

УДК 630*64(571.66)

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ И ТАЕЖНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

Якименко Л.В., Иваненко Н.В.

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Владивосток,
e-mail: lyudmila.yakimenko@vvsu.ru

Лесные и охотничьи ресурсы – важная часть природно-ресурсного потенциала Камчатского края. Их значение особенно велико для сельских жителей и сохранения традиционного образа жизни коренных малочисленных народов севера Камчатки. Растительные сообщества Камчатского края представлены хвойными, твердолиственными и мягколиственными лесами, стланиковой и кустарниковой растительностью, тундровой растительностью, луговой растительностью, растительностью болот, водной растительностью. Основными лесообразующими породами Камчатского края являются: берёза каменная, ель аянская, лиственница Каяндера. В структуре лесного фонда группы древесных пород распределяются следующим образом: хвойные – 5,8%, твердолиственные – 31,0%, мягколиственные – 7,5%, кустарники – 55,7%. Хвойные леса Камчатки испытывают влияние антропогенного воздействия и вулканической деятельности. В результате интенсивных рубок площадь еловых и лиственничных лесов значительно сократилась. Основные массивы хвойных лесов в Камчатском крае расположены в центральной части бассейна реки Камчатка. Для освоения сохранившихся хвойных лесов на правом берегу реки Камчатка необходимо строительство дорожной сети и моста через реку Камчатка. И тогда реальный объем лесозаготовок в хвойных лесах Камчатского края на перспективу до 2025 г. возможно довести до 450 тыс. м³ в год. Камчатский край располагает значительными запасами растительных ресурсов продовольственного, лекарственного и технического классов: это 31 вид травянистых, 22 вида плодовых и ягодных растений. Из плодовых и ягодных растений жителями Камчатки широко используются брусника, голубика и жимолость, которые и составляют около 70% всех заготовок. Для технических целей можно использовать более 50 видов растений. К объектам промысловой, любительской и спортивной охоты отнесено 20 видов наземных млекопитающих. При этом промысловую ценность, в зависимости от фазы динамики численности и состояния популяции, имеют всего 9 видов диких животных (бурый медведь, снежный баран, лось, соболь, выдра, россомаха, рысь, лисица красная, глухарь каменный).

Ключевые слова: Камчатский край, лесные ресурсы, таежное природопользование, охотничье-промысловые виды животных

FOREST RESOURCES AND TAIGA ZONE MANAGEMENT OF KAMCHATSKIY KRAI

Yakimenko L.V., Ivanenko N.V.

Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, e-mail: lyudmila.yakimenko@vvsu.ru

The forest and the hunt forest resources are the very important part of the natural potential of Kamchatskiy Krai. They play a special role for the rural population and for the preservation of the traditional way of living of the indigenous people of North Kamchatka. The forests of Kamchatka consist of coniferous, hardwood and soft-leaved trees. The types of trees found in the Kamchatka forests include: *Betula ermanii*, Stone Birch, *Picea ajanensis*, *Larix cajanderi*. The forest structure comprises of the following tree types: coniferous – 5.8%, hardwood – 31.0%, soft-leaved – 7.5% and shrubs – 55.7%. The coniferous forests at present have been badly affected due to the anthropogenic factors and volcanic activity. Due to intensive felling the total area of the coniferous and the larch forests has decreased dramatically. The main massifs of coniferous forests in the Kamchatka Territory are located in the central part of the Kamchatka River Basin. To develop the remaining coniferous forests on the right bank of the Kamchatka River, it is necessary to build a road network and a bridge across the Kamchatka River. And then the real volume of logging in the coniferous forests of the Kamchatka Krai for the future up to 2025 is possible to increase to 450 thousand m³ per year. Kamchatskiy Krai possesses a large amount of herbal resources. These are of edible, medicinal and technical nature. There are 31 varieties of herbs and 22 varieties of fruit and berry plants. The inhabitants of Kamchatka widely use cowberry, blueberry and honeysuckle, which constitute about 70% of all storages. Fifty different plant varieties can be applied for the technical use. Twenty species of land mammals are permitted to be legally hunted. Depending on the number and quality of the population only 9 of these wild animals are considered to be of commercial value (brown bear, snow ram, reindeer, sable, otter, wolverine, lynx, red fox and stone capercaillie).

