

РАЗДЕЛ 1. СОХРАНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Краткое сообщение

УДК 502.4

<https://doi.org/10.17072/2410-8553-2024-1-18-23>

Проблема практического использования результатов полевых научных наблюдений на заповедных территориях

Виктор Валерьевич Семенов

ФГБУ "Государственный заповедник "Басеги", Пермский край, г. Гремячинск, Россия

zbasegi@mail.ru

Аннотация. В статье приводится краткая характеристика традиционной (советской) формы организации научных исследований в заповедниках, в значительной степени сохранившей свою актуальность и в наши дни. Помимо очевидных плюсов этой традиционной системы автор обращает внимание на её весомый объективный недостаток – сложность практического внедрения наработок заповедных учёных, связанную, прежде всего, с узко территориальной направленностью исследовательских работ на строго охраняемых площадях. На примере результатов исследований охотничье-промысловых животных заповедника "Басеги" предлагается ряд возможных вариантов активной интеграции и практического применения наработок заповедных учёных в социально-востребованных видах деятельности. В частности, анализируется возможная прикладная роль заповедной науки в охотничьем хозяйстве сопредельных территорий, экологическом просвещении широких слоёв населения в сети Интернет, в развитии познавательного экологического туризма, образования, работы телевидения. Обобщая собственные многолетние наблюдения и попытки реализовать взаимодействия заповедной науки с социумом в перечисленных сферах, автор делает предварительные выводы о возможном реальном числе благополучателей – людей, жизнь которых в результате использования наработок заповедных учёных приобретёт весомые позитивные изменения.

Ключевые слова: заповедник, исследовательская работа, практическое значение, благополучатели, экологический туризм, охотничье хозяйство, промысловые животные, заповедник "Басеги".

Для цитирования: Семенов В.В. Проблема практического использования результатов полевых научных наблюдений на заповедных территориях // Антропогенная трансформация природной среды. 2024. Т. 10. № 1. С. 18-23. <https://doi.org/10.17072/2410-8553-2024-1-18-23>

SECTION 1. NATURE AND LANDSCAPE CONSERVATION

Short Communications Article

Regular on-site observations in strict nature reserves: the problem of data practical usage

Viktor V. Semenov

Federal State Budgetary Institution "Basegi State Reserve", Perm Krai, Gremyachinsk, Russia

zbasegi@mail.ru

Abstract. The article provides a brief description of the traditional (Soviet) form of organizing scientific research in nature reserves, which has largely retained its relevance today. In addition to the obvious advantages of this traditional system, the author draws attention to its significant objective disadvantage – the difficulty of practical implementation of the achievements of protected scientists, primarily related to the narrow territorial focus of research on protected areas. Using the example of the results of research on hunting and commercial animals of the Basegi Reserve, a number of possible options for active integration and practical application of the achievements of reserve scientists in socially demanded areas are proposed and analyzed. In particular, the possible role of conservation science in the hunting economy of adjacent territories, environmental education of the general population on the Internet, in the development of cognitive eco-tourism, education, and television is analyzed. Summarizing his own long-term observations and attempts to implement the interaction of protected science with society in these areas, the author draws preliminary conclusions about the possible real number of beneficiaries – people whose lives will acquire significant positive changes as a result of using the achievements of protected scientists.

Keywords: strict nature reserve, research work, practical significance, benefit recipients, ecological tourism, hunting, game animals, Basegi Nature Reserve.

For citation: Semenov, V., 2024. Regular on-site observations in strict nature reserves: the problem of data practical usage. *Anthropogenic Transformation of Nature*, 10(1). pp. 18-23. <https://doi.org/10.17072/2410-8553-2024-1-18-23> (in Russian)

Заповедники России традиционно имеют весьма благоприятную специфику организации научных исследований. Её базовыми особенностями являются:

1) Наличие в штате заповедного учреждения собственного структурного подразделения – научного отдела, включающего сотрудников разных специальностей.

2) Регламентированная государственным заданием возможность проводить многолетние, круглогодичные, комплексные исследования на одной постоянной и географически близкой природной территории.

