

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН

Тихоокеанский центр защиты окружающей среды и природных ресурсов
(Pacific Environment / PERC)

Камчатское/Берингийское экорегиональное отделение
Всемирного фонда дикой природы (WWF)

РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И КАМЧАТКИ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

**Доклады
научно-практической конференции,
посвященной памяти Р.С. Моисеева
8–10 декабря 2009 г.**

DEVELOPMENT OF THE FAR EAST AND KAMCHATKA: REGIONAL PROBLEMS

**Proceedings of the theoretical and practical conference,
dedicated to the memory of R.S. Moiseev
Petropavlovsk-Kamchatsky, December 8–10 2009**

Развитие Дальнего Востока и Камчатки: региональные проблемы : доклады научно-практической конференции, посвященной памяти Р.С. Моисеева. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2010. – 110 с.

Сборник включает отдельные доклады состоявшейся 8–10 декабря 2009 г. в Петропавловске-Камчатском научно-практической конференции по проблемам развития Дальнего Востока и Камчатки. Рассматриваются возможности реализации системного подхода в управлении природными ресурсами, вопросы рационального использования ресурсного потенциала различных территорий Дальнего Востока, сохранения и функционирования особо охраняемых природных территорий, развития социальной сферы и туризма.

Development of the Far East and Kamchatka: Regional problems : proceedings of the theoretical and practical conference, dedicated to the memory of R.S. Moiseev. – Petropavlovsk-Kamchatsky : Publishing house Kamchatpress, 2010. – 110 p.

The book contains the proceedings of the theoretical and practical conference on the problems of development of the Far East and Kamchatka held in Petropavlovsk-Kamchatsky on December 8–10, 2009. Possibilities of realization of the system approach to the natural resources management, problems of sustainable use of the resource potential of different territories of the Far East, conservation and functioning of the specially protected areas, development of the social sphere and tourism are discussed.

Редакционная коллегия:

А.М. Токранов, д.б.н. (отв. редактор), О.А. Чернягина, Е.Э. Ширкова, к.э.н.

Фото на обложке

В.А. Дубынина, А.В. Маслова, А.М. Токранова и А.В. Улатова

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

Издано по решению Ученого Совета КФ ТИГ ДВО РАН

АНАЛИЗ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТИ И ДОСТАТОЧНОСТИ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ ООПТ КАМЧАТСКОГО КРАЯ С ПОЗИЦИИ СОХРАНЕНИЯ РЕСУРСОВ ОХОТНИЧЬИХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

Т.А. Гордиенко

ФГУ «Севострыбвод», Петропавловск-Камчатский

Создание особо охраняемых территорий на Камчатке преследовало цель сохранения, прежде всего, популяций охотничьих (в том числе акклиматизированных) видов животных, мигрирующих и редких видов птиц и среды их обитания. В 1970-х гг. была создана единая система устойчивого использования и управления охотничьими ресурсами, включающая все категории ООПТ как территориальную форму охраны биологического разнообразия. Наиболее важным и устойчивым компонентом региональной сети ООПТ являются природные заповедники, сходные с ними по режиму охраны заказники и большие по площади памятники природы, имеющие в своем составе ненарушенные экосистемы с режимом охраны, исключаящим какую-либо хозяйственную деятельность. Природоохранная роль природных парков в современных условиях рыночной экономики сводится к сохранению ландшафтов и дикой природы как базовой основы формирования и продажи туристического продукта. В настоящее время ООПТ Камчатки, включая заповедники, в силу усиливающейся антропогенной фрагментации и трансформации ландшафта (ключевых мест обитаний), уровня браконьерства, сопоставимого с легальной добычей животных, уже не могут выполнять в полном объеме задачи по сохранению жизнеспособных популяций ряда видов крупных животных, таких как лось, дикий северный олень, снежный баран. В целях сохранения экологической стабильности природных систем региона необходимо провести работу по оценке репрезентативности, эффективности функционирования, реструктуризации и созданию единой управляемой системы ООПТ, которая могла бы устойчиво существовать как единое целое, сглаживая или нейтрализуя антропогенные воздействия на дикую природу.

ANALYSIS OF REPRESENTATIVENESS AND SUFFICIENCY OF THE EXISTING NET OF SPNA IN KAMCHATKA REGION FROM THE VIEWPOINT OF PROTECTION OF GAME ANIMALS

T.A. Gordienko

FSE "Sevvostrybvod", Petropavlovsk-Kamchatsky

Creation of the net of specially protected nature areas had the purpose, first of all, of protection of populations of game animals (including introduces species), migrating and rare birds and their habitats.

United system of sustainable use and management of game resources including all categories of SPNA-s as a form of conservation of biodiversity was founded in 1970-s. Nature reserves and sanctuaries with similar nature protection regime and nature monuments with big areas containing undisturbed ecosystems where any type of economic activity is prohibited are the most important and stable components of the SPNA net. Nature protection role of the nature parks in conditions of market economy is limited to the landscape and unexplored wilderness protection as the basis for development of tourist trade. At present SPNA-s of Kamchatka, including nature reserves, are already unable to fulfill the aims of protection of viable populations of some species of big animals, such as elk, wild reindeer, bighorn sheep because of increasing human impact and transformation of landscapes (key habitats) and high level of poaching comparable with the legal hunting. It is necessary to estimate representativeness and efficiency of functioning, and carry out re-structuring and creation of the united controlled system of SPNA-s that will be stable and able to smooth out and neutralize human impact on wild nature.

Исторические документы свидетельствуют, что в основе организации охраняемых территорий (заповедников, запусков) на Камчатке в XVIII-XIX вв. лежала «исключительная сознательность камчатских народностей в использовании природных богатств». «Зависимость на протяжении веков всей жизни от успешности промыслов выработала традиции и обычаи очень бережного отношения к дарам природы – лесу и кустарнику, к пушному и морскому животному, к рыбе» (Сергеев, 1940). Соболь, морской бобр (калан), отдельные участки тайги почитались у местного населения как объект особой охраны. «Оный лес у камчадалов как заповедный хранится, так что никто из них не токмо рубить его, но и прикоснуться не смеет...» – эти слова С.П. Крашенинникова (1994) относятся к роще пихты камчатской (грациозной), что расположена в Кроноцком государственном природном биосферном заповеднике.

К середине XIX в. состояние пушных запасов Камчатки стало вызывать у местного населения серьезные опасения. Озабоченные сокращением численности соболя жители на казачьих сходах самостоятельно

предпринимали меры к ограничению браконьерского промысла, выделяя запретные угодья и снаряжая казачьи разъезды для их охраны. Богатейшими для воспроизводства соболей считались «Кронокские и Асачинские угодья». Соболей также заповедали на Уке.

Первые охраняемые территории на Камчатке официально появились в конце XIX в. В 1880 г. по инициативе местного населения был установлен Асачинский соболиный заповедник, охвативший большую территорию южной Камчатки (на западном побережье район от м. Камбального до м. Лопатка, на восточном – от м. Лопатка до сопки Мутной, бухта Ахтомен). В 1882 г. район Асача – Лопатка получил императорским указом официальный статус земель, «заповедных для соболиного промысла». Императорским указом в этом же 1882 г. Кронокские угодья были объявлены заповедными в целях охраны соболя, снежного барана, северного оленя, речной выдры. Таким образом, в современной интерпретации на заповедные угодья и «соболиные запуски» в прошлом возлагались функции по сохранению и восстановлению генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем, т. е. одни из ключевых – средообразующих и средостабилизирующих – функций ныне действующих ООПТ.

С начала 1960-х гг. и примерно до конца 1980-х гг. на Камчатке, вместе с Кроноцким заповедником и Южно-Камчатским заказником федерального значения, Главохотой РСФСР была создана сеть биологических и комплексных заказников регионального значения, ориентированных, главным образом, на охрану и сохранение жизнеспособных популяций охотничьих (в том числе акклиматизированных) видов животных, мигрирующих и редких видов птиц и среды их обитания. Массовое создание памятников природы пришлось на период 1970–1980 гг. Природные парки были созданы в середине 1990-х гг. При этом при создании памятников природы и природных парков явно прослеживается тенденция наращивания площадей ООПТ без достаточного научного и технико-экономического обоснования, без создания единой системы управления и оптимизации природопользования, организации реальной охраны, без обеспечения каких-либо функциональных и пространственных связей внутри и между ООПТ.

Охотохозяйственная деятельность в плане устойчивого использования, охраны, воспроизводства, учета биологических ресурсов и обогащения фауны в России развивалась и совершенствовалась на научной основе. Методологической основой организация заказников на Камчатке послужили популяционно-видовой и экосистемный подходы; при этом учитывались такие критерии, как репрезентативность определенного типа экосистем (к примеру, лесных, заболоченных, горно-таежных, приморских), естественная сохранность экосистем, уникальность отдельных экосистем, численность, хозяйственная значимость охраняемого вида животного и его место в данной экосистеме, наличие функциональных и пространственных связей с сопредельными территориями.

Качество среды обитания охотничьих видов животных определяется характером растительности. Растительные сообщества обуславливают не только кормовые, защитные и гнездовые свойства угодий, но и оказывают влияние на условия промысла, способы добычи, систему охранных и биотехнических мероприятий. В связи с этим разработка классификации охотничьих угодий осуществлялась по принципу классификации растительных сообществ. Типология и классификация охотничьих угодий были разработаны на основе методологических (фитоценологических) подходов Д.Н. Данилова (1953, 1960, 1966) и В.Н. Сукачева (1964), материалов полевых исследований, анализа всех литературных источников по геоботанике, фитоценологии, охотничьей таксации, лесоустройству. Под типами угодий понимались участки леса со сходными условиями обитания охотничьих животных, т. е. места обитания животных (биотопы) территориально сопоставлялись с типами и группами типов лесных биогеоценозов.