Keywords: Kamchatskiy Krai, forest resources, taiga zone management, hunt forest species of animals

Камчатка и ее континентальный шельф обладают значительным и разнообразным потенциалом природных ресурсов. Ведущую роль в экономике региона занимают водные биологические ресурсы, ресурсы недр, энергетические ресурсы. Для сельских жителей и сохранения традиционного образа жизни коренных малочисленных народов севера Камчатки важное значение

имеют охотничьи и лесные ресурсы, ресурсы почв. Существуют ограничения для использования природного потенциала полуострова Камчатка в туристской отрасли. Развитие форм природного и экологического туризма будет возрастать с развитием инфраструктуры. Глубоких исследований ресурсной базы Камчатского края не проводилось с 1970-х гг., хотя отдельные,

в основном маршрутные, исследования периодически проводятся, поэтому единые формализованные данные по состоянию ресурсной базы Камчатского полуострова на настоящий момент отсутствуют, а общая изученность природно-ресурсного потенциала – слабая. В разрозненном виде, по данным не всегда согласованных между собой источников, информация по состоянию ресурсной базы Камчатского края есть в отраслевых документах стратегического планирования и схемах территориального планирования Камчатского края и отдельных муниципальных образований. Однако все эти документы также были сформированы на основании далеко не всегда актуальных оценочных баз, сформированных в период 1960–2000-х гг. Незнание является ключевой проблемой, препятствующей рациональному использованию природных ресурсов Камчатского края.

Цель исследования – обобщенная оценка лесных ресурсов и эффективности их использования в контексте разработки стратегии развития лесного комплекса Камчатки.

Материалы и методы исследования

При актуализации стратегии социально-экономического развития Камчатского края до 2035 г. проведена оценка природного ресурсного потенциала как важнейшего внутреннего фактора для развития этой территории. Нами представлен обзор научных трудов, официальных документов – государственных докладов, государственных программ, касающихся важнейшей части ресурсной базы Камчатки – лесных, растительных продовольственных и лекарственных, а также охотничьих ресурсов в их временной динамике.

Результаты исследования и их обсуждение

Лесные ресурсы и объекты животного мира

По сведениям государственного лесного реестра, площадь земель лесного фонда Камчатского края по состоянию на 1 января 2014 г. составила 44226,1 тыс. га, или 95,2% от общей площади земельных ресурсов [1]. В состав лесного фонда входят лесные и нелесные земли. Общая площадь нелесных земель по Камчатскому краю составляет – 23703,9 тыс. га или 53,6% от площади лесного фонда. Общая площадь лесных земель по состоянию на 01.01.2013 г. составила 20514,9 тыс. га или 46,4%. Из общей площади лесных земель покрытые лесной растительностью – 18963,8 тыс. га, не покрытые лесной растительностью земли – 1551,1 тыс. га. На земли других категорий приходится 1060,2 тыс. га лесных земель,

из которых покрыты лесной растительностью 896,8 тыс. га [2–4]. Общая лесистость земель Камчатского края составляет 42,7% [5]. Среди нелесных земель лесного фонда преобладают арктические и горные тундры, болота, климато-геоморфогенные и вулканогенные пирокластические пустоши, гольцы. По общей площади лесных земель Камчатский край занимает в Дальневосточном федеральном округе (далее – ДФО) 4-е место, а по площади земель, покрытых лесной растительностью – 5-е место, уступающая Республике Саха (Якутия), Хабаровскому краю и Магаданской области. Несмотря на то, что Камчатский край формально считается многолесным регионом, при этом в покрытую лесом площадь входит около 60% насаждений кустарниковых пород (кедровый и ольховый стланики), не являющиеся источником древесины для производственных нужд. В структуре лесного фонда преобладают кустарники – 55,7% [3, 6].

Растительные сообщества Камчатского края представлены хвойными, твердолиственными и мягколиственными лесами, стланиковой и кустарниковой растительностью, тундровой растительностью, луговой растительностью, растительностью болот, водной растительностью. Всего на Камчатке произрастает 20 видов деревьев и 37 видов кустарников. Самой распространенной породой области является береза каменная. Каменноберезовые леса занимают больше половины площади и запасов всех лесов на Камчатке. Помимо березы каменной лесобразующими породами Камчатки являются береза белая, кустарниковые березы, ольховый и кедровый стланики, лиственница курильская, ель аянская, лиственница Каяндера. В разных частях полуострова – от берега моря до вершин гор, растительность отличается по составу лесных пород [3, 5].

