



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова»

д.в.н. проф. И.А. Домский

«04» июня 2018 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова».

Диссертационная работа **Состояние популяций и факторы динамики населения оленьих (*Cervidae* Gray, 1821) Республики Алтай** выполнена в отделе экология охотничьих животных ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова» в период работы **Калинкин Юрия Николаевича** в ФГБУ «Алтайский государственный заповедник» научным сотрудником.

В 1995 году **Калинкин Юрий Николаевич** окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия» по специальности «Биология».

В 2014 году окончил аспирантуру в ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова» по специальности *06.02.09 Звероводство и охотоведение*.

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов № 6/14 выдано в ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова» 18.11.2014 г.

Научный руководитель: Глушков Владимир Михайлович, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела экологии охотничьих животных Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова».

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность темы исследования. На территории Республики Алтай обитает 4 вида семейства Оленьих: благородный олень (марал) *Cervus elaphus sibiricus* (Severtzov, 1873), лось *Alces alces alces* (Linnaeus, 1758), косуля сибирская *Capreolus pygargus* (Pallas, 1771) и лесной подвид северного оленя *Rangifer tarandus valentinae* (Flerov, 1932). Все они являются ценными охотничьими животными. Их популяции в последние десятилетия претерпевают значительные изменения, проявляющиеся, прежде всего, в сокращении численности и ареала.

На территории исследуемого региона охота разрешена только на благородного оленя и сибирскую косулю. Добыча лося и северного оленя запрещена. В настоящее время в Республике нет охотпользователей, применяющих воспроизводственные мероприятия на современном уровне. Учет животных проводится, зачастую, формально. Применяемые методы учета не адаптированы к горным условиям. Работы по мониторингу состояния популяций охотничьих видов животных проводятся только на ООПТ региона.

Распределение разрешений, существующая организация охоты не отвечают запросам населения региона, в котором преобладает традиционный охотничий уклад.

Изучением Оленьих на современной территории России в прошлом занимались: Е.П. Кнорре, А.К. Федосенко, В.Е. Соколов, К.П. Филонов, М.Н. Смирнов, Ю.П. Язан применительно к горам Алтая – В.В. Дмитриев,

Ф.Д. Шапошников, Г.Г. Собанский. Их работы содержат фундаментальные основы для современных исследований. В настоящее время различные аспекты биологии Оленых изучают: А.А. Данилкин, В.М. Глушков, Л.А. Колпашиков, в горах Алтая – специалисты териологи ООПТ региона. Относительно новое направление популяционных исследований с использованием автоматических фотокамер в настоящее время активно развивается специалистами Дальнего Востока (И.В. Середкин, А.Н. Рыбин), сотрудниками института имени А.Н. Северцова (Х.А. Эрнандес-Бланко), научными сотрудниками ООПТ России (Центрально-Лесной заповедник - С.С. Огурцов), в Алтае-Саянском экорегионе сотрудниками ООПТ: А.А. Васильченко (заповедник Кузнецкий Алатау), И.Л. Исаева (Хакасский заповедник), О.Я. Гармс (Тигирекский заповедник), Е.М. Ракин (Катунский заповедник). В Алтайском заповеднике работа с камерами ведется с 2015 г., основное направление исследований – мониторинг состояния популяционных группировок копытных, при этом наряду с аккумуляцией опыта других регионов учитываются особенности присущие Алтаю.

В последние годы активно ведутся работы по совершенствованию учета животных методом ЗМУ (В.М. Глушков и др.), тем не менее, адаптацией его к условиям гор уделяется мало внимания. Получившие распространение в горных районах визуальные методы учета крупных млекопитающих не подходят для горно-таежной местности. Площадные методы трудоёмки, перспективными видятся различные маршрутные методики учета следов и использующие автоматическую фото-звук регистрацию, кроме того, необходим поиск относительных индикаторов плотности населения.

Влияние различных факторов на динамику численности Оленых полноценно рассматривается в работах вышеупомянутых специалистов, но в горной местности Алтая есть свои особенности, которые должны учитываться в процессе эксплуатации охотничьих ресурсов региона. Питание Оленых в трудный зимний период, естественные кормовые

ресурсы, определяющие кормовую емкость местообитаний также изменчивы по регионам, и требуют изучения своих особенностей.