Одним из основных условий устойчивого существования и использования охотничьих видов животных является инвентаризация охотничьих угодий, в которой нашли отражение вопросы классификации, качественной и количественной оценки охотничьих угодий и их биологических ресурсов. Фактор мозаичного сочетания растительных сообществ не служил признаком для выделения типов угодий и рассматривался как естественное и типичное явление для угодий Камчатки. При выделении укрупненного варианта типов угодий для охотохозяйственных целей все включения, составляющие мозаику угодий, объединялись с господствующей группой растительных сообществ в один комплекс.

В связи с небольшим числом ландшафтообразующих видов за основу типологии охотничьих угодий на Камчатке был принят высший эколого-фитоценотический синтаксон – тип растительности (к примеру, леса высокоствольные, стланиковые леса, редины, гари, прогалины) и средний – формации (к примеру, каменноберезняки, белые березняки, темнохвойная сложная тайга, осинники). Таким образом, в основу выделения типов охотничьих угодий лесопокрываемой территории были положены растительные формации. Растительная формация, в свою очередь, устанавливалась по одному признаку: доминированию древесной и кустарниковой породы. Большинство типов охотничьих угодий характеризуются одной какой-либо формацией. Исключение составляет тип березового леса, который выделен на основе двух формаций – каменноберезняков и белоберезняков. Эти формации, образованные экологически близкими видами, мало отличаются по видовому составу животных и условиям их обитания. Кроме того, белоберезовые леса име-

ют ограниченное распространение и по размеру занимаемой площади значительно уступают каменноберезнякам. Редины, гари и вырубки выделились в особый тип угодий, который по причине низкой биологической продуктивности практически не используется в охотничьем хозяйстве. К нелесным типам угодий отнесли болота, луга, гольцы, каменистые россыпи, горные тундры, воды. Разделение территории, занятой тундрово-болотной растительностью, на типы угодий производилось путем выделения крупных растительных группировок, отличающихся между собой местоположением, составом фоновых видов растений и, следовательно, разным значением для промысловых животных. Среди равнинных тундр размещаются участки болот, которые по общему облику растительности слабо отличаются от тундровой растительности. Поэтому болота рассматривались в комплексе с тундрами. Был введен термин «охотничьи угодья морских побережий», под которым понималась полоса акватории и земной поверхности по обе стороны от береговой линии, служащей местом обитания диких зверей и птиц и могущей быть использованной для охоты и ведения охотничьего хозяйства. Морские побережья отличаются своеобразным, в высокой степени специфическим ландшафтом, который возник в результате действия целого комплекса природных сил и условий. Поэтому угодья, размещенные на морских побережьях, имеют весьма сложную структуру, состоящую из различных мелких и крупных элементов ландшафта. В 1969–1971 гг. и в 1974–1977 гг. было проведено охотустройство во всех государственных охотничье-промысловых хозяйствах Камчатки.

Всего было выделено 11 основных типов охотничьих угодий. Данные по биологической продуктивности типов угодий получены путем подсчета количества особей основных видов промысловых зверей на контрольных площадках в каждом типе угодий. К примеру, был установлен показатель биологической продуктивности по пойменным лесам: соболь – от 3 до 7 особей, горностаи – от 3 до 30, лисица – 0,5 до 6, заяц-беляк – от 5 до 30 особей на 1000 га (данные охотустройства 1969–1972 и 1974–1977 гг.). Показатели хозяйственной продуктивности определялись на основе использования данных статистической отчетности по заготовкам охотпродукции с разбивкой этих данных по типам угодий. Такой же подход использован при разработке типологии и инвентаризации охотничьих угодий как мест обитаний охотничьих видов животных при организации природных заказников.

В качестве охраняемой территории – биологического, зоологического или комплексного заказника – нередко выделялся, как основа существования нуждающегося в охране вида (популяции), довольно крупный по размерам природно-территориальный комплекс, представляющий собой самостоятельно функционирующую экологическую систему. При организации ряда заказников, особенно орнитологических, занимающих, к примеру, целые морские острова, озера, лагуны, бухты, значительную часть речного бассейна, просматривается ландшафтно-экологический и бассейновый подходы. Территория заказников включала (и включает) не только уникальные природные объекты или нуждающиеся в охране виды растений и животных, но типичные природные комплексы (биогеоценозы), сохранение которых является значимым для сохранения биологического разнообразия в целом.

Таким образом, еще в 1970-х гг. была создана единая система устойчивого использования и управления охотничьими ресурсами, включающая все категории ООПТ как территориальную форму сохранения биологического разнообразия.

Создание заказников преследовало цель не только восстановление численности почти уничтоженных в результате браконьерства охотничьих и редких видов животных или получение жизнеспособных и в перспективе эксплуатируемых популяций акклиматизированных видов (обогащение фауны), но и сохранение благополучных популяций, обитающих в ненарушенных местообитаниях и сохранивших свои биологические параметры. И хотя каждый заказник выделялся с приоритетными локальными целями, что определяло стратегию управления данной территорией (включая дифференцированные меры охраны), тем не менее, он вписывался в территориальную схему охраны и устойчивого использования биологических ресурсов. В итоге, с учетом специфики природных условий Камчатки, данный комплексный подход охотоведов-биологов к созданию ООПТ является уникальным: высокая ландшафтная репрезентативность и ландшафтная целостность заказников, несмотря на усиление антропогенного пресса, обеспечивает до настоящего времени сохранение, восстановление до оптимальных показателей численности ряда видов животных, а также хозяйственное использование данных объектов животного мира.

Таким образом, заказники являются эколого-экономическим объектом управления в системе устойчивого существования и использования ресурсов животного мира и, в целом, в региональной системе рационального природопользования. Заказники не изымались из хозяйственного оборота, а наоборот, являясь естественным воспроизводственным ядром популяций, обеспечивали отток животных на сопредельные территории. Роль «зеленых коридоров» между природными заказниками выполняют и в настоящее время так называемые внутривоспроизводственные заказники (резерваты). В границах охотничьих участков всегда остаются неохваченные промыслом территории (нередко это угодья высокого класса бонитета, к примеру горные каменноберезовые леса), как правило, малодоступные в силу естественных причин. Внутривоспроизводственные заказники, как и государственные природные заказники, также обеспечивают воспроизводство

и отток животных (молодняка) на охваченные охотничьим промыслом территории. Площади таких резерватов составляют 10–40 % от общей площади охотничьего участка.

Как уже отмечалось, из анализа опыта функционирования ООПТ Камчатки вытекает, что наиболее результативными для региона до настоящего времени являются такие категории ООПТ, как государственные природные заповедники и заказники. Успешность выполнения природными заказниками своих задач по сохранению биоразнообразия объясняется реальной охраной этих территорий службой охотнадзора (примерно до середины 1990-х гг.), научно обоснованной стратегией пользования объектами животного мира на сопредельных с заказниками охотничьих угодьях, а также спецификой природных условий Камчатки, определяющей видовой состав и биологические параметры видов диких животных.

В связи с неоднократным отделением п-ова Камчатка от Евразийского материка в периоды мощных морских трансгрессий в относительно недалеком геологическом прошлом, периодическими оледенениями (Власов, Чемяков, 1950; Любимова, 1961; Шило, 1970) и современной относительной географической изоляцией фауна наземных животных полуострова считается островной. Для наземной фауны Камчатки характерны обедненный по сравнению с теми же широтами материковой части Северо-Восточной Азии видовой состав, однообразие доминирующих видов в биоценозах, а также «исторически молодой» биологический эндемизм, в основном подвидового, реже видового уровней. Эндемичны для полуострова 3–5 % видов и подвидов фауны насекомых, эндемичными подвидами представлены 10 % гнездящихся видов птиц, 14 % наземных млекопитающих (Лобков, 2002). На Камчатке на одном и том же участке территории обитают типично горные, тундровые и лесные виды животных. Среди лесных форм выделяются экологические группировки светлохвойной тайги, камменноберезняков и высокотравья, пойменных комплексов (тополево-ивовых лесов) и стланиковых зарослей (Куренцов, 1963). В фауне полуострова отмечено всего 37 видов наземных животных, из которых 4 вида были акклиматизированы (американская норка, колымский лось, ондатра, канадский бобр), 3 синантропных вида – домовая мышь, серая и черные крысы.

Один из основных критериев, применяемый для анализа эффективности функционирования ООПТ, – это видовое разнообразие растительного покрова. Растительный покров – главная составляющая среды обитания диких животных, один из основных факторов, определяющий кормовую базу и защитность угодий, т. е. качество охотничьих угодий. Дифференциация растительного покрова Камчатки обусловлена целым рядом природных факторов: географическим положением региона, климатическими инверсиями, в т. ч. влиянием радиационных процессов и процессов атмосферной циркуляции, развивающихся над морями и Тихим океаном, преимущественно горным рельефом, влиянием четвертичного и современного оледенения, четвертичного и интенсивного современного вулканизма, тектонической молодостью полуострова. Все эти факторы обуславливают снижение среднегодовых температур, циклоническую активность, шквалистые ветры, облачную погоду, летние заморозки, зимние оттепели, интенсивное развитие процессов заболачивания, перепады уровней воды в реках, образование наледей, ухудшение теплового режима верхнего слоя почвы, бедность почв питательными веществами и беспозвоночными, сокращение сроков вегетации и различные стадии сукцессий растительных сообществ.

Наглядным выражением особенностей физической среды является структурно-функциональная специфика растительного покрова, которая проявляется в сочетании высотно-поясного и зонального расположения, в составе растительных формаций, представленных преимущественно лесами и стланиковой растительностью, а также в большом распространении интразонального типа растительности (заболоченная тундра, пойменные леса, болота, луга, аласы). Изолированность Камчатки от материковой части Северо-Востока России определяет и сравнительно бедный состав флоры полуострова. Так, высотная поясность растительного покрова разных горных систем, облик растительности западного, восточного побережья, центральных районов Камчатки имеют существенные отличия. Тем не менее основной лесообразующей породой является береза Эрмана (каменная). Пойменные леса представлены тополем душистым, чозенией, древовидными и кустарниковыми формами ив, ольхой пушистой, встречается осина. Хвойные леса из лиственницы Каяндера и ели аянской на Камчатке были в значительной мере уничтожены во время оледенения (около 10 тыс. лет назад) и в настоящее время распространены преимущественно в Центрально-Камчатской депрессии и в долине р. Пенжины. Наиболее ценными угодьями (местами обитания) для диких животных являются камменноберезовые, пойменные, темнохвойные (еловые) и светлохвойные (лиственничные) леса, а также кедровостланики. Для водоплавающих, водно-болотных птиц и некоторых видов млекопитающих основное значение имеют водно-болотные угодья, хорошо представленные на Камчатке.