Лесообразующие виды хвойных лесов – лиственница курильская (в материковой части – лиственница Каяндера), ель аянская. Ель аянская является важным компонентом растительного покрова наиболее пригодного для проживания населения региона Камчатского полуострова – Центрально-Камчатской депрессии (долины реки Камчатка). Пожары, рубки, вулканические нарушения сокращают площадь еловых лесов. Более половины прежних местообитаний еловых лесов занимают сейчас вторичные леса. Антропогенные ландшафты, гари и вырубленные массивы составляют 200 тыс. га. Последние массивы коренных камчатских лесов могут исчезнуть в ближайшие годы. Леса, где ле-

сообразующим видом является лиственница Каяндера, характерны для Центральной Камчатки. В настоящее время они испытывают влияние антропогенного воздействия и вулканической деятельности. Некогда обширные долинные лиственничники Центральной Камчатки вырублены, пройдены пожарами и замещены малоценными в лесохозяйственном отношении белоберезняками. Наибольшие площади поврежденных лесов сохраняются в Быстринском и Корякском лесничествах края. Земли, покрытые лесной растительностью, пройденные пожарами и входящие в состав лесного фонда Камчатки, составляют всего 1070,0 га, что составляет около 5,6% от всей площади покрытых лесной растительностью земель Камчатки (18965,0 тыс. га). Естественное зарастание горельников составляет порядка 7 тыс. га, поэтому необходимо проводить инвентаризацию этих участков и своевременно переводить участки в покрытые лесом площади [7, 8].

Основным деревообразующим видом твердолиственных лесов является каменная береза. Каменноберезовые леса являются наиболее широко распространенной формацией Камчатки. Лесохозяйственное значение каменноберезовых лесов невелико из-за довольно низкого качества древесины, однако они являются важными охотничьими угодьями – местами обитания ценных промысловых видов, а также имеют важное противозерозионное значение на горных склонах. Мягколиственные леса Камчатки, где лесобразующим видом является береза белая и произрастают осина, тополь, чозения, ивы древовидные, характерны для всей территории Камчатки, тяготея к поймам рек [9, 10].

В состав лесного фонда по целевому назначению входят: защитные леса на площади 12967,5 тыс. га, в том числе покрытые лесной растительностью – 4437,4 тыс. га; эксплуатационные леса на площади 3209,3 тыс. га, в их числе покрытые лесной растительностью (2174,1 тыс. га); резервные леса (28042,0 тыс. га), в их числе покрытые лесной растительностью (12352,3 тыс. га). Леса Камчатского края на 98,2% состоят из земель лесного фонда, основной запас древесины которых составляет 96,9% в крае. Леса особо охраняемых природных территорий (ООПТ), не входящие в лесной фонд, представлены Кроноцким государственным биосферным заповедником. Лесная растительность заповедника на общей площади 640,4 тыс. га представлена кустарниковой

растительностью (382,3 тыс. га), хвойниками (37,7 тыс. га), твердолиственными породами (204,4 тыс. га) и мягколиственными породами деревьев (16,0 тыс. га) лесами [11, 12].

Основными лесобразующими породами на Камчатке являются каменная береза, лиственница Каяндера, ель аянская. Площадь, занимаемая этими породами, составляет 6977 тыс. га, в том числе под хвойными породами 1107,5 тыс. га. Общие запасы древесины – 623,38 млн м³, эксплуатируемый запас – 157,11 млн м³, в том числе хвойных пород – 60,73 млн м³. Основные массивы хвойных лесов в Камчатском крае расположены в центральной части бассейна р. Камчатка. В настоящее время доступные для заготовки с высокого качества древесиной хвойники на левом берегу реки практически вырублены. Для освоения сохранившихся хвойных лесов на правом берегу р. Камчатка (около 5 млн м³) необходимо строительство дорожной сети и моста через реку Камчатка. После осуществления вышеуказанного строительства реальный объем лесозаготовок в хвойных лесах Камчатского края на перспективу до 2025 г. возможно довести до 450 тыс. м³ в год [11, 13].

Для развития лесной отрасли в Камчатском крае наибольший интерес представляют шесть компактно расположенных лесных участков на территории КГУ «Мильковское лесничество», «Атласовское лесничество», «Ключевское лесничество» Агентства лесного хозяйства Камчатского края. Общий ежегодный объем заготовки – 219,3 тыс. м³ (по хвойному хозяйству – 117,2 тыс. м³, по твердолиственному хозяйству – 27,4 тыс. м³, по мягколиственному хозяйству – 76,7 тыс. м³). Средний выход деловой древесины – 60,1%. Среди основных проблем по освоению этих лесных участков с целью заготовки древесины необходимо отметить – почти повсеместно отсутствуют лесные (лесовозные) дороги, мосты и переправы через водотоки (р. Камчатка, Щапина и др.).