Эти два момента существенно отличают исследовательскую практику федеральных особо охраняемых территорий от научных изысканий их коллег из вузов и НИИ. Учёные, работающие в системе российских ООПТ, имеют редкостную возможность проводить интенсивные всесезонные полевые наблюдения на базе ограниченной по площади "живой природной лаборатории", не отвлекаясь при этом на учебный процесс (специфика вузов) и на регулярные дальние командировки (специфика НИИ).

Естественно, что вышеуказанные особенности организации заповедных НИР, сложившиеся во времена СССР, в последние десятилетия претерпевают существенные изменения, связанные, прежде всего, с финансовыми и кадровыми ограничениями. Однако, даже несмотря на явную смену приоритетов деятельности российских ООПТ с научных исследований на развитие туризма, основной части заповедников удалось сохранить, как штатные исследовательские коллективы (научные отделы), так и базовые узко территориальные принципы организации их работы.

Явные плюсы вышеописанной традиционной специфики заповедной НИР, проявляются в:

- широком спектре взаимосвязанных исследовательских направлений;
- высокой степени детализации, комплексности и всесезонности сборов полевых материалов;
- возможностях широкого и разнопланового сопоставления многолетних рядов наблюдений.

Серьёзный принципиальный минус данной системы – вынужденная замкнутость заповедной НИР, её ориентированность исключительно на "свою" строго охраняемую природную территорию. Прямым следствием этого становится острая проблема практического внедрения получаемых заповедниками научных данных. Исследовательские материалы федеральных ООПТ, как правило, оказываются невостребованными основными заказчиками прикладных экологических исследований. Ведь промышленные и добывающие предприятия не работают на ООПТ.

В такой ситуации подготовка заповедниками объёмных, ежегодно обновляемых томов Летописей природы и сопутствующих им научных публикаций нередко превращается для сотрудников научных отделов в некую законченную самоцель. Такое положение, наносит "заповедной науке" серьёзный имиджевый вред. Современному миру трудно смириться с таким "исключительно фундаментальным" состоянием достаточно сложной, многопрофильной и затратной исследовательской работы. Отсюда периодически возникают и местами реализуются губительные для традиционной системы заповедной НИР радикальные инициативы.

Вплоть до отказа от содержания на бюджете федеральных ООПТ собственных научных отделов и переориентирования структуры исследований на спорадические (преимущественно летние) договорные работы с краткосрочным привлечением сторонних специалистов из удалённых НИИ и вузов. По мнению автора – это чрезвычайно негативная тенденция. Вышеописанные плюсы традиционной системы заповедной НИР чрезвычайно ценны. Их важно сохранить в неприкосновенности. Для этого необходимо поднять авторитет заповедной науки в окружающем социуме. То есть активно внедрять имеющиеся исследовательские наработки ООПТ в общественно-значимые формы практической деятельности.

Целью данной статьи является анализ возможных вариантов движения в этом прикладном направлении на примере наиболее близкой автору исследовательской темы – "Промысловые животные заповедника "Басеги" (Пермский край, западный макросклон Среднего Урала).

1. Внедрение в практику результатов ежегодных зимних маршрутных учётов (ЗМУ) охотничье-промысловых животных.

Во второй половине фенологической зимы (с конца января до второй декады марта) в заповеднике "Басеги" ежегодно проводятся зимние маршрутные учёты промысловых животных. Эти наблюдения, позволяющие в соответствии с типовыми методами [9, 10, 11] рассчитать многолетнюю динамику плотности населения и абсолютной численности разных видов, осуществляются в Басегах, начиная с 1984 года. К настоящему времени по данному направлению НИР накоплен 41-летний банк данных, отражённый в соответствующих томах Летописи природы и ряде научных публикаций [1, 2, 5, 6, 7, 8].

По мнению автора, сама по себе эта многолетняя работа является характерным и весьма типичным для российских ООПТ примером довольно трудоёмкого фундаментального исследования, результаты которого в настоящий момент имеют ограниченную практическую отдачу. Представляя собой уникальный банк многолетних фактических данных, длинный ряд ежегодных рабочих материалов и итоговых расчётов ЗМУ используется в основном "для внутреннего пользования" заповедника. То есть для создания ежегодных тематических разделов "Летописи природы", подготовки текущих отчётов, выпуска авторских публикаций и докладов на конференциях.