Известно, что с видовым разнообразием растительного покрова связана стабильность природных экосистем ООПТ: видовое разнообразие определяет структуру растительности и свойства экосистем. Но с учетом небольшого числа ландшафтообразующих видов, однообразием растительного покрова, обедненного видового состава фауны и высокой экологической пластичностью обитающих видов животных, разнообразие растительного покрова в незначительной степени определяет видовой состав фауны наземных

млекопитающих Камчатки и мало влияет на пространственное распределение животных. Как уже отмечалось, на Камчатке на одном и том же участке территории обитают типично горные, тундровые и лесные виды животных. К примеру, фоновые виды – соболь и бурый медведь – отсутствуют только в зоне высокогорий и на сильно заболоченных участках.

Современное состояние ООПТ также можно оценить по наличию (отсутствию) крупных природных массивов, где возможно сохранение полноценной биоты, а также по наличию (отсутствию) функциональных связей природных территорий между собой. В региональном масштабе показатель сохранности биоты – это наличие в крупных природных массивах, выходящих за пределы ООПТ, жизнеспособных популяций фоновых видов животных высших трофических уровней – хищных птиц (белоплечий орлан, кречет, беркут) и млекопитающих (лось, бурый медведь, снежный баран, северный олень, черношапочный сурок). Для оценки сохранности биоты может применяться «критерий наличия разнообразных редких видов». Неблагополучное состояние редких видов живых организмов может быть использовано для ранней диагностики нарушения экологического баланса (Соболев, 1999). В условиях других регионов редкие виды первыми исчезают из экосистем при значительных нарушениях, что позволяет использовать их для оценки состояния природных сообществ.

Мы придерживаемся точки зрения, что исчезновение редких видов животных (к примеру, хищных птиц), находящихся на вершине трофической пирамиды, не приводит к нарушению функциональных связей и обмену вещества (энергии) в экологических системах. Экологическую нишу редкого вида может занять другой, более распространенный и экологически пластичный вид. Особенно это актуально для Камчатки, где еще достаточно «пустующих» экологических ниш, которые успешно занимают виды-акклиматизанты. Поэтому наличие редких видов животных можно принимать во внимание, но ключевым показателем оценки репрезентативности ООПТ регионального значения этот критерий не является. К тому же заказники создавались в первую очередь в целях сохранения воспроизводственного ядра и среды обитания хозяйственно ценных видов животных, а памятники природы брали под охрану типичные и уникальные ландшафты (биогеоценозы).

В региональном масштабе наиболее показательное обитание в крупных природных массивах крупных и подвижных животных высших трофических уровней – хищных птиц и млекопитающих. Наличие жизнеспособных популяций таких видов можно считать показателем целостности природного каркаса (Соболев, 1999). Площади охраняемых территорий, необходимых для поддержания естественных свойств таежных экосистем в целях сохранения жизнеспособных популяций крупных и подвижных зверей (дикий северный олень, россомаха, рысь и др.), рекомендуются в размерах 0,3–1 млн. га (Ярошенко и др., 1999). С точки зрения сохранения популяций крупных животных и с точки зрения обеспечения физико-географической репрезентативности и охраны водосборных бассейнов, площадь отдельной ООПТ должна быть в среднем не менее 260 тыс. га. (Алексеева и др., 1983). Как следует из таблицы 1, для целей сохранения, к примеру, жизнеспособных популяций лоса и дикого северного оленя даже совокупные площади региональных ООПТ Камчатской области являются крайне недостаточными.

Таблица 1. Репрезентативность площадей заказников регионального значения для сохранения популяций некоторых видов животных (Камчатская область)

Вид животного, взятого под охрану на территории ООПТ	Заказники Камчатской области*	
	Кол-во единиц	Общая площадь (тыс. га)
Бурый медведь	6	463,8
Снежный баран	7	466,3
Лось	4	228,9
Канадский бобр	4	175,0
Соболь	4	349,8
Черношапочный сурок	5	414,7
Гусеобразные, мигрирующие виды птиц	7	250,4
Редкие виды хищных птиц	14*	650,2

* В число заказников не включен лососевый заказник «Река Коль», где редкие виды птиц охраняются согласно их статусу. На другие виды животных охота в заказнике разрешена.

В настоящее время ООПТ Камчатского края, включая заповедники, в силу антропогенной фрагментации ландшафта (в ключевых местах обитания), фактически промышленного уровня браконьерства, недостаточности площадей уже не могут обеспечить полноценные функциональные связи территорий между

собой для сохранения жизнеспособных популяций ряда видов крупных животных, таких как лось, дикий северный олень, снежный баран.

Данные по численности, фазе в динамике численности и кормовых условиях охотничьих видов животных на территории Камчатского края за 2009 г. представлены в таблицах 2–3 (ведомственные материалы Агентства по охране и использованию объектов животного мира Камчатского края).

Кроме того, в Алеутском районе проведен учет численности песца голубого (1 тыс.), северного оленя (послепромысловая – 0,25 тыс., норки американской (0,9), тундряной куропатки (около 1,5 тыс. особей).

Региональная сеть ООПТ рассматривается как компонент организации регионально адаптированного хозяйства, поддерживающий экологическое равновесие (Реймерс, Штильмарк, 1978). ООПТ Камчатского края, в том числе и биосферные заповедники с квотами на посещение уникальных объектов, не изъяты из хозяйственного оборота, а ориентированы на использование природных ресурсов в тех или иных хозяйственных целях (охота, рыболовство, лесопользование, рекреация, эколого-просветительская деятельность с пребыванием на заповедной территории, туризм и т. д.). Заповедники, заказники и природные парки в современных условиях – разные формы осуществления природопользования. Природоохранная роль природных парков в условиях рыночной экономики сводится к сохранению ландшафтов и дикой природы как основы формирования и существования туристического продукта; в этом же направлении идет развитие эколого-познавательного и эколого-просветительного туризма (той же хозяйственной деятельности) в заповедниках. Правила ведения хозяйственной деятельности, ограничения и режим охраны каждой ООПТ регламентированы соответствующими нормативно-правовыми актами. По мере увеличения темпов освоения, прежде всего, минерально-сырьевых ресурсов Камчатки, ООПТ превращаются в изолированные экосистемы разной степени сохранности. В таких условиях заметно возрастает совокупная роль ООПТ в сохранении эталонных экосистем, что в свою очередь зависит от площади, доступности, ненарушенности, степени охраны и вовлечения в хозяйственную деятельность каждой ООПТ.

Таблица 2. Данные по численности, тенденциях в динамике численности и кормовых условиях охотничьих видов животных на территории бывшей Камчатской области за 2009 г.

Вид животного	Численность (тыс. особей)	Фаза в динамике численности	Кормовые условия
Соболь	29,4	тенд. к снижению	хорошие
Выдра	4,0	увеличение	удовл.
Горноста́й	22,5	снижение	хорошие
Белка	38,4	снижение	хорошие
Заяц-беляк	81,5	снижение	хорошие
Ондатра	21,0	стабильно	удовл.
Росомаха	0,6	стабильно	хорошие
Норка	6,2	тенденция к увеличению	хорошие
Лисица	11,3	увеличение	хорошие
Рысь	0,3	стабильно	удовл.
Лось	2,9	тенденция к увеличению	удовл.
Северный олень о. Беринга	0,3	снижение	удовл.
Снежный баран	4,5	тенденция к снижению	удовл.
Бурый медведь	8,7	тенденция к увеличению	удовл.
Бобр	0,01	снижение	неудовл.
Волк*	0,4	снижение	удовл.
Глухарь	47,1	стабильно	хорошие
Куропатки	250,9	стабильно	хорошие

* Современная численность волка на территории Камчатского края оценивается в 1,5 тыс. особей.

Наиболее важным и устойчивым компонентом региональной сети ООПТ являются природные заповедники и сходные с ними по режиму охраны ООПТ (заказники, большие по площади памятники природы), имеющие в своем составе ненарушенные экосистемы (участки) с режимом охраны, исключающим какую-либо хозяйственную деятельность. За государственными природными заказниками юридически и фактически закреплена основная функция ООПТ – средообразующая, а именно: поддержание экологического баланса, в том числе – сохранение (восстановление) эталонных экосистем, природных комплексов и их компонентов.

Таблица 3. Данные по численности, фазе в динамике численности и кормовых условиях охотничьих видов животных на территории Корякского автономного округа за 2009 г.

Вид животного	Численность (тыс. особей)	Фаза в динамике численности	Кормовые условия
Соболь	24,6	увеличение	хорошие
Выдра	3,3	увеличение	удовл.
Горностай	22,4	увеличение	хорошие
Белка	20,9	снижение	удовл.
Заяц-беляк	187,0	увеличение	хорошие
Ондатра	10,0	тенденция к снижению	неудовл.
Росомаха	1,1	увеличение	хорошие
Норка	2,4	снижение	удовл.
Лисица	20,1	увеличение	хорошие
Рысь	0,2	увеличение	хорошие
Лось	2,8	тенденция к увеличению	удовл.
Северный олень	Данные уточняются	тенденция к снижению	удовл.
Снежный баран	2,5	стабильно	удовл.
Бурый медведь	9,2	тенденция к увеличению	удовл.
Волк*	1,0	увеличение	удовл.
Глухарь	63,0	снижение	удовл.
Куропатки	2004,3	снижение	хорошие

* Современная численность волка на территории Камчатского края оценивается в 1,5 тыс. особей.