Солонцы Алтая и посещаемость их Оленями ранее изучали А.М. Паничев, Г.Г. Собанский, И.А. Филус, но только в последние годы стали доступны для исследователей автоматические камеры наблюдения и программное обеспечение для обработки данных, что открыло новые возможности.

Научная новизна. Проведен анализ факторов, воздействующих на популяции Оленьих Алтая в современных условиях. Проанализировано состояние популяции благородного оленя по снимкам с автоматических камер на солонцах с выделением индивидуумов, расчетом численности методом повторного отлова с созданием мониторинговой сети искусственных контрольных солонцов с учетом высотной поясности гор Алтая. Апробирован метод адаптации ЗМУ к горным условиям, учитывающий высотную поясность. Определена естественная емкость местообитаний на ООПТ и охотничьих угодьях в течение среднеснежной зимы в условиях гор Алтая. Показана роль караганы древовидной как индикатора зимней плотности населения Оленьих. Сделана попытка использования данных по ширине годичных колец на спилах стволиков караганы древовидной как индикатора степени кормового воздействия копытных в зимний период.

Теоретическая и практическая значимость. Сопоставление состояния ресурсов копытных животных и лимитирующих факторов среды в заповедниках и охотничьих угодьях уточняет значимость и особенности антропогенных воздействий на популяции, конкретизирует причины деградации ресурсов диких копытных животных на Алтае, методы снижения или нейтрализации вредных воздействий. Предлагаемые рекомендации по адаптации методики ЗМУ к горным условиям могут использоваться Комитетом по охране и рациональному использованию животного мира республики Алтай, охотпользователями и ООПТ региона.

Опыт оценки состояния группировок копытных с помощью автоматических фотокамер в местах агрегации позволяет подготовить рекомендации по их применению в целях охраны животных и контроля охоты. Выявление особенностей использования кормов благородным оленем по поясам гор в течение зимы и в разные по снежности зимы позволит охотпользователям рационально размещать объекты биотехнии в угодьях.

Степень достоверности. Данные, полученные в ходе исследования, обрабатывались в программе Microsoft Office Excel 2007, программной среде R 3.5.3, картографический материал и ГИС-проекты выполнены в программе QGIS 2.18.13.

Достоверность проведенных исследований, научных положений и выводов подтверждается их согласованностью, большим объемом собранного и исследованного материала, использованием стандартных методов исследований и современных специализированных компьютерных программ.

Личное участие автора. Автором лично заложены пробные площади по состоянию кормовых ресурсов их использованию по местообитаниям, проведены тропления Оленьих с описанием питания, создана сеть контрольных солонцов оборудованных автоматическими фотокамерами и обработаны снимки, проведены ЗМУ на заповедной и охотничьей территории, проведена оценка расстояния до первого следа у населенных пунктов на опытной территории и ряде поселений республики, собраны и проанализированы полученные данные, созданы карты-схемы, графики и диаграммы.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК МОН РФ:

1. Опыт использования данных с автоматических фотокамер на солонцах для оценки состояния группировки благородного оленя *Cervus elaphus sibiricus* в Алтайском заповеднике. Вестник охотоведения, том 16 №2, 2019. С. 111-118.

2. Зимняя кормовая база оленых в Восточном и Северо-Восточном Алтае. Аграрная наука Евро-Северо-Востока №4 (35). Научный журнал Северо-Восточного регионального научного центра. 2013. С. 48-52.

Публикации в других изданиях, тезисы докладов:

