной таежный выдел находится в пойме Пенжины и представлен лиственничным, смешанным лесом и небольшим заболоченным участком посреди лесного массива с типичным для района биоразнообразием.

Второй заказник в границах Охотско-Колымского зоогеографического округа необходим в верхней части бассейна рек Белой и Пальматкиной, куда частично проникает таежный авифаунистический комплекс со стороны р. Майн (бассейн Анадыря). Как известно, в здешних местах до недавнего времени существовал зоологический заказник «Река Белая», созданный в свое время для сохранения и поддержки акклиматизированной норки *Mustela vison*. Согласно Постановлению губернатора КАО № 107 от 03.04.2002 г. земли лесного фонда в границах бывшего заказника «Река Белая» были зарезервированы под новый заказник регионального значения. Однако это Постановление в настоящее время юридически потеряло силу. Региональный заказник «Река Белая» следует восстановить, но не столько для охраны норки, а скорее для сохранения важного очага обитания пенжинского лося, крупнейшей на Камчатке группировки тетеревиной *Accipiter gentilis*, занесенного в Красную книгу Камчатки, мест размножения кречета *Falco rusticolus* и сохранения форпоста таежного авифаунистического комплекса. Прежние границы заказника требуют корректировки, поскольку, во-первых, они не соответствуют известным оценкам охраняемой площади (площадь посчитана неверно), а во-вторых, в этом районе появились недропользователи, и, чтобы избежать конфликтных ситуаций с ними, не следует распространять охранный режим на земли, права на использование которых предусмотрены лицензионным соглашением недропользователя.

Следует еще заметить, что многие (хотя, конечно, не все) местные жители близлежащих к р. Белой населенных пунктов (Каменское, Манилы, Оклан), опрошенные нами, несмотря на правовой хаос в вопросах деятельности региональных ООПТ в Корякском округе, тем не менее продолжают уважительно и традиционно относиться к территории бывшего регионального заказника «Река Белая» как к охраняемой территории и высказываются в пользу необходимости заказника.

*ООПТ в целях сохранения биоразнообразия в границах Корякско-Анадырского зоогеографического округа.* Водно-болотные угодья в границах Парапольского дола и Пенжинской депрессии (эти две огромные межгорные депрессии, разделенные Пенжинским хребтом, нередко объединяют под одним названием «Пенжинско-Парапольский дол» или «Пенжинско-Парапольская депрессия») давно привлекали к себе внимание орнитологов богатством населения водно-болотных птиц. Неслучайно Парапольский дол внесен в Рамсарский список водно-болотных угодий международного значения. Кроме того, южная часть Парапольского дола, самая богатая по биоразнообразию и численности птиц, была в свое время предложена в качестве одного из кластеров заповедника «Корякский» (Лобков, 1990). Как известно, заповедник «Корякский» создан в 1995 г., и, таким образом, южная часть Парапольского дола (рис. 13) имеет одновременно два охранных статуса: водно-болотных угодий международного значения и государственного природного заповедника «Корякский». В настоящее время, имея в виду удаленность заповедника от краевого центра Камчатки, недостаточную обеспеченность финансовыми и материально-техническими средствами, заповедник «Корякский» испытывает немалые трудности с организацией простейших научно-исследовательских работ по инвентаризации биоразнообразия и тем более по организации охраны Парапольского дола. По этой причине, вероятно, преждевременно рассматривать вопрос о расширении его территории с включением в границы заповедника не только южной, но и северной части Парапольского дола, лежащей в бассейне Пенжины. Тем более что наши исследования в этом районе по рекам Большой Упупкин, Гайчавеем, Эссеем и Пальматкиной в 2009 г. свидетельствуют о том, что видовое разнообразие и население водно-болотных птиц в северной части Параполья (рис. 14) заметно уступают таковым в южной части дола.

Другое дело – вопрос о необходимости организации ООПТ в границах Пенжинской депрессии. Наши исследования в 2009 г. показали, что самым богатым по разнообразию видов водно-болотных птиц и наибольшим богатством их населения отличается средняя часть Пенжинской депрессии в границах низовий рек Черный Куол, Ушканья и Кондыревой. Этот район заслуживает специального природоохранного статуса, например, в ранге сезонного заказника (на время размножения птиц). Эта форма особо охраняемых природных территорий регионального значения в границах Камчатского края пока не нашла своего применения. Но, по нашему убеждению, она может стать



важной составной частью региональной системы ООПТ, давая возможность создания особо охраняемых природных территорий, в том числе на землях, которые по той или иной причине невозможно или трудно изъять из уже сложившегося хозяйственного использования или на которых трудно ограничить режим хозяйствования на весь год без ущерба для традиционного уклада жизни местного населения.