Современная сеть региональных ООПТ Камчатской области включает государственные природные заказники (14 объектов), природные парки (5 объектов, в т. ч. 1 парк местного значения), памятники природы (84 объекта регионального и 37 – местного значения). Заказники выполняют функции резерватов хозяйственно ценных (охотничьих) и редких видов животных, а также функции охраны ключевых мест обитаний, путей миграций, сезонных концентраций диких животных, эталонных участков леса и т. д. В Корякском АО под заказники зарезервировано 8 территорий, памятники природы Корякского АО не имеют установленных площадей, границ и режима охраны. Отсутствие реальной охраны, правовая неопределенность статуса, слабая изученность современного состояния ООПТ Корякского АО не дают возможность провести анализ репрезентативности этих ООПТ.

Анализ репрезентативности и достаточности существующей сети ООПТ регионального значения с позиций сохранения ресурсов охотничьих видов животных проведен формально, т. к. отсутствие кадастра ООПТ края, неравномерная изученность разных территорий, отсутствие доступной информации затрудняет применение единых подходов к их оценке. В основу анализа репрезентативности и достаточности положен принцип (степень) сохранности в естественном состоянии среды обитания диких животных, а также анализ биологического параметра вида – достаточная с точки зрения воспроизводства и хозяйственного использования численность вида и ее динамика. Известно, что численность вида и динамика ее изменения являются основным показателем уязвимости и состояния вида в целом.

Заповедники в данной работе не рассматриваются. В анализ также не включены 4 природных парка регионального значения (2 475,1 тыс. га) и 1 природный парк местного значения (4,7 тыс. га), т. к. сохранность ключевых компонентов биоты на их территориях обеспечивается заказниками, находящимися в границах парков. Это природные заказники «Ичинский», «Берег Чубука», «Налычевский мыс», в меньшей степени «Три вулкана» на общей площади 288,4 тыс. га (или 11,7 % от общей площади парков регионального значения).

Как уже отмечалось, природные парки вовлечены в активную хозяйственную деятельность, включая заготовку древесины, охоту, рыболовство и туризм. К примеру, Быстринский природный парк (создан в 1995 г.). Площадь парка – 1 325,0 тыс. га (в настоящее время уточняется). В состав парка входит государственный природный заказник «Ичинский» (площадь 183,4 тыс. га), информация о котором представлена ниже. Вследствие слабой заселенности и преимущественно традиционного уклада жизни местного населения, территория природного парка в целом сохранилась в естественном состоянии. Объекты горнорудной промышленности выведены за пределы парка. На территории парка осуществляются традиционные для народов Севера пользования лесным фондом – оленеводство, охота, рыболовство, сбор дикоросов. Эти виды природопользования сложились на территории парка за сотни лет до его образования.

В настоящее время на территории Быстринского района имеется 28 охотничьих участков, общая площадь которых составляет 2 165,7 тыс. га, т. е. суммарная площадь охотничьих участков больше площади парка. Это объясняется тем, что некоторые охотничьи участки входят в состав парка частично. В целом, за исключением Ичинского заказника, вся территория парка является охотничьими угодьями. В настоящее время охотничьи угодья в Быстринском парке предоставлены в долгосрочное пользование 10 юридическим лицам. Охотничьи предприятия ведут самостоятельную хозяйственную деятельность. Пользование объектами животного мира, их учет и охрану охотпользователи осуществляют без участия администрации парка. Заготовка дров, побочное лесопользование и рыболовство регулируется не администрацией парка, а другими государственными органами. Роль парка и его администрации в поддержании традиционных видов природопользования также несущественна.

В анализ не включены памятники природы (для примера взят ПП «Озеро Ажабачье»), т. к. информация по ним отсутствует, земли и другие природные ресурсы памятников природы вовлечены в хозяйственное использование, формально ограниченное режимом охраны. Памятники природы являются неотъемлемой частью системы охраны ландшафтного разнообразия. Перед ними стоят задачи, прежде всего, сохранения ландшафтов (в том числе как среды обитания) и редких видов животных. Ряд крупных по площадям памятников природы, включающих целые озерные, морские островные, лагунные, речные, горные экосистемы, имеют большое значение в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия региона, как в силу их размеров (что позволяет рассматривать памятники природы как функционально и пространственно организованные системы), так и в силу удаленности от влияния антропогенных факторов. Это водно-ботанический памятник природы «Река Озерная – Толбачик» (площадь 5,6 тыс. га), комплексный «Горный массив Вачкажец» (4,02 тыс. га), геолого-ландшафтный «Кальдера вулкана Ксудач» (5,1 тыс. га), комплексный «Озера вокруг вулкана Бакенинг» (4,6 тыс. га), водно-зоологический «Озеро Ажабачье» (с охранной зоной – 33,65 тыс. га), водно-зоологический «Озеро Двухюрточное» (с охранной зоной – 2,2 тыс. га); целые острова, бухты, мысы в Корякском АО – «Мыс Витгенштейна», «Остров Богослова», «Бухта Анастасии» и т. д. Большие по площади памятники природы в первую очередь необходимо рассматривать как резерваты естественных экосистем, главная задача которых – предотвратить вовлечение этих экосистем в необратимое хозяйственное использование. Памятников природы, обладающих ограниченным в сравнении с другими природоохранными территориальными образованиями природно-ресурсным потенциалом, в Камчатском крае насчитывается менее 30. Крайне ограничены средообразующие функции у 16 памятников природы из-за их небольших площадей и недостаточных объемов кормовых ресурсов: здесь взяты под охрану точечные ландшафтные объекты (скалы, выходы горных пород, источники, застывшие лавы и т. д.). К примеру, ландшафтный памятник природы «Яр Генералка на р. Камчатке» (площадь – 0,1 тыс. га), «Ущелье Изваяний» (0,35 тыс. га), «Бараньи скалы на р. Студеной» (0,15 тыс. га), «Каменные поленицы в системе конусов «Плотина вулкана Безымянный» (0,16 тыс. га) не могут рассматриваться как среда обитания объектов животного мира.

Большие по площади памятники природы можно рассматривать как резерваты естественных экосистем, главная задача которых – предотвратить вовлечение этих экосистем в необратимое хозяйственное использование. Такая же функция – резервата естественных экосистем – возложена на природные парки.

Роль заказников, прежде всего биологических (зоологических и орнитологических), в сохранении биологического разнообразия Камчатки велика. Так, благодаря усилиям охотоведов и орнитологов в Камчатском крае с 1970-х гг. создавалась целостная система охраняемых водно-болотных угодий, ориентированных на сохранение и увеличение численности гусей и других птиц из категории «водно-болотная дичь». В эту систему вошли заказники на р. Морошечной, о. Карагинском, оз. Харчинском, в междуречье Утхолок – Квачина и в лагуне Маламваям. На этих ключевых территориях реально осуществлялся запрет охоты в местах массовых скоплений птиц, что имело исключительное значение для сохранения мигрирующих птиц и, прежде всего, гусей. До настоящего времени при несомненной значимости всех заказных территорий Камчатки основную роль в сохранении мигрирующих видов птиц Севера ДВ России выполняют заказники «Харчинское озеро», «Лагуна казарок», «Река Морошечная», «Карагинский остров», «Утхолок».

Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1994 г. № 050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц» (Рамсарская конвенция) определены 35 важнейших, подлежащих строгой охране водно-болотных угодий России. В это число вошли четыре природные территории Корякского автономного округа: «Парапольский дол», «Остров Карагинский», «Река Морошечная», включая одноименный заказник, «Мыс Утхолок», включая заказник «Утхолок».

Заказники, расположенные на территории Корякского АО, в настоящее время существуют как «территории, зарезервированные под зоологические заказники» (постановление губернатора Корякского АО № 107 от 03.04.2002 г.). Режим охраны и природопользования регулируется Положениями о данных территориях.

Биологический заказник «Река Морошечная» (в настоящее время – «территория, зарезервированная под зоологические заказники») был образован в 1972 г. Охраняемая территория охватывает 150 тыс. га заболоченных тундровых территорий Западно-Камчатской низменности. Цель создания: сохранение в естественном состоянии приморских биогеоценозов Западной Камчатки как места обитания охраняемых видов птиц. Весной и осенью территория заказника «Река Морошечная» (устье реки с приморской лагуной) является исключительно важным местом остановки во время миграций для сотен тысяч гусеобразных и более миллиона ржанкообразных птиц. Здесь гнездятся от 2 до 3 тыс. пар и линяют до 7 тыс. особей гуменников двух подвидов *Anser fabalis serrirostris* и *A. f. middendorffii*. Общее количество водных и околоводных птиц во время летне-осенней миграции может достигать 1,5–2 млн. особей. В заказнике на гнездовании зарегистрированы 9, на миграциях – 17 видов птиц, включенных в Красные книги России и Камчатки (Герасимов Н., Герасимов Ю., 2007), в том числе редчайший охотский улит и дальневосточный большой кроншнеп.

В марте 1996 г. эстуарий р. Морошечной включен в список территорий, имеющих международное значение для куликов. Таким образом, заказник вошел в международную сеть кулициных территорий Восточноазиатско-Австралийского пути пролета и до настоящего времени остается единственным подобным местом в России (Герасимов, 1999).

Зоологический заказник «Утхолок» (в настоящее время – «территория, зарезервированная под зоологический заказник») был образован в 1983 г., включает водно-болотные угодья междуречья рек Утхолок и Квачиной. Площадь – 49,8 тыс. га. В задачи заказника входит сохранение всех видов птиц и бурого медведя. Охраняемая территория исключительно важна как район обитания десятков тысяч мигрирующих и размножающихся водоплавающих, береговых и морских колониальных птиц. Заказник – место гнездования и временного пребывания свыше 20 видов птиц, включенных в списки Красных книг России и Камчатки, р. Утхолок – место обитания проходной формы микижи – камчатской семги, занесенной в Красную книгу РФ.

В центре заказника расположено оз. Маэнт – место летней концентрации на период линьки от 3 до 4 тыс. тундровых гуменников северо-западной камчатской популяции (Герасимов Н., Герасимов Ю., 1996).