Ежегодный объем лесовосстановительных мероприятий по Камчатскому краю составляет 5185 га, в том числе посев и посадка леса 450 га. Из общей площади (569,8 тыс. га) земель, подлежащих лесовосстановлению, 42 тыс. га (7,4%) занимают гари; 0,1 тыс. га (0,01%) – погибшие древостои; 27,4 тыс. га (4,8%) – вырубки; 17,7 тыс. га (3,1%) – прогалины и пустыри; 482,6 тыс. га (84,69%) – естественные редины. В 2009 г. в категорию хозяйственно ценных древесных насаждений введены

молодняки на площади 4,1 тыс. га, из них за счет лесных культур, созданных на не покрытых лесом землях – 0,8 тыс. га. Объемы лесозаготовок, освоение расчётной лесосеки на перспективу 2021–2025 гг. с учётом реализации инвестиционных планов, составит 18,7%, из них хвойных пород деревьев 53,6% [11].

Большое хозяйственное значение на Камчатке имеют ресурсы леса, относящиеся к категории недревесных. Недревесные ресурсы находят применение в лесохимии, кормовом производстве, в фармацевтике, а также для нужд населения. Так, например, пни, идут на производство пневого осмола, используемого в свою очередь для получения скипидара и канифоли; береста, кора деревьев и кустарников является сырьем для получения экстрактивных веществ. Лапы хвойных ежегодно идут на новогодние украшения. Ягель – это ценный кормовой ресурс для северных оленей, находит также применение для фармацевтической и парфюмерной промышленности. Население края ежегодно в больших объемах заготавливает дикоросы, по весьма приблизительным оценкам заготовки папоротника-орляка составляют около 350 тонн, черемши – 50 тонн, березового сока около 1200 тонн. Народная медицина использует 252 вида растений местной флоры, из них всего 19 относятся к фармакопейным [14]. Из плодовых и ягодных растений (70% всех заготовок) жители полуострова Камчатка широко используют бруснику, голубику, и жимолость и другие ягоды. Единственным орехоплодным растением Камчатки является кедровый стланик. Для собственного потребления и на продажу местные жители также осуществляют сбор грибов, лекарственных растений, орехов, черемши и др. Потребление недревесных лесных ресурсов очень важно для коренного населения, проживающего в поселках Эссо и Анавгай, располагающихся на территории ООПТ – природного парка Быстринский. Недревесные лесные ресурсы используют более 85% населения. Для многих малообеспеченных семей и представителей коренных малочисленных народов Севера ресурсы леса существенно пополняют бюджет этих семей [15, 16]. Очевидно, что недревесные ресурсы могут стать основой для развития малого бизнеса, в том числе для коренных народов. Продукция природного плодово-ягодного хозяйства добывается в огромных количествах, но статистическая отчетность по орехам, ягодам, грибам и лекарственно-

техническому сырью просуществовала недолго, с 1973 до 1995 г. На Дальнем Востоке в целом объемы заготовок основных видов продовольственных лесных ресурсов росли до конца 1990-х гг., а потом резко снизились. Значительная часть (примерно в пять раз больше учтенной) продукции природного плодово-ягодного хозяйства оседает у населения.

Использование и охрана объектов животного мира

Общая площадь охотничьих угодий в Камчатском крае составляет 40,4 млн га. На территории края работают 129 охотпредприятий различной формы собственности, осуществляющие пользование животным миром на 310 охотничьих участках. Площадь общедоступных охотничьих угодий – 6,7 млн га, что составляет 16,6% от общей площади охотугодий. К объектам промысловой, любительской и спортивной охоты отнесено 20 видов наземных млекопитающих и 35 видов птиц. В Камчатской области среднегодовая заготовка мяса диких животных составляла в 1966–1970 гг. 24 тонны, а в 1986–1990 гг. – 109 тонн из 3 тыс. тонн заготовленных на Дальнем Востоке России. В основном это мясо копытных, зайчатина и медвежатина (22%). Пернатой дичи на Камчатке добывается за год в среднем 21 тыс. штук [17]. Контакты с Китаем привели к появлению контрабанды дериватов животного происхождения – медвежьих лап, желчи. В среднем ежегодно устанавливаемый лимит на добычу бурых медведей на Камчатке составляет 1250 голов. При установлении объемов добычи учитывается пресс браконьерства, который остается на достаточно высоком уровне, несмотря на предупредительные меры по выявлению и предупреждению фактов незаконной охоты – до 80% от официальных заготовок (представленных охотпользователями сведений). На весеннюю охоту на бурого медведя на полуостров вплоть до 2010 г. ежегодно приезжали сотни иностранных охотников из 18–23 стран мира. Большую часть иностранных охотников представляли граждане США, хотя их доля в последние несколько лет неуклонно снижалась. Если весной 2007 г. охотников из США было 94 человека или 63,4% от общего числа иностранных охотников, то весной 2010 г. американцев было уже 34 человека или 27,7% от общего числа иностранцев. Одновременно растет доля представителей европейских стран. За этот период она возросла почти вдвое, с 34,8%

до 68,8%. В настоящее время количество приезжающих из-за границы охотников стабилизировалось на уровне 200–250 чел. в год. Охотхозяйственный комплекс вносит весьма незначительный вклад в экономику данного региона – менее 0,2% ВРП, но имеет неоценимое значение для коренных народностей полуострова в поддержании их традиционного образа жизни. Лимиты на добычу охотничье-промысловых видов диких животных освоены не полностью (60–90%). На перспективу не следует планировать увеличение квот на изъятие объектов животного мира. Увеличить долю освоения лимитов на добычу диких животных возможно за счет развития туристического кластера – охотничьего и экологического туризма [18–20].