*Рис. 13. Южная (заповедная) часть Парapolьского дола – водно-болотные угодья международного значения и территория заповедника «Корякский»*



*Рис. 14. Ландшафтный облик северной части Парapolья в низовье р. Гайчавеем*

Вторым районом, перспективным для организации новой региональной ООПТ в бассейне Пенжины (и в границах Корякско-Анадырского зоогеографического округа), является междуречье Таловки и Пенжины в их низовьях (этот район нередко называют «Манильскими озерами»). Крупнейшие из «Манильских» озер (Вайгытгын и Гытгыньяха)

давно были известны как место, через которое проходит весенний миграционный путь гусеобразных птиц, особенно гусей, в наибольшей степени белолобого гуся, меньше гуменника *Anser fabalis*, а также пискульки *A. erythropus* (Н. Герасимов, 1977). В настоящее время значимость «Манильских озер» в качестве мест дневки мигрирующих гусей, быть может, несколько уменьшилась, но остается очень значимой (Лобков, в печати). Здесь удастся наблюдать на весенней миграции малых лебедей *Cygnus bewickii* (Лобков, 2000). Мощные приливно-отливные течения, характерные для Пенжинской губы, способствуют образованию вдоль побережья в часы отлива огромных грязевых отмелей, привлекающих осенью мигрирующих куликов (Ю. Герасимов, 2005, 2006).

В выдающемся значении низовий Таловки и Пенжины в их междуречье мы убедились в 2009 г., в период размножения птиц. Озерно-болотный комплекс с пойменной древесно-кустарниковой растительностью отличается здесь богатством населения водно-болотных птиц. С 11 по 14 июня мы нашли здесь, как минимум, 10 пар лебедь-кликунов *Cygnus cygnus* и еще примерно столько же птиц этого вида в стаях. На хорошо обследованной территории площадью 12 км<sup>2</sup> размножались, как минимум, 12 пар канадских журавлей *Grus canadensis* и порядка 10 пар дальневосточных кроншнепов и, кроме того, держались по несколько одиночных особей каждого из этих видов. Здесь находит северную границу распространения озерная чайка. И еще много других особенностей в размещении и численности птиц отличает этот район от аналогичных по облику озерно-болотных ландшафтов на соседних территориях. Все это с определенностью свидетельствует в пользу необходимости организации в междуречье Таловки и Пенжины в их низовьях еще одной новой ООПТ.

«Манильские озера» – одно из популярных мест любительской (весенней) охоты на водоплавающую дичь (главным образом на гусей) среди жителей близлежащих сел. В течение длительного времени здешние заливные луга являются сенокосными угодьями. Учитывая эти и другие обстоятельства, оптимальным вариантом была бы организация в этом районе еще одного сезонного регионального заказника на время размножения птиц.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, по итогам авифаунистических исследований существенно откорректировано дробное зоогеографическое районирование бассейна Пенжины, что позволило, в свою очередь, разработать предложения по организации сети особо охраняемых природных территорий в этой части континентальных районов Камчатского края. По опыту наших работ, дробное зоогеографическое районирование является удобной моделью для оптимизации региональной сети ООПТ, поскольку наглядно иллюстрирует географическое расположение фаунистических комплексов, требующих приоритетной охраны с позиции сохранения биоразнообразия и целостности биоты региона.