В конце августа, в период массового нереста кеты и горбуши, заказник является местом крупной сезонной концентрации бурых медведей.

Биологический заказник «Лагуна казарок» (в настоящее время – «территория, зарезервированная под зоологический заказник») был образован в 1983 г., расположен на юге Карагинского района; 17 тыс. га его территории включают в себя лагуну Маламвая, окружающую ее береговую зону, о. Маньчжур и часть акватории Укинской губы. Создан в целях охраны птиц, предметом особого внимания и сохранения являются виды, включенные в Красные книги всех уровней. «Лагуна казарок» – один из важнейших зоологических заказников Камчатки и всего Дальнего Востока России, место гнездования по крайней мере 8 и временного пребывания – 15–20 видов птиц Красной книги России и Красной книги Камчатки. «Лагуна казарок» – единственное известное в России место миграционной концентрации нескольких тысяч «краснокнижной» американской (тихоокеанской черной) казарки *Branta nigricans*. В сентябре – октябре в заказнике останавливаются тысячи белолобых гусей, сотни пискулек и гуменников. Осенью здесь постоянно охотятся до полутора-двух десятков орланов, кречеты, сапсаны и ястребы-тетеревятники (Герасимов Н., Герасимов Ю., 1997).

Биологический заказник «Озеро Харчинское» был организован в 1978 г. Расположен в Усть-Камчатском районе по левобережью притока р. Камчатки – р. Еловки. Площадь 10 тыс. га. Включает реликтовое оз. Харчинское с площадью водного зеркала 2,3 га. На территории заказника «Озеро Харчинское» сохраняются все виды птиц, особое внимание уделено охране мигрирующих гусеобразных, а также хищных и других птиц, включенных в Красную книгу РФ. Заказник «Озеро Харчинское» является местом отдыха во время миграций, размножения и линьки десятков тысяч гусеобразных и других птиц. На взятой под охрану территории гнездились 17 видов пластинчатоклювых, включая лебедя-кликуна *Sygnus cygnus* и красноголового нырка *Aythya ferina*, и 7 видов хищных птиц: скопа *Pandion haliaetus*, тетеревятник *Accipiter gentilis*, перепелятник *A. nisus*, беркут, белохвостый *Haliaeetus albicilla* и белоплечий *H. pelagicus* орланы, чеглок *Falco subbuteo*. В периоды миграций оз. Харчинское являлось единственным в центре п-ва Камчатка местом концентрации тысяч лебедей-кликунов, белолобых гусей *Anser albifrons*, гуменников и пискулек *A. erythropus*. В положении о данном заказнике записано, что поставленная при его образовании научная задача включает в себя систематические наблюдения за динамикой численности перелетных и местных птиц, поддержание оптимальных экологических условий для размножения «краснокнижных» видов, изучение методов биотехники для увеличения численности птиц. В начале 1980-х гг. в заказнике «Харчинское озеро» осуществлялся успешный эксперимент по разведению гоголей *Bucephala clangula*.

В оз. Харчинское интродуцированы и успешно прижились карась и сазан, на одной из впадающих в озеро рек выпущена партия канадских бобров *Castor canadensis* (Герасимов Н., Герасимов Ю., 1994; паспорт заказника).

Зоологический заказник «Остров Верхотурова» (в настоящее время – «территория, зарезервированная под зоологические заказники») был образован в 1976 г., площадь 0,8 тыс. га, периметр береговой линии

около 12 км, охранная зона – 2 мили. Остров находится в Беринговом море, в 50 км к северу от о. Карагинского. Полные данные по видовому составу авифауны впервые получены в 1971 г. (Вяткин, Мараков, 1972). Здесь ежегодно гнездятся до 300 тыс. морских колониальных птиц. На острове существует микропопуляция белого песка; есть лежбище сивучей, ларги, лахтака, ранее существовало крупное лежбище моржей.

Биологический заказник «Хламовитский» расположен в дельте р. Авачи, занимает 0,9 тыс. га водно-болотных угодий. Был образован в 1960 г. как резерват для впервые акклиматизированного вида – ондатры. В настоящее время в цели заказника входит сохранение мест обитаний гнездящихся и мигрирующих уток, ближайшей к городам Петропавловску и Елизово уникальной (в 1980–1990-х гг. – более 20 тыс. гнезд) колонии озерной чайки *Larus ridibundus*. Заказник – место гнездования «краснокнижных» птиц – алеутской крачки *Sterna aleutica* и дальневосточного кроншнепа *Numenius madagascariensis*, массовой осенней концентрации соколиных и ястребиных птиц (Герасимов Н., Герасимов Ю., 2007; паспорт заказника).

Зоологический заказник «Остров Карагинский» (в настоящее время – «территория, зарезервированная под зоологические заказники») был образован в 1974 г. Площадь охраняемой территории, включая двухкилометровую прибрежную полосу, – 240 тыс. га. Создание заказника явилось реальным вкладом России в выполнение Конвенций с Японией и США об охране мигрирующих птиц и среды их обитания и Конвенции «МАР». На территории заказника охранялись все виды птиц, особое внимание уделялось сохранению видов из Красной книги (около 30 видов), морских колониальных и гусеобразных птиц, охране лежбища моржей на косе Семенова (в настоящее время моржи не наблюдаются). В период сезонных концентраций на восточном побережье острова обитает до 9,3 тыс. ларг, в районе северной оконечности острова происходит щенка лахтака, ледовые залежки сивучей наблюдаются с восточной стороны острова (Бурканов, 1988). В задачи заказника входит сохранение ландшафтного разнообразия: лиманов, морских кос, участков скалистых побережий и т. д. Разрешалось (вольное) оленеводство, промысловая охота в зимний период на пушные виды зверей, рыболовство. Населенных пунктов на острове нет.

В настоящее время заказник имеет исключительное значение как место гнездования сотен тысяч морских колониальных и как район размножения и линьки десятков тысяч водоплавающих птиц. Весной и осенью его прибрежные воды и побережья посещают сотни тысяч мигрирующих гусеобразных и ржанкообразных птиц (Герасимов Н., Герасимов Ю., 2007).

Средообразующая и средостабилизирующая функции и ценность ООПТ определяются эдификаторными способностями биоценозов, т. е. способностями территории оказывать существенное (в ряде случаев – определяющее) воздействие на параметры окружающей среды. Основные факторы естественной динамики биоценозов на Камчатке – климатические, а также вызванные активным вулканизмом и лесными пожарами. Экосистемы Камчатки в той или иной степени подвержены влиянию указанных факторов, однако в целом основные их типы – каменноберезняки, пойменные леса, смешанные хвойные леса, стланиковые леса, сообщества тундр (приморских, субальпийских) и высокоотравья – занимают достаточно устойчивые жизненные позиции и хорошо возобновляются естественным путем. Это значит, что восстановительный потенциал территорий достаточно высок. Если нарушения в пределах ООПТ и на прилегающей территории, вызванные как естественными, так и антропогенными факторами, достигли критического уровня (разработка месторождений, строительство дорог и газопровода, лесопромышленные рубки, пожары, пресс браконьерской охоты и т. д.), то природоохранные функции ООПТ снижаются, в итоге ООПТ теряет свое значение. Интересно отметить, что если в ряде случаев средостабилизирующая функция ООПТ не претерпевает изменений, данные территории можно рассматривать как резервные территории, пригодные для реинтродукции утерянных видов и для восстановления численности промысловых видов животных (к примеру, это территории заказников «Юго-западный тундровый», «Олений дол»).

Так, созданный в 1990 г. **ландшафтный заказник «Юго-Западный тундровый»** (площадь 123 тыс. га) к 2000 г. завершил свое функционирование в связи с истечением срока действия. Заказник взял под охрану ненарушенный деятельностью человека участок заболоченной приморской низменности в междуречье рек Опалы и Гольгиной. В ландшафте приморской низменности и слабоволнистой равнины преобладают низинные сильнообводненные болота, а также кустарничковые тундры и приморские луга. В центре охраняемой территории находилось оз. Маковецкое, которое вместе с многочисленными окружающими его более мелкими водоемами давало прибежище 3–4 тысячам линяющих тундровых и сибирских гуменников. Таким образом, заказник «Юго-западный тундровый» был одной из трех важнейших для сохранения гуменников территорий (Герасимов и др., 2000). В настоящее время территория заказника вошла в состав охотничьих угодий трех охотпользователей, в весеннее и осеннее время здесь разрешается лимитированная охота на гусей и уток. Средостабилизирующая функция заказника не претерпела изменений, поэтому в случае восстановления статуса заказника можно ожидать появления гуменников на данной территории.

Зоологический заказник «Олений дол» был создан в 1995 г. вдобавок проблеме исчезновения диких северных оленей – в целях охраны ядра южнокамчатской популяции дикого северного оленя на местах зимней концентрации. Дикие северные олени южнокамчатской популяции подвергались прессу чрезмерной, фактически промышленной эксплуатации в 1960–1980 гг., далее – прессу бесконтрольной охоты.

Проблема усугубилась и процессом фрагментации ареала. За период 1980–2000 гг. численность диких северных оленей на полуострове сократилась с 7,5 до 3,5 тыс. особей, что для крупных стадных животных может быть критическим уровнем (Воропанов и др., 2002; Мосолов, 2004). Практически перестали существовать южная и озерновско-укинская группировки оленей. Наибольшую численность и относительную стабильность сохраняет в настоящее время лишь кроноцко-жупановская группировка оленей, которая насчитывает более 3,2 тыс. голов; при этом до 2,9 тыс. голов оленей выпасаются исключительно на территории Кроноцкого заповедника (Мосолов, 2004).