Число сторонних благополучателей, ощущающих реальные положительные сдвиги в своей жизни и работе, от результатов этих исследований сравнительно невелико. Это десятки профильных специалистов, использующих информацию заповедных сотрудников в своей профессиональной природоохранной или научно-исследовательской деятельности. Прежде всего, в качестве источников цитирования для подготовки собственных научных исследований, публикация и отчётов. По мнению автора, столь ограниченную сферу практического применения результатов проведения ЗМУ необходимо расширить. Для этого попробуем проанализировать два возможных варианта.

Вариант 1. Внедрение научных данных заповедных ЗМУ, в практику работы сопредельных охотничьих хозяйств

Сама по себе строго охраняемая территория Басегов не представляет для окружающих охотпользователей практического интереса. Каким бы ни было на ней поголовье промысловых животных, их добыча всё равно законодательно запрещена. Однако данная ООПТ служит постоянным резерватом ценных охотничьих видов (лось, рысь, лесная куница, волк, заяц беляк, белка, выдра, норка, бобр и др.), регулярно мигрирующих на сопредельные неохраняемые участки. В этом аспекте заповедник и ведущиеся на его территории научные исследования могут играть для соседних охотпользователей весомую роль.

В случае с Басегами наиболее показательный и удобный пример – лось. Из-за глубоких зимних снегов в горах значительная часть его поголовья ежегодно уходит из заповедника в малоснежные угодья соседней Свердловской области [3, 4]. В ходе этой миграции животные во время своего передвижения и остановок пополняют охотничий ресурс сопредельных территорий. В конкретных цифрах эта картина сильно варьирует по годам, но в усреднённом общем виде выглядит примерно так. С июня по ноябрь поголовье лосей в заповеднике "Басеги" максимальное и насчитывает порядка 70-100 особей. В ноябре-январе с различной интенсивностью проходит ежегодная зимняя миграция. К февралю-марту на охраняемой территории остаётся минимальное лосиное поголовье – от 4-10 особей в многоснежные годы до 30-50 в менее типичные зимы с относительно малой высотой снежного покрова. С конца апреля до июня продолжается обратная миграция зверей с востока на запад. В результате, к середине лета количество лосей в Басегах вновь достигает ежегодного летне-осеннего максимума. Таким образом, при простом ежегодном соотнесении результатов ноябрьских и мартовских следовых учётов лосей можно довольно точно определить какая часть их поголовья уходит из заповедника "Басеги", обогащая таким образом охотничьи угодья соседних территорий.

Число потенциальных благополучателей по итогам такой исследовательской работы опять-таки будет не слишком большим. Это десятки человек – руководители и сотрудники нескольких охотхозяйств, которые с помощью результатов НИР заповедника получают дополнительные представления о закономерностях сезонных колебаний численности и перемещений ценного вида охотничьих животных и могут использовать эти сведения в своей профессиональной деятельности.

Вариант 2. Внедрение научных данных заповедных ЗМУ в практику журналистской деятельности.

Непосредственное участие в ежегодных ЗМУ, накопленные в ходе этих работ интересные сведения и обширный практический опыт позволяют научным сотрудникам заповедника квалифицированно готовить научно-популярные очерки и статьи. Они широко используются для информирования населения, в том числе с помощью постоянно работающего сайта заповедника "Басеги" и его странички Вконтакте.

На протяжении среднего по показателям печатной активности 2023 года за авторством специалистов научного отдела в этих Интернет источниках вышло 24

популярных статьи об охотничье-промысловых животных. В группе заповедника Вконтакте эти очерки собрали 1172 положительных отметки и 21 письменный отклик. Естественно, что на основании этих цифр нельзя сказать, что журналистская деятельность работающих в Басегах учёных имела Интернет-аудиторию из более чем 1100 благополучателей. Очевидно, что многие пользователи выходили на страничку заповедника неоднократно, выделяя при этом разные статьи. Тем не менее, нет сомнений, что совокупное число читателей вышеуказанной научно-популярной продукции объединяет несколько сотен человек. При этом, необходимо учитывать, что, несмотря на более значительный охват населения, реальный прикладной эффект от такой научно-просветительской работы всё равно будет сравнительно невелик.