Согласно данным учета 2006 и 2013–2014 г. на отдельных территориях Камчатского края (Пенжинском и Олюторском районах) происходит сокращение численности популяции лосей, успешно акклиматизированных на Камчатке в 1977 г. Сейчас на Камчатке насчитывается 8506 лосей. В Пенжинском и Олюторском районах популяция лосей сократилась вдвое. Наиболее высокая плотность животных насчитывается в долине р. Камчатки. Установлены причины неравномерного распределения лосей по территории – это разнообразие условий существования и неравномерная промысловая нагрузка, в основном браконьерская, на севере края – фактическое истребление лосей человеком в пределах досягаемости наземных средств транспорта и недоиспользование ресурсов в отдаленных угодьях. До полного восстановления плотности и численности лосей необходимо полностью запретить охоту в Пенжинском и Олюторском районах [21]. Согласно постановлению Губернатора Камчатского края, лимит на добычу лосей на полуострове в 2016 г. составил 458 голов. На период с 1 августа 2017 г. до 1 августа 2018 г. лимит добычи лосей увеличен до 518 голов. Основные районы добычи – Мильковский и Усть-Камчатский. Для спасения популяции лосей, по итогам заседания комитета по природопользованию, аграрной политике и экологической безопасности законодательного собрания Камчатского края, было решено рекомендовать установление норматива изъятия лосей не более 3% от численности. В настоящее время лимит добычи составляет 4,88%.

В Красную Книгу Камчатки внесены 126 таксонов животных [22]. В Красной

книге России преобладают птицы – 39 видов, из них 10 видов – случайно появляющиеся, гнездовой ареал и миграционные пути которых находятся за пределами региона. Всего в Красной книге России представлено 59 объектов животного мира Камчатского края [23, 24]. Основные причины снижения численности животных Камчатки – изменение качества мест обитаний и браконьерство [18].

Лицензия на отстрел камчатского медведя стоит более 6 тысяч рублей, что вдвое дороже, чем в других регионах России, что вполне объяснимо высокой популярностью камчатского медведя как охотничьего трофея. На Камчатке существует и особый тип экотуризма – наблюдение за медвежьей рыбалкой на озере Курильском. Стоимость турпутевки, в которую включено посещение озера Курильского, составляет 140 тыс. рублей. Таким образом, камчатский бурый медведь, идущие на нерест лососи, а также местные продукты – свежедобываемые рыбы лососевых пород, крабы, оленина, медвежатина, дикоросы – являются частью камчатского колорита и способствуют увеличению доходов туристического кластера региона [25].

Заключение

Активное использование ресурсов леса в течение многих десятилетий, связанное с расширением заготовки древесины, в том числе и на новых участках леса, ранее не эксплуатируемых, уже не может себя оправдывать даже с экономической точки зрения. Уже много лет остро стоит вопрос о комплексном использовании всех лесосырьевых ресурсов путем глубокой переработки древесины. Чтобы удовлетворить потребности внутреннего рынка и наладить экспорт, необходимо вместо «кругляка» наладить производство отдельных видов из современного ассортимента продукции лесопереработки: древесно-стружечных плит, шпона, древесно-волоконистых плит средней и высокой плотности, клееных лесоматериалов, клееного бруса, трехслойной паркетной доски, большеформатной фанеры, сэндвич-панелей и т.д. Если 1 м³ круглого леса хвойных пород стоит около 2 тыс. руб., то цена обработанного леса примерно в 4–5 раз выше. Применение технологии безотходной переработки лесоматериалов – перспективное направление, позволяющее увеличить эффективность использования лесных богатств, а также вовлечь в хозяйственный оборот отходы лесного производ-

ства – сухостой, порубочные остатки, тем самым уменьшить риск возникновения лесных пожаров и сохранить лесное богатство для будущих поколений жителей области.