## ЛИТЕРАТУРА

- Аверин Ю. В. 1957. Зоогеографический очерк Камчатки // Бюлл. МОИП. Отд. Биол. Т. 62. Вып. 5. С. 29–37.
- Андреев А. В., Докучаев Н. В., Кречмар А. В., Чернявский Ф. Б. 2006. Наземные позвоночные Северо-Востока России : аннотированный каталог. – Магадан. – 315 с.
- Артюхин Ю. Б., Герасимов Ю. Н., Лобков Е. Г. 2000. Класс Aves – Птицы // Каталог позвоночных Камчатки и сопредельных морских акваторий. – Петропавловск-Камчатский : Камчатский печатный двор. С. 73–99.
- Архипов В. Ю., Коблик В. А., Редькин Я. А., Кондрашов Ф. А. 2008. Птицы окрестностей озера Красное (Южная Чукотка) // Сб. тр. Зоол. музея МГУ. Т. 49. – М. : МГУ. С. 159–183.
- Волков М. Г., Дементьев Г. П. 1948. Новые сведения по птицам Корякской земли // Тр. Центра бюро кольцевания. Вып. 7. – М. С. 28–34.
- Герасимов Н. Н. 1977. Учет гусеобразных на весеннем пролете в Камчатской области // Фауна и биология гусеобразных птиц (4-е Всесоюз. совещ. 20–23 ноября 1977 г.). – М. : Наука. С. 29–32.
- Герасимов Ю. Н. 2003. Материалы по осенней миграции некоторых видов птиц в устье р. Пенжины // Биология и охрана птиц Камчатки. Вып. 5. – М. : Центр охраны дикой природы. С. 63–66.
- Герасимов Ю. Н. 2005. Наблюдение летне-осенней миграции куликов в устье р. Пенжина // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана. – Екатеринбург. С. 54–60.
- Герасимов Ю. Н. 2006. Материалы по осенней миграции куликов в устье реки Пенжины // Биология и охрана птиц Камчатки, вып. 7. – М. : Центр охраны дикой природы. С. 53–67.
- Гусаков Е. С. 1983а. Распространение и численность гусеобразных (Anseriformes) на северо-западе Камчатской области // Экология и рациональное использование охотничьих птиц в РСФСР. ЦНИЛ Главохоты РСФСР (сб. науч. тр.). – М. С. 82–100.
- Гусаков Е. С. 1983б. О весенней охоте на водоплавающих птиц на севере Камчатской области // Охрана живой природы : тез. Всесоюз. конф. молодых ученых, ноябрь 1983 г. – М. С. 42–44.
- Гусаков Е. С. 1986а. Численность водоплавающей дичи на севере Камчатской области в 1985 году // Териология, орнитология и охрана природы : тез. докл. XI Всесоюз. симпози. «Биол. проблемы Севера». Т. 3. – Якутск : Якутск. фил. СОАН СССР. – С. 135.
- Гусаков Е. С. 1986б. К оценке ресурсов гусеобразных и регулированию охоты на северо-востоке РСФСР // Вопр. охотничьей орнитологии : сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М. С. 22–37.
- Гусаков Е. С. 1987. Численность и население лебедь-кликун Пенжинско-Парапольского дола // Экология и миграция лебедей в СССР. – М. С. 126–130.
- Гусаков Е. С. 1988а. К оценке объемов добычи водоплавающих птиц // Охрана угодий и использование водоплавающих птиц : сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты – РСФСР. М. С. 67–78.
- Гусаков Е. С. 1988б. Динамика ландшафта и населения гусеобразных Пенжинско-Парапольского дола // Хронологические изменения численности охотничьих животных в РСФСР : сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М. С. 22–43.