В отличие от предыдущего варианта она не интегрирована в обязательный к исполнению трудовой процесс и воздействует лишь на личностные досуговые интересы сравнительно немногочисленной группы подписчиков заповедной странички Вконтакте (на момент подготовки статьи 2368 человек). В реальной жизни каждого из них адаптированные для широкого круга лиц научные материалы с территории заповедника "Басеги" играют очень незначительную роль дополнительного информационного фона. Фона качественного, довольно интересного, но совершенно не обязательного и слабо влияющего на повседневную жизнь подписчиков.

Таким образом, при попытках практическом внедрении научных наработок заповедника в жизнь окружающего социума важен не только масштаб охвата населения (абсолютное число потенциальных и фактических благополучателей), но и успешная интеграция полученных исследовательских материалов в конкретные, обязательные для исполнения трудовые (или учебные) процессы. В этом плане наиболее перспективным выглядит следующее актуальное направление заповедной НИР.

2. Внедрение в практику результатов заповедной НИР по выявлению и мониторингу структуры довременных территориальных привязок (ТП) промысловых животных.

Территориальные привязки (ТП) это места, где в определённые периоды (или моменты) годового цикла можно гарантированно наблюдать разные виды животных (растений, грибов, лишайников и др. групп живых организмов). В животном мире это индивидуальные участки, убежища, укрытия, места выведения потомства и брачных игр, регулярные пути передвижения и т.п. У каждой особи имеется своя система постоянных и временных ТП.

В условиях заповедника "Басеги" (горная тайга Среднего Урала) выявлять такие перспективные для наблюдений пункты довольно сложно. Приходится концентрировать внимание на наиболее легко определяемых разновидностях ТП. К таковым относятся, например, многолетние тетеревиные и глухариные тока, линии и коридоры регулярного перемещения лосей в периоды миграций, птичьи гнёзда и постоянные присады, жилые бобровые поселения, зимовальные ямы рыб на реках, возможно (в настоящее время такие

объекты не обнаружены) – многолетние медвежьи берлоги в скальных нишах и т.п. Гораздо легче в горной тайге обнаруживаются ТП растительного мира. Это разнообразные пункты произрастания конкретных видов, среди которых особую информационную ценность представляют редкие, уязвимые, особо ценные или зрелищные представители флоры.

Зная детали распределения по заповедной территории подобных ТП, можно максимально многообразно, эффективно и с минимальным ущербом для природы использовать разнообразные внутренние ресурсы заповедника, прежде всего информационные и рекреационные.

Вариант 1. Внедрение научных данных о территориальных привязках промысловых животных в сферу познавательного туризма

В настоящее время познавательный экотуризм, несомненно, является основным прикладным видом деятельности федеральных особо охраняемых территорий. Нередко это законодательно утверждённое направление работы заповедников воспринимают даже как единственную возможность принесения ими реально значимой общественной пользы, что, по мнению автора, в корне неверно. Тем не менее, миллионы туристов ежегодно посещающие различные российские ООПТ – одна из самых массовых категорий потенциальных благополучателей результатов заповедной НИР.

В настоящее время в Басегах поток организованных туристов сравнительно невелик (до 1000 человек в год), но при этом, согласно проведённым расчётам, довольно близок к предельному наполнению двух официально действующих экологических троп. При этом результаты заповедной НИР используются в контексте развития работы с посетителями весьма ограниченно, большей частью для предоставления туристам адаптированной информации при проведении экскурсий. Целенаправленные научные наблюдения были организованы также для определения изменений в природной среде, проявляющихся вследствие ежегодного прохождения летне-осеннего турпотока к вершине горы Северный Басег.