1. Опыт адаптации ЗМУ к горным условиям в Алтайском заповеднике //Современные проблемы охотоведения: Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 22-26 мая 2019г.). В рамках VIII Международной научно-практической конференции, посвящённой 85-летию Иркутского ГАУ «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии». – г. Иркутск: ООО «Мегапринт», 2019. С. 39-43.
2. Зимнее размещение марала (*Cervus elaphus sibiricus*) и использование им кормов по высотным поясам гор в Северо-Восточном Алтае // Актуальные проблемы экологии и природопользования: сборник научных трудов XX Международной научно-практической конференции: в 2 т. Москва, 25-27 апреля 2019 г. – Москва: РУДН, 2019. С. 112-117.
3. Panichev A.A., Seryodkin I.V., Kalinkin Y.N., Makarevich R.A., Stolyarova T.A., Sergievich A.A., Khoroshikh P.P., 2017. Development of the “rare-earth” hypothesis to explain the reasons of geophagy in Teletskoye Lake are kudurs (Gorny Altai, Russia) // Environmental Geochemistry and Health. Published online: 18 December 2017. doi.org/10.1007/s10653-017-0056-x
4. Северный олень. Красная книга Республики Алтай (животные 3 –е издание) // Горно-Алтайск, 2017. С. 318-321.
5. Антропогенное влияние на популяции Оленых (*Cervidae*) горного Алтая. Материалы конференции. Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. Киров, ВНИИОЗ 22-25 мая 2017 г. 2017. С. 189-195.
6. Весенний учет марала в Алтайском заповеднике. Журнал «Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии» №3, 2017. С. 23-28

7. Волк Алтайского заповедника: обзор за 10 лет // Природа, культура и устойчивое развитие Алтайского трансграничного региона: материалы международной научно-практической конференции (Усть-Кокса 23-26 ноября 2017 г.) Горно-Алтайск, 2017. С. 45-48.
8. К состоянию группировки северного оленя Горного Алтая. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40летию Саяно-Шушенского заповедника // Мониторинг состояния природных комплексов и многолетние исследования на особо охраняемых природных территориях: Вып. 1. / отв. ред. Е.А. Шикалова; М-во природных ресурсов и экологии РФ, Гос. Природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский». - Шушенское, 2016. С. 67-70.
9. Калинин Ю.Н., Быков Н.И. Индикация обилия оленьих в местах зимней концентрации по состоянию объектов питания // География и природопользование Сибири: сборник статей. Вып. 21. – Барнаул: изд-во Алт. ун-та, 2016. С. 80-86.
10. Динамика популяционных показателей марала (*cervus elaphus*) Алтайского заповедника. Материалы международной научной школы-конференции, посвященной 115-летию со дня рождения А.А. Уранова "Современные концепции экологии биосистем и их роль в решении проблем сохранения природы и природопользования». г. Пенза, 2016. С. 92-95.
11. Антропогенное влияние на питание оленьих Северо-Восточного Алтая. Хакасский заповедник // Научные исследования в заповедниках и национальных парках: Сборник статей. Новосибирск, 2013. С. 68-73.
12. Северный олень Алтайского заповедника: история, современное состояние группировки. Биоразнообразие и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения центрально-азиатского региона. 4 междунар. научно-практическая конференция. г. Кызыл, 2015. С. 9-11.
13. Питание марала (*Cervus elaphus sibiricus*) в летний период на заповедных и эксплуатируемых землях Северо-Восточного Алтая. Наука и

- образование в XXI веке: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 октября 2014 г.: в 17 частях. Част 11. Тамбов, 2014. С. 66-68.
14. Северный олень Алтайского заповедника. Редкие и исчезающие виды крупных млекопитающих: стратегия изучения и охраны: сборник материалов Всероссийского научного слета – семинара аспирантов и молодых ученых (30 июля – 3 августа 2013 г., г. Абакан, республика Хакасия). Новосибирск, 2013. С. 21-24.
 15. Современное состояние численности копытных Алтайского заповедника. Самарская Лука «Проблемы региональной и глобальной экологии». Выпуск № 4. Том 22, 2013. С. 102-107.
 16. Питание марала в условиях многоснежья в Северо-Восточном Алтае // Фундаментальные и прикладные исследования и образовательные традиции в зоологии. Материалы международной научной конференции, посвященной 135-летию ТГУ, 125-летию кафедры зоологии позвоночных и экологии и Зоологического музея и 20-летию научно-исследовательской лаборатории биоиндикации и экологического мониторинга ТГУ. Томск, 2013. С. 51-52
 17. Половозрастное размещение марала в Северо-Восточном Алтае // Конференция по поведению животных //V Всероссийская конференция по поведению животных. Сборник тезисов. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2012. С. 85.
 18. Факторы лимитирующие численность копытных Республики Алтай // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: материалы международной научно-практической конференции посвященной 90-летию ВНИИОЗ им проф. Б.М. Житкова / ГНУ ВНИИОЗ им. Проф. Б.М. Житкова. Киров, 2012. С. 101-103.
 19. Влияние развития туризма на популяции копытных Республики Алтай // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: материалы международной научно-практической

конференции посвященной 90-летию ВНИИОЗ им проф. Б.М. Житкова. Киров, 2012. С. 39-41.