Территория заказника включает водораздельное плато в истоках рек Толмачевой, Карымчиной, Опалы. Площадь заказника 70,4 тыс. га. Территория заказника к 2000 г. стала легкодоступна в связи со строительством Толмачевской ГЭС и Мутновской геотермальной станции. Пути миграции и переход оленей на зимние пастбища в район оз. Толмачевского – р. Карымчиной были отрезаны дорогой на Толмачевскую ГЭС плюс фактор беспокойства (шум работающей техники, отстрел). Олени сначала сместились южнее привычных мест зимовок, далее вышли на пастбища в районе г. Саван, за пределы заказника. На сопредельной территории охота на оленей не была запрещена, лимитирование добычи носило формальный характер. Появление снегоходов, доступность территории с юга (со стороны п. Озерновского) и со стороны п. Термального с января и по май месяцы и браконьерство привели к уничтожению оленей. В настоящее время северные олени в заказнике практически отсутствуют – южнокамчатская популяция диких северных оленей фактически уничтожена браконьерами, северный олень включен в список охраняемых видов. Хотя есть сведения о периодическом появлении группировки оленей в количестве 20–30 голов в районе Толмачевского дола, но реальная охрана заказника отсутствует, поэтому улучшение ситуации не ожидается.

Охрана мест массовых зимовок оленей на территории заказника «Олений дол» и сопредельной территории, включая часть территории Южно-Камчатского природного парка, является необходимым условием для сохранения остатков южнокамчатской популяционной группировки дикого северного оленя и в целом для восстановления поголовья дикого северного оленя южной Камчатки. Этому должны способствовать усиление мер охраны, включая жесткое регулирование использования снегоходов в местах зимней сезонной концентрации оленей, а также возможная реинтродукция маточного поголовья в места бывшего ареала. Как показывает опыт промышленного освоения Аляски, дикие северные олени вполне уживаются в непосредственной близости с крупными объектами нефтегазовой промышленности, если животных не преследуют.

Ландшафтный заказник «Таёжный» был образован по совместной инициативе специалистов лесного и охотничьего хозяйства в 1986 г. Заказник расположен в истоках р. Караковой – притока р. Камчатки. Площадь – 41 тыс. га. Заказник охраняется 1 егерем (ранее было 2 егеря), охота и иная хозяйственная деятельность на территории заказника запрещена. В заказнике охраняются снежный баран, соболь, выдра, белка, глухарь и акклиматизированные виды животных: лось, бобр, норка. В заказнике взяты под охрану природные комплексы левобережья р. Камчатки – прежде всего, старовозрастные реликтовые еловые (площадь – 11,3 тыс. га), а также лиственничные (5,4 тыс. га) и каменноберезовые (10,8 тыс. га) леса. Особенно велика роль высокопродуктивных старовозрастных ельников в сохранении стабильности северных таежных экосистем, характеризующихся большой неустойчивостью и подверженностью катастрофическим воздействиям. С особенностями структуры коренных старовозрастных ельников и наличием в них разлагающегося валежа связано высокое видовое разнообразие членистоногих, мелких млекопитающих и некоторых других групп организмов (Нешатаева и др., 2003). Поэтому защитные и кормовые свойства этого типа угодий очень высокие: здесь отмечается высокая плотность соболя, белки, глухаря, находят убежища и корм лоси и северные олени, устраивают берлоги медведи. Смешанные еловые леса мы относим к I классу бонитета (для кунных, белки, глухаря).

Роль небольшого по площади заказника «Таёжный» в сохранении и поддержании геофизических и ресурсных параметров природной среды хозяйственно освоенной долины р. Камчатки поистине неопределима. Среди геофизических параметров основное значение имеет гидрологический параметр, в меньшей степени климатический и геодинамический параметры. Хвойные долинные и растущие по склонам гор и увалов каменноберезовые леса заказника не были подвержены промышленным рубкам, отличаются высокой биологической продуктивностью; вокруг заказника хвойные леса практически вырублены. Рубки зашли даже в водоохранную зону р. Караковой. Эдификаторная роль этих лесов проявляется в определяющем воздействии на особенности местного климата, величину и распределение стока в бассейне р. Караковой – притока крупнейшей реки полуострова – Камчатки, возможно, что и на распределение и интенсивность некоторых локальных естественных геодинамических процессов (например сдерживание оползневых процессов в горах, эрозии почв, абразии берегов, криогенных процессов, особенно на участках вечной мерзлоты). Эдификаторная роль заказника в деталях не изучена, но ее значение очевидно.

Велика роль заказника в сохранении и поддержании ресурсных параметров природной среды – прежде всего, в сохранении биоразнообразия и обеспечении жизнеспособности локальных популяций основных охотничье-промысловых видов животных – лося, снежного барана, соболя, бурого медведя, каменного

глухаря, которые интенсивно опромышляются на прилегающей к заказнику территории охотничьих угодий. Заказник выполняет роль рефугиума и воспроизводственного ядра для локальных популяций копытных (особенно лося), бурого медведя (хорошо представлены берложные стаии) и соболя. По данным паспорта заказника, среднегодовая осенняя численность лося оценивается в 12 особей (потенциально возможная – 64), снежного барана – в 15 (32), бурого медведя – в 6 (18), соболя – 75 (165), каменного глухаря – 260 (650) особей соответственно.

Заказник «Таёжный» является ключевой территорией для сохранения популяции лося. По данным Агентства по охране и использованию объектов животного мира Камчатского края, наиболее вероятная численность лосей на территории Камчатского края составляет 5 680 голов, в т. ч. на территории Корякского округа – 2 750 голов, на территории, ранее являвшейся территорией Камчатской области, – 2 930 голов. При этом, по данным авиаучетов лосей (2000, 2004 г.), численность лосей в Камчатской области оценивалась в 1 900 голов; в Корякском автономном округе (учеты 2006 г.) – 2 030 голов (общая численность – 3 930 голов). Оценка численности в 2009 г. сделана экспертно, что вызывает сомнение в ее достоверности. С учетом высокого уровня браконьерства, хищничества бурых медведей в отношении стельных самок и молодняка, отсутствия реальной охраны отмечается снижение численности лося по всему ареалу в пределах Камчатской области (опрос охотников из числа коренного населения).

Биологический заказник «Сурчинный» образован в 1994 г., включает горно-лесные угодья Срединного хребта. Площадь – 64,9 тыс. га, из них гольцы – 20,5 га, каменноберезовые леса – 16,9 тыс. га, кедровостланиковые леса – 9,2 тыс. га. Заказник был создан в целях охраны и восстановления численности прежде всего черношапочного сурка и снежного барана.

Численность черношапочного сурка на Камчатке к середине 1990-х гг. была сильно подорвана браконьерской охотой, на большей части ареала сурков исчез. Выпас домашних оленей, геологические изыскания также существенно повлияли на снижение численности и распространение сурков в Срединном хребте.

Черношапочный сурок – фоновый вид субальпийского пояса гор, при этом очень уязвимый вид. В горах Срединного хребта разрозненные колонии сурков населяют цирки, находящиеся выше границы кедрового и ольхового стланика, которые почти повсеместно являются наиболее благоприятными местообитаниями сурка. Обычно в пригодном для обитания горном цирке размещается одна колония, состоящая из нескольких родственных семей. Средние размеры семейных участков в горах Срединного хребта составляют 13,0 га. Колонии сурков более или менее изолированы друг от друга. Это, а также широкое распространение многолетних снежников, маломощного слоя мелкозема (грунта) обуславливает очаговость поселений черношапочного сурка. К тому же лишь незначительная часть территории способна обеспечить все жизненные потребности сурков, и размещена она в пространстве, как правило, более или менее обособленно. Чаще всего сурки селятся у горных ручьев, хорошо орошающих луговины с сочной травой. Площадь семейного участка черношапочного сурка зависит от многих факторов и, в первую очередь, от природных условий обитания, а также состава семьи. В основе любой пространственной группировки сурков лежит семья, в которую входят совместно зимующие зверьки, использующие в течение ряда лет определенный участок, включающий пастбища и убежища. Из семей слагаются территориально и экологически близкие группировки животных – население колонии. На восстановление подорванной численности колоний сурков до прежнего уровня уходит до 10 лет (Валенцев, 1997).

В заказнике также охраняются бурый медведь, хищные виды птиц (беркут, орланы, кречет, сапсан, тетеревиный) и появившаяся пока еще малочисленная локальная группировка лосей, а также высокогорные и лесные природные комплексы, являющиеся местами обитания локальных популяций охраняемых видов животных. Разрешается промысловая охота на пушные виды зверей в зимний период. Природный комплекс заказника сохраняется в естественном состоянии, антропогенному воздействию не подвергался. В заказнике постоянно находится егерь.

Благодаря своевременному заповеданию, малодоступности территории заказника, его реальной охране численность сурков в заказнике достигла своего оптимума – 850–900 особей при средней плотности населения 2,9 особей/1 000 га против 50–60 особей в 1994 г. (паспорт заказника). Отловленные в заказнике сурки реинтродуцировались в угодья, где ранее обитавшие колонии были уничтожены. В 2003 г. камчатских сурков интродуцировали на о. Парамушир: было выпущено 43 особи, отловленные на Камчатке. Зверьки прижились, начали размножаться, и в августе 2005 г. было учтено 12 прибылых.

Численность лося в заказнике составляет 7 особей, снежного барана – около 50 особей, бурого медведя – около 40 особей.

Биологический заказник «Ичинский» был образован в 1994 г. Территория заказника включает в себя уникальный водораздельный горный массив, с которого берут начало реки Быстрая, Козыревка, Кимитина, Ича, Сопочная, Рассошина. Площадь заказника – 183,4 тыс. га. Ранее площадь заказника составляла 235,6 тыс. га: решением региональных органов власти 51,85 тыс. га исключили в пользу горнодобывающего предприятия на Агинском золоторудном месторождении, 0,35 тыс. га выделили для хозяйственных целей родовой общине «Макмана». Заказник входит в состав природного парка «Быстринский».

Образование заказника преследовало цели сохранения популяции снежного барана (в первую очередь), бурого медведя, черношапочного сурка и соболя. В заказнике запрещается охота, иная хозяйственная деятельность, разрешается выпас домашних оленей. Заказник довольно доступен, в него можно добраться из с. Эссо, к примеру, на лошадях, что и делают браконьеры. В настоящее время решается вопрос о круглогодичной охране заказника одним штатным егерем.