Изучение существующей в Басегах системы ТП промысловых животных может существенно развить и обогатить действующую систему туристических услуг. В частности, появятся возможности:

- прокладки новых экологических троп с учётом особенностей территориального распределения наиболее ценных и уязвимых привязок диких животных для минимизации воздействия на них фактора беспокойства;
- включения в программу туров дополнительных услуг с гарантированным наблюдением диких обитателей на наиболее удобных, зрелищных и при этом наименее уязвимых ТП;
- расширение географии и сезонных сроков познавательных туров посредством включения в их программу наблюдений за привлекательными ТП, расположенными в новых пунктах и функционирующие в малопосещаемые сезоны года.

У прикладной исследовательской работы, напрямую связанной с развитием "настоящего" познавательного и природосберегающего экотуризма, имеется

сравнительно немногочисленная категория потенциальных благополучателей. Это наиболее мотивированные, активные, подготовленные и любознательные посетители ООПТ. К сожалению, основная многотысячная масса современных туристов к таковым не относится. Так что возможный спрос на дополнительные эксклюзивные туристические услуги, разработанные в результате реализации долгой и кропотливой полевой НИР по выявлению и мониторингу ТП, не следует преувеличивать. Применительно к современному турпотоку в Басегах реальное ежегодное число таких заказчиков может измеряться десятками человек.

Вариант 2. Внедрение научных данных территориальных привязок промысловых животных в сферу образования

На базе многообразных сведений о структуре и динамике ТП можно с минимальными затратами создавать содержательные, красочные, богато иллюстрированные учебные пособия по различным темам, входящим в программы курсов биологии, географии, экологии и краеведения. При этом, благодаря материалам заповедной НИР, появляется возможность широкого использования в учебном процессе результатов наглядных полевых наблюдений, эксклюзивных фото и видеосъёмки объектов животного мира родного края.

Потенциальная категория благополучателей по этому направлению внедрения научных разработок очень велика. Это десятки тысяч учащихся, студентов и преподавателей региона, в котором расположен заповедник, а также аналогичные категории пользователей из сопредельных, близких по природным особенностям административных территорий. В случае с Басегами, как минимум, Пермский край и Свердловская область.

При этом, что особенно важно, использование в системе общего образования создаваемых на базе ООПТ учебных материалов должно быть официально регламентировано. Как показал многолетний опыт автора (2011-2017 гг.) попытки продвинуть вышеописанную работу частным порядком, опираясь исключительно на местные инициативы педагогов энтузиастов, не приводят к реальным значимым результатам. В этом и заключается основная проблема работы в данном чрезвычайно важном и социально значимом практическом направлении.

Вариант 3. Внедрение научных данных о динамике территориальных привязок промысловых животных в сферу документального кино и работы СМИ

Неоднократно апробированный автором в 2003-2017 годах процесс создания на базе заповедных ТП научно-популярных фильмов о дикой природе выглядит весьма привлекательным и перспективным. Особенно в связи с широкими возможностями продвижения данного видеоконтента на региональном ТВ, кинофестивалях, федеральных телеканалах и в сети Интернет.

Потенциальная категория благополучателей при этом необычайно обширна – миллионы телезрителей и пользователей Интернета. Однако данный вариант внедрения результатов НИР, оказывается, не вписанным в реальный трудовой или учебный процесс и направляется на развитие ни к чему не обязывающей сферы информационного досуга. То есть играет в реальной жизни большинства благополучателей крайне

незначительную роль по принципу: "Да, это очень интересно, но без этого вполне можно обойтись!" По этой причине весомый социальный эффект от внедрения достижений заповедной науки в сферу документального кино достигается преимущественно за счёт массовости зрительской аудитории.

Вариант 4. Внедрение научных данных о территориальных привязках промысловых животных в сферу патриотического воспитания и самосовершенствования человека

В контексте внедрения результатов научной работы ООПТ в сферу разнопланового воспитания и личностного роста широких масс населения наиболее ценно непосредственное привлечение как можно большего числа людей к участию в сложных и реально значимых исследовательских экспедициях. Естественно, этот процесс необходимо вывести за рамки строго охраняемой заповедной территории, используя возможность её посещения лишь в качестве стимула для лучших участников массовой исследовательской работы. Современный практический опыт заповедных учёных позволяет организовать процесс масштабных поисков и мониторинга ТП промысловых животных на местном, региональном и межрегиональном уровнях, со временем превратив его в масштабное молодёжное движение.