- Гусаков Е. С. 1988в. Гусеобразные Пенжинско-Парапольского дола (население, численность) // Биол. проблемы Севера. Изучение и охрана птиц в экосистемах Севера : сб науч. тр. – Владивосток. С. 51–55.
- Гусаков Е. С. 1998. Парапольский дол // Водно-болотные угодья России, 1. Водно-болотные угодья международного значения. – М. : Wetlands Intern. Publ. 47. С. 197–203.
- Гусаков Е. С., Случевская Л. Л. 1984. Материалы по численности и распределению лебедей на северо-востоке СССР // Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц : тез. Всесоюз. семинара (20–23 октября 1984 г.). – М. С. 196–198.
- Гусаков Е. С., Случевская Л. Л. 1986. Новые данные о лебедь-кликуне на северо-востоке РСФСР // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование : тез. I съезда Всесоюз. орнитол. общ-ва и IX Всесоюз. орнитол. конф. – Л. С. 183–184.
- Дементьев Г. П. 1940. Материалы к авифауне Корякской земли // Матер. к познанию фауны и флоры СССР. Вып. 2. – М. С. 1–82.
- Ильичев В. Д., Фомин В. Е. 1988. Орнитофауна и изменение среды (на примере Южно-Уральского региона). – М. : Наука. – 248 с.
- Кищинский А. А. 1968. Птицы Колымского нагорья. – М. : Наука. – 188 с.
- Кищинский А. А. 1970. Животный мир // Север Дальнего Востока. Природные условия и естественные ресурсы СССР. – М. : Наука. С. 300–332.
- Кищинский А. А. 1980. Птицы Корякского нагорья. – М. : Наука. – 335 с.
- Кищинский А. А. 1988. Орнитофауна Северо-Востока Азии. История и современное состояние. – М. : Наука. – 288 с.
- Кищинский А. А., Лобков Е. Г. 1979. Пространственные взаимоотношения между подвидами некоторых птиц в берингийской лесотундре // Бюлл. МОИП. Отд. биол. Т. 84. Вып. 5. С. 11–23.
- Коблик Е. А., Редькин Я. А., Архипов В. Ю. 2006. Список птиц Российской Федерации. – М. : «Товарищество научных изданий КМК». – 281 с.
- Крашенинников С. П. 1755. Описание земли Камчатки, сочиненное Степаномъ Крашенинниковымъ, Академіи Наукъ профессоромъ в Санктпетербурге при Императорской Академіи Наукъ. Т. 1. – 438 с.; Т. 2. – 319 с.
- Кречмар А. В., Андреев А. В., Кондратьев А. Я. 1978. Экология и распространение птиц на Северо-Востоке СССР. – М. : Наука. – 196 с.
- Кречмар А. В., Кондратьев А. Я. 1996. Раздел 3. Птицы // Позвоночные животные Северо-Востока России. – Владивосток : Дальнаука. С. 66–217.
- Кречмар А. В., Кондратьев А. В. 2006. Пластинчатоклювые птицы Северо-Востока Азии. – Магадан : СВНЦ ДВО РАН. – 458 с.
- Лобков Е. Г. 1986. Гнездящиеся птицы Камчатки. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР. – 304 с.
- Лобков Е. Г. 1990. Корякский заповедник: не упустить время // Заповедники СССР, их настоящее и будущее. 1. Актуальные вопросы заповедного дела : тез. докл. Всесоюз. конф. – Новгород. С. 235–238.
- Лобков Е. Г. 1999. Камчатка как локальный центр формообразования у птиц // Биол. и охрана птиц Камчатки. Вып. 1. – М. : «Диалог-МГУ». С. 5–23.
- Лобков Е. Г. 2003. Птицы Камчатки (география, экология, стратегия охраны) : диссерт. в виде науч. доклада на соиск. уч. степ. докт. биол. наук. – М. : МГПУ. – 60 с.
- Лобков Е. Г. 2006. Малый лебедь *Cygnus bewickii* Yartell, 1830 // Красная книга Камчатки. Т. 1. Животные. – Петропавловск-Камчатский : Камч. печатный двор. С. 124–125.
- Лобков Е. Г. 2009. Некоторые предложения по сохранению таежного фаунистического комплекса в бассейне реки Пенжины (северо-западная Камчатка) по результатам орнитологических исследований в 2009 г. // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : матер. X между. науч. конф. (Петропавловск-Камчатский, 17–18 ноября 2009 г.). – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. С. 281–285.
- Лобков Е. Г. В печати. Новые материалы по фауне птиц бассейна реки Пенжина // Орнитология. – М. : МГУ.
- Перерва В. И., Гусаков Е. С., Остапенко В. А. 1984. Численность и экология орлана-белохвоста на севере Камчатки // Орнитология. Вып. 19. – М. : МГУ. С. 208–209.
- Перерва В. И., Гусаков Е. С., Остапенко В. А. 1987. Хищные птицы севера Камчатской области (бассейн реки Пенжины) // Бюлл. МОИП. Отд. биол. Т. 92. Вып. 6. С. 3–10.
- Портенко Л. А. 1939а. Фауна Анадырского края. Птицы. Ч. 1 // Тр. НИИ полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства. Сер. Промысловое хоз-во. Вып. 5. – Л. : изд-во Главсевморпути. – 209 с.
- Портенко Л. А. 1939б. Фауна Анадырского края. Птицы. Ч. 2 // Тр. НИИ полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства. Сер. Промысловое хоз-во. Вып. 6. – Л. : изд-во Главсевморпути. – 198 с.
- Портенко Л. А. 1970. Зоологические участки северо-восточной оконечности Азии на основе распространения птиц // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 47. С. 182–204.
- Портенко Л. А. 1973. Птицы Чукотского полуострова и острова Врангеля. – Л. : Наука. Ч. 2. – 323 с.
- Степанян Л. С. 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М. : ИКЦ «Академкнига». – 808 с.
- Томкович П. С. 2008. Птицы верхнего течения реки Анадырь (Чукотка) // Сб. тр. Зоол. музея МГУ. Т. 49. – М. : МГУ. С. 101–158.
- Якубов В. В., Чернягина О. А. 2004. Каталог флоры Камчатки (сосудистые растения). – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – 165 с.
- Яхонтов В. Д. 1973. Птичьи базары Пенжинской губы – потенциальные очаги арбовирусов // Природно-очаговые инфекции Дальнего Востока. – Хабаровск, 2. С. 37–40.
- Яхонтов В. Д. 1974. Птичьи базары Пенжинской губы и их состояние // Матер. VI Всесоюз. орнит. конф. – М. : МГУ, 1. С. 251–252.
- Яхонтов В. Д. 1975. Птичьи базары Пенжинской губы и их состояние // Колониальные гнездовья околводных птиц и их охрана. – М. С. 185–186.
- Яхонтов В. Д. 1979. Птицы Пенжинского района // Птицы Северо-Востока Азии. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР. С. 135–162.
- Brazil M. 2009. Birds of East Asia (China, Taiwan, Korea, Japan and Russia). Princeton and Oxford: Princeton University Press. – 528 p.
- Liff M. J., Tobish T. G. 2008. First records of the Solander's petrel *Pterodroma solandri* and Buller's shewarwater *Puffinus bulleri* of Kamchatka // Биология и охрана птиц Камчатки. – М. : Центр охраны дикой природы. Вып. 8. С. 106–108.