В связи с этим перед лесоводами стоит ряд задач, одной из которых является установление такого режима хозяйствования, который будет способствовать более полному освоению лесосеки и глубокой переработке древесины с использованием современных технологий. Необходимо сохранение лесных ресурсов, как экологического каркаса территорий, охрана и восстановление коренных лесов вместо избыточной их эксплуатации, и развитие туристско-рекреационного использования лесных территорий. Основными направлениями сохранения животного мира региона следует назвать сохранение мест обитания, борьбу с браконьерством, а также создание спортивно-охотничьих хозяйств, заинтересованных в поддержании численности промысловых видов и увеличении производительности охотничьих угодий.

Список литературы

1. Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2014 году. – Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. – Петропавловск-Камчатский, 2015. – 328 с. URL: http://old.kamgov.ru/oiv_doc/910/38994.pdf (дата обращения: 28.11.2017).
2. Информация о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2009 году – г. Петропавловск-Камчатский. Министерство природных ресурсов Камчатского края, 2010. – 137 с. URL: <https://kamgov.ru/minprir/ohrana-okruzausej-sredy> (дата обращения: 28.11.2017).
3. Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2012 году. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. – Петропавловск-Камчатский, 2012. – 250 с. URL: http://old.kamgov.ru/oiv_doc/910/26234.pdf (дата обращения: 28.11.2017).
4. Исследование лесного сектора Дальнего Востока России. Дорожная карта по привлечению инвестиций в лесопромышленные предприятия с добавленной стоимостью. Приложение к отчету II – Оценка лесных ресурсов, лесоуправления, лесозаготовок и лесной сертификации на Дальнем Востоке России, 2013. – 84 с. URL: http://www.eastagri.org/meetings/docs/meeting100/AnnexII_forest%20resources_management_cert_RUS.pdf (дата обращения: 30.11.2017).
5. Гуков Г.В. Дальневосточное лесоводство: учебное пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 1989. – 260 с.
6. Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2016 году. – Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. – Петропавловск-Камчатский, 2017. – 374 с. URL: <https://kamgov.ru/files/595eb10f687f12.46665956.pdf> (дата обращения: 30.11.2017).
7. Нешатаева В.Ю. Растительность полуострова Камчатка / В.Ю. Нешатаева. – М.: Изд-во науч. изданий КМК, 2009. – 537 с.
8. Обзор санитарного и лесопатологического состояния лесов камчатского края за 2015 год и прогноз на 2016 год / Под ред. Ю.Д. Кныш. – Хабаровск: ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Хабаровского края», 2016. – 104 с.
9. Леса Дальнего Востока / Отв. ред. А.С. Агеенко. – М.: Лесная промышленность, 1969. – 389 с.

10. Урусов В.М. Хвойные российского Дальнего Востока – ценного объекта изучения, охраны, разведения и использования / В.М. Урусов, И.И. Лобанова, Л.И. Варченко. – Владивосток: Дальнаука, 2007. – 440 с.

11. Стратегия развития лесного комплекса Камчатского края до 2025 г. [Электронный ресурс]. – URL: http://test.kamgov.ru/?cont=oiv_din&mcont=2696&menu=4&menu2=0&id=182 (дата обращения: 28.11.2017).

12. Лесной план Камчатского края на 2009-2018 годы с изменениями и дополнениями. Книга 1. – Хабаровск: ФГУ «ВНИИМ» «ДальНИИЛХ»; филиал ФГУП «Рослесинфорг» «Дальлеспроект», 2010. – 290 с.

13. Современное состояние лесов российского Дальнего Востока и перспективы их использования / под ред. А.П. Ковалева. – Хабаровск: Изд-во ДальНИИЛХ, 2009. – 470 с.

14. Костырина Т.В. Недревесная продукция леса на Дальнем Востоке / Т.В. Костырин, Г.В. Гуков, П.С. Зориков. – Владивосток: [б. и.], 2013. – 324 с.

15. Фоменко Г.А. и др. Экономическая оценка особо охраняемых природных территорий Камчатки: практические результаты и их значение для сохранения биоразнообразия (на примере природного парка «Быстринский») / Г.А. Фоменко, М.А. Фоменко, А.В. Михайлова, Т.Р. Михайлова. – Ярославль: АНО НИПИ Кадастр, 2010. – 156 с.

16. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М.В. Ломоносова. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 885 с.

17. Сухомиров Г.И. Таежное природопользование на Дальнем Востоке России / Г.И. Сухомиров. – Владивосток-Хабаровск: РИОТИП, 2007. – 192 с.

18. Аверин Ю.В. Наземные позвоночные Восточной Камчатки. Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника / Ю.В. Аверин. – Петропавловск-Камчатский: Изд-во Кроноцкого государственного заповедника, 2013. – 260 с.

19. Стратегия социально-экономического развития Камчатского края до 2025 года. – М., 2009. – 336 с. URL: http://www.reec.rushydro.ru/file/main/reec/company/law/Development_strategy_Kamchatskiy_kray_2025.pdf (дата обращения: 30.11.2017).