Потенциальная категория благополучателей при этом – сотни и тысячи участников всесезонных исследовательских экспедиций, повышающих в процессе сложных путешествий свои коммуникативные возможности, трудовую, духовную и физическую подготовку, расширяющие сферу знаний о родной земле. Данное направление практического внедрения результатов заповедной НИР имеет прямое отношение к стратегически важной и чрезвычайно актуальной проблеме повышения качества населения и его патриотического воспитания. В отличие от рассмотренных выше вариантов такая заповедная деятельность может сыграть в жизни тысяч благополучателей чрезвычайно важную роль, серьёзно отражаясь на их мировоззрении и базовых жизненных установках.

Подобные возможные и потенциально важные для широких слоёв населения варианты практического использования результатов заповедной НИР можно перечислять десятками. По мнению автора, всесторонне рассматривать их необходимо каждый раз, отправляясь в заповедное "поле". В противном случае действительно уникальный потенциал традиционной советской "заповедной науки" так и рискует остаться нераскрытым и маловостребованным со всеми вытекающими имиджевыми потерями и негативными последствиями.

Список источников

1. Бояришинов В.Д., Адиев М.Я. Численность тетеревиных птиц и ее динамика в заповеднике «Басеги» // Природные ресурсы Западно-Нечерноземья, их рациональное использование и охрана. Пермь, 1995. С. 42-46.
2. Кичигаев Э.Е. Бурый медведь в заповеднике «Басеги» // Исследования эталонных природных комплексов Урала. Екатеринбург: «Екатеринбург», 2001. С. 299-300.

3. Кичигаев Э.Е. Характер стадности лосей, мигрирующих через горный хребет Басеги // Исследования эталонных природных комплексов Урала. Екатеринбург: «Екатеринбург», 2001. С. 298-299.

4. Кичигаев Э.Е. Миграция лосей и их численность в заповеднике «Басеги» // Природные ресурсы Западно-Уральского Нечерноземья, их рациональное использование и охрана. Пермь, 1995. С. 29-35.

5. Кичигаев Э.Е., Бояришинов В.Д. Состояние численности охотничье-промысловой фауны заповедника «Басеги» // Экономика и охрана биологических ресурсов Прикамья. Пермь, 1986. С. 41-42.

6. Кичигаев Э.Е., Курулюк В.М. Состояние численности охотничье-промысловых животных в заповеднике «Басеги» // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала: Тез. докл. науч.-практич. конф., посв. 70-летию Печеро-Ильчского зап.-ка. Сыктывкар, 2000. С. 78-79.

7. Кичигаев Э.Е., Курулюк В.М. Характер биотопического распределения крупных хищников в заповеднике «Басеги» // Исследования эталонных природных комплексов Урала. Екатеринбург: «Екатеринбург», 2001. С. 301-302.

8. Курулюк В.М. Состояние численности охотничье-промысловых животных в заповеднике «Басеги» // Проблемы особо охраняемых природных территорий европейского Севера (к 10-летию национального парка «Югыд ва»). Сыктывкар, 2004. С. 84-85.

9. Методические рекомендации по определению численности копытных, пушных животных и птиц методом зимнего маршрутного учёта. Приложение 1 к приказу ФГБУ "Центрохотконтроль" от 13.11.2014 № 58, 49 с.

10. Методические рекомендации по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учёта охотничьих животных в России (с алгоритмами расчёта численности). Министерство сельского хозяйства РФ, Москва, 2009, 44 с.

11. Приклонский С.Г. Инструкция по зимнему маршрутному учёту охотничьих животных. М.: Из-во Колос, 1972. 16 с.