20. Современное состояние численности копытных в Республике Алтай // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: материалы международной научно-практической конференции посвященной 90-летию ВНИИОЗ им проф. Б.М. Житкова. Киров, 2012. С. 99-101.

21. Калинин Ю.Н., Собанский Г.Г. Весенний учет марала на заповедном побережье. О состоянии и перспективах развития сети ООПТ в Республике Алтай. Материалы международной научно-практической конференции. Горно-Алтайск, 2008. С. 56-65.

Кем и когда утверждена тема диссертационной работы

Диссертационная работа **Калинкина Юрия Николаевича** на тему **«Состояние популяций и факторы динамики населения оленьих (Cervidae Gray, 1821) Республики Алтай»** утверждена Ученым советом ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова» 18 ноября 2010 г. (протокол №4).

Состояние первичной документации

При выполнении научно-исследовательской работы Калинин Ю.Н. вел первичную документацию в электронном журнале. Журнал распечатан, прошнурован, пронумерован и опечатан; электронный файл журнала записан на диск.

Соответствие представленной работы специальности

Диссертационная работа Калинин Ю.Н. соответствует паспорту специальности: 06.02.09 Звероводство и охотоведение:

- п. 6. Изучение биологии и этологии охотничьих животных, динамика численности популяций и факторов, ее определяющих. Обоснование мер и разработка моделей устойчивого природопользования.
- п. 7. Разработка методов учета и прогнозирования численности охотничьих животных, ведение мониторинга и кадастра животного мира, управления популяциями.

Соответствие диссертационной работы требованиям п. 14

Положения о порядке присуждения ученых степеней

Выполненная Калинкиным Юрием Николаевичем диссертационная работа на тему: «Состояние популяций и факторы динамики населения оленьих (*Cervidae* Gray, 1821) Республики Алтай» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с п. 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Диссертационная работа «Состояние популяций и факторы динамики населения оленьих (*Cervidae* Gray, 1821) Республики Алтай» Калинкина Юрия Николаевича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 06.02.09 Звероводство и охотоведение.

Заключение принято на межлабораторном совещании ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова». На совещании присутствовало 20 человек, среди которых были сотрудники отдела охотничьего ресурсоведения, отдела экологии животных, отдела звероводства, отдела экологии и ресурсоведения растений ФГБНУ ВНИИОЗ, преподаватель кафедры охотоведения и биологии диких животных Вятской ГСХА. В числе принимавших участие на заседании: доктора биологических наук: В.М. Глушков, А.П. Савельев, В.Г. Сафонов, А.Н. Соловьев, В.В. Колесников, В.В. Ширяев, В.И. Машкин, М.Г. Дворников, кандидаты биологических наук В.А. Соловьев, И.И. Окулова,

В.Н. Пиминов, А.А. Сеницын, А.В. Экономов, Д.В. Скуматов, научные
сотрудники С.И. Оботнин, Ю.В. Гудовских, А.П. Панкратов, А.В. Елкина,
Ю.А. Козлов, аспирант Т.А. Редькин.

Результаты голосования: «за» – 20 человек, «против» – нет,
«воздержались» – нет, протокол № 1 от 01.06.2018 г.

Председатель:
д.б.н., в.н.с. отдела
экологии животных
ФГБНУ ВНИИОЗ
им. проф. Б.М. Житкова

Ширяев В.В.

Секретарь:
ученый секретарь ФГБНУ ВНИИОЗ
им. проф. Б.М. Житкова, к.б.н.

Соловьев В.А.

Подписи *Ширяева В.В. и Соловьева В.А.*
ЗАВЕРЯЮ.
Инспектор по кадрам ГНУ ВНИИОЗ
имени проф. Б.М.Житкова
"04" июня 2018 г.

Монастирская СВ