20. Ляпустин С.Н. Незаконный оборот и борьба с браконьерством и контрабандой редких видов животных и растений на Дальнем Востоке России (2009–2014 гг.) / С.Н. Ляпустин, П.В. Фоменко. – Владивосток: Апельсин, 2015. – 90 с.

21. Валенцев А.С., Гордиенко В.Н. Численность лося *Alces americana buturlini* в Камчатском крае / А.С. Валенцев, В.Н. Гордиенко // История изучения и современное биоразнообразие Камчатки. Материалы XVII международной научной конференции, посвященной 25-летию организации Камчатского института экологии и природопользования ДВО РАН. А.М. Токранов (отв. редактор). – 2016. – С. 29–32.

22. Красная книга Камчатки. Т. 1: Животные. / Ответственный редактор А.М. Токранов. – Петропавловск-Камчатский: Камчатский печатный двор, 2006. – 271 с.

23. Млекопитающие фауны СССР / Под ред. Е.Н. Павловского. – М.: – Л.: Изд-во АН СССР, 1963. – 466 с.

24. Красная книга Российской Федерации (животные) / Под рук. В.И. Данилова-Данильяна; Редкол. А.М. Амирханов и др. – М.: АСТ: Астрель, 2001. – 862 с.

25. Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года. Утв. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 февраля 2014 г. № 212-р г. Москва. URL: <http://base.garant.ru/70596992/> (дата обращения: 12.01.2018).