References

1. Boyarshinov, V. and Adiyev, M., 1995. Chislenost' teterevinykh ptits i yeye dinamika v zapovednike «Basegi» [The number of grouse birds and its dynamics in the Basegi Nature Reserve]. *Prirodnnye resursy Zapadno-Ural'skogo Nechozozem'ya, ikh ratsional'noye ispol'zovaniye i okhrana*. Perm, pp. 42-46. (in Russian)
2. Kichigayev, E., 2001. Buryy medved' v zapovednike «Basegi» [Brown bear in the Basegi Nature Reserve]. *Issledovaniya etalonnnykh prirodnnykh kompleksov Urala*. Ekaterinburg, "Ekaterinburg", pp. 299-300. (in Russian)
3. Kichigayev, E., 2001. Kharakter stadnosti losey, migriruyushchikh cherez gornyy khrebet Basegi [The nature of the herd of moose migrating through the Basegi mountain range]. *Issledovaniya etalonnnykh prirodnnykh kompleksov Urala*. Ekaterinburg, "Ekaterinburg", pp. 298-299. (in Russian)
4. Kichigayev, E., 1995. Migratsiya losey i ikh chislenost' v zapovednike «Basegi» [Migration of moose and their numbers in the Basegi Nature Reserve]. *Prirodnnye resursy Zapadno-Ural'skogo Nechozozem'ya, ikh*

ratsional'noye ispol'zovaniye i okhrana. Perm, pp. 29-35. (in Russian)

5. Kichigayev, E. and Boyarshinov, V., 1986. Sostoyaniye chislennosti okhotnich'ye-promyslovoy fauny zapovednika «Basegi» [The state of the number of hunting and commercial fauna of the Basegi Nature Reserve]. *The state of the number of hunting and commercial fauna of the Basegi*. Perm, pp. 41-42. (in Russian)

6. Kichigayev, E. and Kurulyuk, V., 2000. Sostoyaniye chislennosti okhotnich'ye-promyslovyykh zhyvotnykh v zapovednike «Basegi» [State of the number of hunting and commercial animals in the Basegi Nature Reserve]. *State and dynamics of natural complexes of specially protected areas of the Urals: Abstracts of the report of the scientific and practical conference dedicated to the 70th anniversary of the Pechero-Ilychsky Nature Reserve, 2000, Syktyvkar, pp. 41-42. (in Russian)*

7. Kichigayev, E. and Kurulyuk, V., 2001. Kharakter biotopicheskogo raspredeleniya krupnykh khishchnikov v zapovednike «Basegi» [The nature of the biotopic distribution of large predators in the Basegi Nature Reserve]. *Issledovaniya etalonnnykh prirodnykh kompleksov Urala*. Ekaterinburg, "Ekaterinburg", pp. 301-302. (in Russian)

8. Kurulyuk, V., 2004. Sostoyaniye chislennosti okhotnich'ye-promyslovyykh zhyvotnykh v zapovednike

«Basegi» [The state of the number of game animals in the Basegi Nature Reserve]. *Problemy osobo okhranyayemykh prirodnykh territoriy yevropeyskogo Severa (k 10-letiyu natsional'nogo parka «Yugyd va»)*. Syktyvkar, pp. 84-85. (in Russian)

9. Metodicheskiye rekomendatsii po opredeleniyu chislennosti kopytnyykh, pushnykh zhyvotnykh i ptits metodom zimnego marshrutnogo uchota [Methodological recommendations for determining the number of ungulates, fur-bearing animals and birds using the winter route census method]. Appendix 1 to the order of the Federal State Budgetary Institution "Tsentr okhotkontrol" № 58 from 13.11.2014, 49 p. (in Russian)

10. Metodicheskiye rekomendatsii po organizatsii, provedeniyu i obrabotke dannykh zimnego marshrutnogo uchota okhotnich'ikh zhyvotnykh v Rossii (s algoritmami raschota chislennosti) [Methodological recommendations for organizing, conducting and processing data from winter route censuses of game animals in Russia (with algorithms for calculating numbers)]. Ministry of Agriculture of the Russian Federation, Moscow, 2009, 44 p. (in Russian)

11. Priklonskiy, S., 1972. *Instruktsiya po zimnemu marshrutnomu uchotu okhotnich'ikh zhyvotnykh* [Instructions for winter route recording of game animals]. Moscow, Kolos publ. 16 p.

Статья поступила в редакцию 15.04.2024; одобрена после рецензирования 17.04.2024; принята к публикации 17.04.2024.

The article was submitted 15.04.2024; approved after reviewing 17.04.2024; accepted for publication 17.04.2024.