Значимость заказника реально возросла с вводом в эксплуатацию в 2004–2006 гг. Агинского золотодобывающего предприятия и медно-никелевого рудника «Шануч». Территория заказника примыкает к зоне деятельности Агинского рудника. В 2003–2004 гг. в бассейне р. Ичи началось активное строительство дорог и промышленных объектов на Агинском золоторудном и Шанучском кобальт-медно-никелевом месторождениях. Дорога Мильково – Агинское проходит по юго-западной границе заказника. И хотя на р. Кирганик есть контрольно-пропускной пункт, доступность территории заказника заметно возросла. До ввода в эксплуатацию район «Шануча» был включен в список ключевых угодий для бурого медведя (берложные станции, высокая выживаемость медвежат). В настоящее время значимость этих угодий для бурого медведя нулевая. До начала промышленного освоения Агинского месторождения в юго-восточной части заказника существовала крупная популяционная группировка баранов, животные даже спускались к заброшенному поселку геологов. Со строительством Агинского ГОКа эти места обитания баранов вошли в зону промышленного освоения.

В настоящее время в заказнике обитают две относительно изолированные популяционные группировки снежных баранов – в западной части, в районе горных плато и останцев потухших вулканов Северный (1679 м) и Южный Черпуки (Ичинский вулкан) и в южной части – большой горный район в верховьях рек Быстрой (Козыревской) – Быстрой (Хайрюзовой). Численность животных в группировках оценивается в 15–20 и 40–60 особей соответственно. При усилении охраны заказника можно ожидать увеличение численности баранов и возможное расселение животных, но не ранее чем через 15–20 лет.

Численность снежных баранов на Камчатке в разные годы оценивалась неоднозначно: от 12–13 тыс. голов (Ревин и др., 1988) до 3,5 тыс. голов (Вяткин, Останин, 1993). По данным учетов снежного барана (Вяткин и др., 2000), состояние популяции чубуков 10 лет назад оценивалось как стабильное, численность животных на полуострове оценивается в пределах 7,2 тыс. голов, в том числе в пределах Камчатской области – в 6,0 тыс. голов. Из них на охраняемых территориях, включая Кроноцкий биосферный заповедник, обитает не менее 1,8 тыс. особей.

По данным Агентства по охране и использованию объектов животного мира Камчатского края, наиболее вероятная современная численность снежных баранов в 2008–2009 гг. на территории Камчатского края составляет 7 тыс. голов., в т. ч. на территории Корякского округа – 2,5 тыс. голов, на территории, ранее являвшейся территорией Камчатской области, – 4,5 тыс. голов.

Зоологический комплексный заказник «Озеро Паланское», площадь 88,0 тыс. га. Был создан в 1980 г. в целях охраны природного комплекса района оз. Паланского. В настоящее время заказник имеет статус территории с землями, зарезервированными под заказник (постановление губернатора КАО № 107 от 03.04.2002 г.).

Заказник включает в себя весь бассейн притоков оз. Паланского, которые берут начало на склонах Срединного хребта. Особой охране подлежат черношапочный сурок, снежный баран, дикий северный олень, бурый медведь, мигрирующие виды птиц (гуменник, пискун, лебедь-кликун), хищные виды птиц, нерестилища лососевых рыб, весь комплекс Паланских горячих ключей.

В состав заказника входит памятник природы «Озеро Паланское», включающий собственно озеро площадью зеркала 2,8 тыс. га. Озеро расположено на высоте 275 м над уровнем моря, максимальная глубина – 28 м. Озеро является нерестово-нагульным водоемом, преимущественно нерки. В заказнике всякая охота запрещена, разрешается рекреационная деятельность, спортивное рыболовство, выпас домашних оленей.

Охрана не осуществляется, посещаемость туристами высокая, браконьерство имеется. Тем не менее горные массивы, окружающие озеро, – места высокой концентрации и берложных стадий бурых медведей, есть сведения о довольно высокой численности снежных баранов. Заказник до настоящего времени является естественным резерватом для этих животных, особенно бурых медведей, откуда они мигрируют на сопредельные охотничьи угодья. Для бурых медведей нерестилища лососей оз. Паланского и окружающие озеро кедровостланиковые леса являются основными наживочными станциями.

Лесной заказник «Северо-Аянкинский лиственнично-редколесный» был образован в 1992 г. для охраны хорошо сохранившегося участка долинных лиственничных лесов в бассейне р. Пенжины, площадь – 61,968 тыс. га. В настоящее время заказник имеет статус территории с землями, зарезервированными под заказник (постановление губернатора КАО № 95 от 30.03.2004). Заказник был образован с целью сохранения, воспроизводства и восстановления лесных лиственничных редколесных лесов на севере Корякского автономного округа, произрастающих в суровых климатических условиях, на северо-восточной границе ареала распространения лиственницы Каяндера (севернее лиственница встречается только в долине р. Анадырь). Лиственничник преимущественно кустарниково-сфагновый и багульниковый с кедровым стлаником. В поймах рек, кроме лиственницы, растут тополь, ива, чозения, тальник, ольха, иногда

заросли шиповника, черной и красной смородины. Лесистость территории составляет 33 %, но только 4,2 % этой площади заняты лиственными лесами и редколесьями. Запрещается промышленная рубка леса, распашка земель, сплав леса по водоемам заказника, строительство и другие виды деятельности, оказывающие негативное действие на состояние природных объектов.

В заказнике разрешается ведение традиционных форм природопользования – охоты, рыболовства, сбор дикоросов, выпас домашних оленей.

Зоологический (комплексный) заказник «Река Белая» образован в 1974 г., площадь 90,0 тыс. га. В настоящее время заказник имеет статус территории с землями, зарезервированными под заказник (постановление губернатора КАО № 107 от 03.04.02 г.). Служит резерватом для естественного расселения пенжинского лося и акклиматизированной американской норки в сопредельные охотничьи угодья. Почти вся площадь заказника находится на территории водно-болотного угодья международного значения «Парапольский дол» (Постановление Правительства РФ № 1050 от 13 сентября 1994 г.). В заказнике охраняется весь природный комплекс. Охраняемые виды – пенжинский (восточносибирский) лось, бурый медведь, американская норка, орлан-белохвост, белоплечий орлан, беркут, кречет, сапсан, скопа, гусь-пискулька, белолох и другие мигрирующие гусеобразные. Запрещается охота на птиц и зверей, хозяйственная деятельность, туризм и другие формы организованного отдыха без специальных разрешений.

Большая часть территории заказника занимает плоскую низменность Парапольского дала, ограниченного с северо-запада Пенжинским хребтом и с юго-востока отрогами Корякского нагорья. Основные формы рельефа – озерные котловины и долины рек Белой, Пальматкиной, Эссоев, Гайчавеев и др. В площадь заказника входит также участок восточного склона Пенжинского хребта с высотами в 200–597 м над уровнем моря.

На территории заказника обитает в разные периоды около 180 видов птиц, из которых 28 видов – водоплавающие. Из млекопитающих типичны лось, северный олень, бурый медведь, лисица, россомаха, норка американская, горностай, заяц-беляк, белка обыкновенная, длиннохвостый суслик, бурундук. Бурундук на территории области не встречается. Летом в реки на нерест заходят лососи, весной – корюшка. Характерны хариус, 5 видов сиговых, щука, налим, бычки.

Памятник природы «Озеро А(з)жабачье» был образован в 1981 г., площадь – 6,25 тыс. га, с охранной зоной – 33,65 тыс. га. Озеро Азабачье расположено в глубокой впадине средней части меридианальной депрессии в районе нижнего течения р. Камчатки и связано с ней короткой (11 км) и медленно текущей р. Азабачьей. Озеро имеет морское реликтовое происхождение, поскольку в геологическом прошлом часть этой депрессии была залита морем (Крохин, 1972). По лимнологической классификации оно отнесено к лагунно-лиманному типу (Остроумов, 1985). В бассейне озера развита целая система водоемов, в которую входят притоки озера, р. Азабачья с затоками и своими притоками, стоячие и проточные озера и болота, постоянно или временно связанные с озером или рекой. Озеро обладает хорошей проточностью и холодноводностью озера, чем определяется его благополучный кислородный режим даже в зимнее время (Крохин, 1972). Следствием таких благоприятных гидрологических и гидрохимических условий, а также хорошей выраженности литорали является исключительно богатое развитие водной биоты. Озеро Азабачье – наиболее важный нагульно-нерестовый водоем нерки (и других видов рыб) в системе р. Камчатки; в отдельные годы в озере нагуливается до 60–70 % всей молоди нерки р. Камчатки, ежегодно на нерест в озеро заходит 30 тыс. особей нерки (Бугаев, 1995, 2007).

Озеро Азабачье – место сезонной (летней) концентрации бурых медведей, хищных, водно-болотных и мигрирующих видов птиц. Хозяйственная деятельность запрещена (за исключением производства охоты в зимний период), озеро и прилегающая к нему территория, как естественный биогеоценоз, является ключевой территорией для сохранения биоразнообразия нижнего течения р. Камчатки.

В настоящее время подготовлено обоснование для придания оз. Азабачью статуса государственного природного заказника регионального значения.

Выводы

1. Анализ результатов многолетнего функционирования природных заказников убеждает в эффективности такой территориальной формы охраны биологического разнообразия на Камчатке, т. к. под охраной находится и среда обитания животных (в данном случае – ландшафтное разнообразие).

2. Заповедники и заказники на данный момент справились с задачами восстановления практически уничтоженных популяций ряда видов животных, воспроизводства хозяйственно ценных, акклиматизированных, редких и исчезающих видов животных, сохранения и поддержания природных систем в состоянии экологического равновесия.

3. Заказники регионального значения являются самостоятельным эколого-экономическим объектом управления в системе устойчивого существования и использования ресурсов животного мира и в целом в региональной системе рационального природопользования.