References

1. Doklad ob jekologicheskoj situacii v Kamchatskom krae v 2014 godu. Ministerstvo prirodnyh resursov i jekologii Kam-

- chatskogo kraja. Petropavlovsk-Kamchatskij, 2015. 328 p. URL: http://old.kamgov.ru/oiv_doc/910/38994.pdf (data obrashhenija: 28.11.2017).
2. Informacija o sostojanii okruzhajushhej sredy v Kamchatskom krae v 2009 godu» g. Petropavlovsk-Kamchatskij. Ministerstvo prirodnih resursov Kamchatskogo kraja, 2010. 137 p. URL: <https://kamgov.ru/minprir/ohrana-okruzausej-sredy> (data obrashhenija: 28.11.2017).
3. Doklad ob jekologicheskoj situaciji v Kamchatskom krae v 2012 godu. Ministerstvo prirodnih resursov i jekologii Kamchatskogo kraja. Petropavlovsk-Kamchatskij, 2012. 250 p. URL: http://old.kamgov.ru/oiv_doc/910/26234.pdf (data obrashhenija: 28.11.2017).
4. Issledovanie lesnogo sektora Dalnego Vostoka Rossii. Dorozhnaja karta po privlecheniju investicij v lesopromyshlennye predpriyatija s dobavlennoj stoimostju. Prilozhenie k otchetu II Ocenka lesnyh resursov, lesoupravljenija, lesozagotovok i lesnoj sertifikaciji na Dalnem Vostoke Rossii, 2013. 84 p. URL: http://www.eastagri.org/meetings/docs/meeting100/AnnexII_forest%20resources_management_cert_RUS.pdf (data obrashhenija: 30.11.2017).
5. Gukov G.V. Dalnevostochnoe lesovodstvo: uchebnoe posobie. Vladivostok: Izd-vo Dalnevostochnogo universiteta, 1989. 260 p.
6. Doklad ob jekologicheskoj situaciji v Kamchatskom krae v 2016 godu. Ministerstvo prirodnih resursov i jekologii Kamchatskogo kraja. Petropavlovsk-Kamchatskij, 2017. 374 p. URL: <https://kamgov.ru/files/595eb10f687f12.46665956.pdf> (data obrashhenija: 30.11.2017).
7. Neshataeva V.Ju. Rastitelnost poluostrova Kamchatka / V.Ju. Neshataeva. M.: Izd-vo nauch. izdanij KMK, 2009. 537 p.
8. Obzor sanitarnogo i lesopatologicheskogo sostojanija lesov kamchatskogo kraja za 2015 god i prognoz na 2016 god / Pod red. Ju.D. Knysh. Habarovsk: FBU «Roslesozashhita» «CZL Habarovskogo kraja», 2016. 104 p.
9. Lesa Dalnego Vostoka / Otv. red. A.S. Ageenko. M.: Lesnaja promyshlennost, 1969. 389 s.
10. Urusov V.M. Hvojnye rossijskogo Dalnego Vostoka cennogo obekta izuchenija, ohrany, razvedenija i ispolzovanija / V.M. Urusov, I.I. Lobanova, L.I. Varchenko. Vladivostok: Dalnauka, 2007. 440 p.
11. Strategija razvitija lesnogo kompleksa Kamchatskogo kraja do 2025 g. [Elektronnyj resurs]. URL: http://test.kamgov.ru/?cont=oiv_din&mcont=2696&menu=4&menu2=0&id=182 (data obrashhenija: 28.11.2017).
12. Lesnoj plan Kamchatskogo kraja na 2009-2018 gody s izmenenijami i dopolnenijami. Kniga 1. Habarovsk: FGU «VNIIM» «DalNIILH»; filial FGUP «Roslesinforg» «Dallesproekt», 2010. 290 p.
13. Sovremennoe sostojanie lesov rossijskogo Dalnego Vostoka i perspektivy ih ispolzovanija / pod red. A.P. Kovaleva. Habarovsk: Izd-vo DalNIILH, 2009. 470 p.
14. Kostyrina T.V. Nedrevesnaja produkcija lesa na Dalnem Vostoke / T.V. Kostyrin, G.V. Gukov, P.S. Zorikov. Vladivostok: [b. i.], 2013. 324 p.
15. Fomenko G.A. i dr. Jekonomicheskaja ocenka osobo ohranjaemyh prirodnih territorij Kamchatki: prakticheskie rezultaty i ih znachenie dlja sohranjenja bioraznootbrazija (na primere prirodnogo parka «Bystrinskij») / G.A. Fomenko, M.A. Fomenko, A.V. Mihajlova, T.R. Mihajlova. Jaroslavl: ANO NIPI Kadastr, 2010. 156 p.
16. Krasnaja kniga Rossijskoj Federacii (rastenija i griby) / Ministerstvo prirodnih resursov i jekologii RF; Federalnaja sluzhba po nadzoru v sfere prirodnopolzovanija; RAN; Rossijskoe botanicheskoe obshhestvo; MGU im. M.V. Lomonosova. M.: Tovarishhestvo nauchnyh izdanij KMK, 2008. 885 p.
17. Suhomirov G.I. Tazhnoe prirodnopolzovanie na Dalnem Vostoke Rossii / G.I. Suhomirov. Vladivostok-Habarovsk: RIOTIP, 2007. 192 p.
18. Averin Ju.V. Nazemnye pozvonochnye Vostochnoj Kamchatki. Trudy Kronockogo gosudarstvennogo prirodnogo biosfernogo zapovednika / Ju.V. Averin. Petropavlovsk-Kamchatskij: Izd-vo Kronockogo gosudarstvennogo zapovednika, 2013. 260 p.
19. Strategija socialno-jekonomicheskogo razvitija Kamchatskogo kraja do 2025 goda. M., 2009. 336 p. URL: http://www.reec.rushydro.ru/file/main/reec/company/law/Development_strategy_Kamchatskiy_kraj_2025.pdf (data obrashhenija: 30.11.2017).
20. Ljapustin S.N. Nezakonnij oborot i borba s brakonerstvom i kontrabandoj redkih vidov zhivotnyh i rastenij na Dalnem Vostoke Rossii (2009–2014 gg.) / S.N. Ljapustin, P.V. Fomenko. Vladivostok: Apelsin, 2015. 90 p.
21. Valencev A.S., Gordienko V.N. Chislennost losja *Alees americana* buturlini v Kamchatskom krae / A.S. Valencev, V.N. Gordienko // Istorija izuchenija i sovremennoe bioraznootbrazie Kamchatki. Materialy HVII mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, posvjashhennoj 25-letiju organizacii Kamchatskogo instituta jekologii i prirodnopolzovanija DVO RAN. A.M. Tokranov (otv. redaktor). 2016. pp. 29–32.
22. Krasnaja kniga Kamchatki. T. 1: Zhivotnye. / Otvetstvennyj redaktor A.M. Tokranov. Petropavlovsk-Kamchatskij: Kamchatskij pechatnyj dvor, 2006. 271 p.
23. Mlekopitajushhie fauny SSSR / Pod red. E.N. Pavlovskogo. M.: L.: Izd-vo AN SSSR, 1963. 466 p.
24. Krasnaja kniga Rossijskoj Federacii (zhivotnye) / Pod ruk. V.I. Danilova-Daniljana; Redkol. A.M. Amirhanov i dr. M.: AST: Astrel, 2001. 862 p.
25. Strategija sohranjenja redkih i nahodjashihhsja pod ugroznoj ischeznovenija vidov zhivotnyh, rastenij i gribov v Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda. Utv. Rasporjazhenie Pravitelstva Rossijskoj Federacii ot 17 fevralja 2014 g. no. 212-r g. Moskva. URL: <http://base.garant.ru/70596992/> (data obrashhenija: 12.01.2018).