4. Роль природных парков в сохранении биоразнообразия незначительна. Нормирование, регули-

рование добычи охотничьих видов животных, охрана угодий на территории парков в компетенцию администрации природных парков не входит и не осуществляется. Сохранность отдельных компонентов биоты (особенно таких крупных и уязвимых животных, как лось, бурый медведь, снежный баран, дикий северный олень) на территориях парков обеспечивается находящимися в их границах природными заказниками регионального значения. Это заказники «Ичинский», «Берег Чубука», «Налычевский мыс», в меньшей степени «Три вулкана» на общей площади 288,4 тыс. га (или 11,7 % от общей площади парков).

5. Природоохранная роль природных парков в современных условиях рыночной экономики сводится к сохранению ландшафтов и дикой природы как базовой основы формирования и продажи туристического продукта.

6. Большие по площади памятники природы можно рассматривать как резерваты естественных экосистем, главная задача которых – предотвратить вовлечение этих экосистем в необратимое хозяйственное использование. Такая же функция – резервата естественных экосистем, но с других позиций – возложена на природные парки.

7. Для сохранения жизнеспособных популяций лося, снежного барана и дикого северного оленя совокупные площади региональных ООПТ являются крайне недостаточными. К примеру, на данный момент изолированная популяционная группировка северных оленей осталась в ООПТ федерального уровня – Кроноцком биосферном заповеднике. Современное распространение снежного барана носит явно выраженный фрагментарный характер: низкая плотность населения, заметное снижение численности, исчезновение зверей наблюдается в угодьях, близких к населенным пунктам, основным автотрассам и доступных для браконьерской охоты с вертолета.

8. Численность бурого медведя и лося находятся на уровне промысловой только в силу высокой биологической продуктивности популяций этих животных, относительно высокой выживаемости молодняка, наличию небольших популяционных группировок этих животных на ООПТ.

9. В настоящее время ООПТ Камчатского края, включая заповедники, в силу усиливающейся антропогенной фрагментации и трансформации ландшафта (ключевых мест обитаний) и уровня браконьерства, сопоставимого с легальной добычей животных, уже не могут обеспечить полноценные функциональные связи внутри самих ООПТ, между собой и с сопредельными территориями для выполнения задач по сохранению жизнеспособных популяций ряда видов крупных животных, таких как лось, дикий северный олень, снежный баран.

10. Возникла необходимость в создании единой системы (административной структуры) управления ООПТ регионального значения.

11. Для сохранения экологической стабильности природных систем региона необходимо провести работу по оценке репрезентативности, эффективности функционирования, реструктуризации и созданию единой управляемой системы ООПТ, которая могла бы устойчиво существовать как единое целое, сглаживая или нейтрализуя антропогенные воздействия на дикую природу.

ЛИТЕРАТУРА

Алексеева Л.В., Нухимовская Ю.Д., Реймерс Н.Ф. 1983. Особо охраняемые природные территории: реальность, проблемы и перспективы // Природа. № 8. С. 34–43.

Бугаев В.Ф. 1995. Азиатская нерка (пресноводный период жизни, структура локальных стад, динамика численности). – М. : Колос. 464 с.

Бугаев В.Ф. 2007. Рыбы бассейна реки Камчатки (численность, промысел, проблемы). – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – 192 с.

Бурканов В.Н. 1988. Современное состояние ресурсов морских млекопитающих на Камчатке // Рац. использование биоресурсов камч. шельфа. – Петропавловск-Камчатский : ДВ книжн. изд-во, Камч. отд. С. 138–175.

Валенцев А.С. 1997. Состояние численности, охрана и использование ресурсов черношапочного сурка (*Marmota camtschatica camtschatica* Pallas) на Камчатке. 2 с. (Фонды КИЭП ДВО РАН).

Власов Г.М., Чемяков Ю.Ф. 1950. Основные этапы формирования рельефа полуострова Камчатки в четвертичный период и его геоморфологическое районирование. Изд-во ВГО. Т. 82. Вып. 3.

Воропанов В.Ю., Гордиенко В.Н., Мосолов В.И., Филь В.И. 2002. К истории изучения динамики численности дикого северного оленя на полуострове Камчатка // Изучение и освоение Камчатки в XX веке : матер. XIX Крашенинниковских чтений. – Петропавловск-Камчатский : Камч. обл. науч. библиотека. С. 33–37.

Вяткин П.С., Останин М.А. 1993. Современное состояние копытных Камчатской области // Фауна и экология промысловых зверей Северо-востока Сибири. – Владивосток : Дальнаука. С. 15–22.

Вяткин П.С., Гордиенко В.Н., Останин М.А. 2000. Современное состояние популяции снежного барана на полуострове Камчатка // Проблемы охраны и рационального использования биоресурсов Камчатки : докл. Второй Камч. обл. науч.-практич. конф. – Петропавловск-Камчатский. С. 109–116.

Вяткин П.С., Мараков С.В. 1972. Птицы и звери острова Верхотурова // Сб. науч.-техн. информ. (Охота, пушнина, дичь). Вып. 37–39. – Киров. С. 42–47.

Герасимов Ю.Н. 1999. Международная сеть угодий для сохранения куликов на Восточноазиатско-Австралийском пути пролета // Информац. матер. рабочей группы по куликам. №12. – М. С. 13–15.

Герасимов Н.Н., Герасимов Ю.Н. 2007. Роль орнитологических заказников в сохранении биоразнообразия Камчатки // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : докл. VII межд. науч. конф. – Петропавловск Камчатский : Камчатпресс. С. 59–71.

Герасимов Н.Н., Герасимов Ю.Н. 1994. Зоологический заказник «Озеро Харчинское» как место концентрации гусеобразных птиц // Рекреации и охрана природы на Камчатке: проблемы и перспективы. – Петропавловск-Камчатский. С. 53–55.

Герасимов Н.Н., Герасимов Ю.Н. 1996. Зоологический заказник «Утхолок» // Ресурсы традиционного природопользования народов Севера и Дальнего Востока России. – Петропавловск-Камчатский : Камшат. С. 93–94.

Герасимов Н.Н., Герасимов Ю.Н. 1997. Зоологическому заказнику «Лагуна казарок» – статус водно-болотного угодья международного значения // III Дальневосточ. конф. по заповедному делу : тез. докл. (Владивосток, 9–12 сентября 1997 г.). – Владивосток. С. 29.

Герасимов Н.Н., Герасимов Ю.Н., Вяткин П.С. 2000. Ключевые орнитологические территории Камчатки // Биология и охрана птиц Камчатки. – М. Вып. 2. С. 3–6.

Гусаков Е.С., Ключева Н.Н. 1998. Остров Карагинский // Водно-болотные угодья России. Т. 1: Водно-болотные угодья международного значения. – М. С. 204–207.

Гусаков Е.С., Рудковский И.В. 1998. Река Морошечная // Водно-болотные угодья России. Т. 1: Водно-болотные угодья международного значения. – М. С. 208–210.

Данилов Д.Н. 1953. Принципы типологии и бонитировки охотничьих угодий // Вопр. биологии пушных зверей. – М. Вып. 12. С. 48–90.

Данилов Д.Н. 1960. Охотничьи угодья СССР. Промысловая оценка и устройство. – М. : Центросоюз. – 126 с.

Данилов Д.Н., Русанов Я.С., Рыковский А.С., Солдаткин Е.И., Юргенсон П.Б. 1966. Основы охотоустройства. – М. : Лесная пром-сть. – 331 с.

Крашенинников С.П. 1994. Описание земли Камчатки. – СПб. : Наука. Т. 1. – 438 с.

Крохин Е.М. 1972. Озеро Азабачье (физико-географический очерк) // Изв. ТИНРО. Т. 82. С. 3–17.

Куренцов А.И. 1963. Зоогеография Камчатки // Тр. Камч. комплексной экспедиции. – Л. : АН СССР. С. 3–60.

Любимова Е.Л. 1961. Камчатка. – М. : Изд-во географ. литературы. – 189 с.

Мосолов В.И. 2004. Дикий северный олень Камчатки: оценка современного состояния популяций и перспективы сохранения вида на полуострове // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : матер. V науч. конф. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. С. 60–65.

Нешатаева В.Ю., Гимельбранд Д.Е., Кириченко В.Е., Кузнецова Е.С., Чернягина О.А., Чернядьева И.В. 2003. Коренные старовозрастные еловые леса бассейна реки Еловки (Центральная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : матер. IV науч. конф. – Петропавловск-Камчатский. С. 77–83.

Остроумов А.Г. 1985. Нерестовые озера Камчатки // Вопр. географии Камчатки. Вып. 9. С. 47–56.

Сергеев М.А. 1940. Камчатский заказник Лопатка – Асача // Камч. сб. – М. ; Л. : АН СССР. С. 226–276.

Соболев Н.А. 1999. Региональная стратегия территориальной охраны природы // Критерии и методы формирования экологической сети природных территорий. Вып.1. – 2-е изд. – М. : Центр охраны дикой природы СоЭС. С.3–8.

Сукачев В.Н. 1964. Основы лесной биогеоценологии. – М. : Наука. 574 с.

Реймерс Н.Ф., Штильмарк Ф.Р. 1978. Особо охраняемые природные территории. – М. : Мысль. – 295 с.

Шило Н.А. 1970. Рельеф и геологическое строение // Север Дальнего Востока. – М. : Наука. С. 21–83.

Чернявский Ф.Б. 1986. Проблема районирования в зоогеографии суши и подразделение Северо-Восточной Сибири по териологическим данным. – Владивосток : Наука. С. 3–25.

Ярошенко А.Ю. Европейская тайга на грани тысячелетий. 1999. – М. : Гринпис России. 66 с.

Ярошенко А.Ю., Потапов П.В., Киричек Е.И. 1999. Проблемы сохранения последних крупных массивов неосвоенной естественной тайги Европейского Севера России // Коренные леса таежной зоны Европы: современное состояние и проблемы сохранения : матер. межд. науч.-практич. конф. – Петрозаводск : «СДВ-ОПТИМА». С. 70–72.