

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экологии и географии  
Кафедра охотничьего ресурсоведения и заповедного дела

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ А.П. Савченко

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

05.04.06 – Экология и природопользование

05.04.06.04 – Охрана природы

**Влияние антропогенных факторов на состояние ресурсов диких  
животных на ООПТ в окрестностях г. Красноярск**

Руководитель	д-р биол. наук, профессор	_____	А.П. Суворов
Выпускник		_____	Д.А. Деревягина
Рецензент	канд. биол. наук, доцент	_____	О.А. Тимошкина
Нормоконтролер		_____	А.В. Секерина

Красноярск 2021

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа на тему «Влияние антропогенных факторов на состояние ресурсов диких животных на ООПТ в окрестностях г. Красноярск» содержит 86 страниц текстового документа, 16 рисунков, 5 таблиц, 1 формула и 133 использованных источника литературы, из которых 33 на иностранном языке.

Ключевые слова: КОПЫТНЫЕ, КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ, ЗАКАЗНИК КРАСНОЯРСКИЙ, ПАРКИ, КОСУЛЯ, МАРАЛ, УРБАНИЗИРОВАННАЯ ТЕРРИТОРИЯ, АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.

Цель данной работы заключалась в анализе литературных и информационных источников, определении биотопического размещения копытных на территории ООПТ в окрестностях города Красноярска и основных лимитирующих факторов их численности.

Для реализации цели были выделены следующие задачи:

1. Дать характеристику среды обитания исследуемой территории (национального парка «Красноярские Столбы» и заказника «Красноярский» (1 и 4 кластер) для объектов исследования.
2. Дать оценку динамики фактической численности диких копытных.
3. Исследовать естественные лимитирующие факторы, влияющие на численность диких копытных.
4. Исследовать влияние хозяйственной деятельности человека на численность диких копытных.
5. Исследовать влияние индустрии отдыха на численность диких копытных.

В результате проведённых исследований были выделены фаунистические комплексы, проведена инвентаризация и оценка качества по кормовым и защитным свойствам среды обитания, прослежена многолетняя динамика диких копытных. Выделены основные лимитирующие факторы, влияющие на численность диких копытных.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Литературный обзор.....	4
1.1 Природная и хозяйственная характеристика района исследования...	4
1.1.1 Характеристика национального парка «Красноярские Столбы»	4
1.1.2 Характеристика заказника «Красноярский» и охранной зоны «Красноярских Столбов».....	11
1.2 Особенности биологии диких копытных на ООПТ в окрестностях города Красноярска .....	14
2 Методы учета копытных животных.....	23
2.1 Материалы.....	23
2.2 Методы исследования.....	23
3. Результаты исследования.....	31
3.1 Состояние среды обитания и оптимальной численности диких копытных на ООПТ в окрестностях города Красноярска .....	31
3.2 Динамика фактической численности диких копытных на ООПТ в окрестностях города Красноярска.....	37
3.2.1 Влияние факторов среды обитания.....	41
3.2.2 Влияние естественных лимитирующих факторов.....	43
3.2.3 Лимитирующее влияние хозяйственной деятельности человека .....	47
3.2.4 Лимитирующее влияние индустрии отдыха.....	61
Выводы.....	67
Список использованных источников.....	68

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Активисты пытаются защитить Торгашинский хребет от вырубки [Электронный ресурс] : Телеканала Прима. – Режим доступа : <https://www.prima-tv.ru>.
- 2 Александрова, Т. А. Влияние естественных и антропогенных факторов на зимнее размещение и численность копытных заповедника «Столбы» на пригородных территориях / Т. А. Александрова, О. А. Тимошкина // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 8. – С. 37-43.
- 3 Альбов, С. А. Изменения населения копытных Прикорско-Террастного заповедника за годы его существования / С. А. Альбов // сб. науч.-практ. конф., 29 августа - 4 сентября 2016 г. – Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2016. – С. 19-20.
- 4 Ананьина, П. О. Антропогенное изменение рельефа заповедника «Столбы» / П. О. Ананьина, Н. М. Семенова // сб. науч.-практ. конф. – Томск : Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2019 – С. 48-51.
- 5 Баскин, Л. М. Охрана крупных млекопитающих от индустриальных угроз / Л. М. Баскин, И. М. Охлопков. – Москва : Т-во научных изданий КМК, 2012. – 201 с.
- 6 Безруких, В. А. Исторические предпосылки развития природоохранных зон во взаимосвязи с развитием городов / В. А. Безруких, Л. Г. Макарова // сб. науч.-практ. конф. – Красноярск : СФУ, 2017. – С. 50-54.
- 7 Белов, Л. А. Основы охотоведения: учебно-методическое пособие / Л.А. Белов, Е.П. Платонов. – Екатеринбург, 2015. – 22 с.
- 8 Беляченко, А. В. Система мониторинга наземных позвоночных животных на основе создания экологического каркаса в национальном парке «Хвалынский» (Саратовская область) / А. В. Беляченко, Е. Ю. Мосолова, А.

А. Белянченко // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2016. – Т. 18, № 2 (3). – С. 629-636.

9 Бобкова, Н.Г. Северный олень как объект окружающей среды / Н.Г. Бобкова // Аграрный вестник Урала. – 2008. – № 5 (11). – С. 29-30.

10 Валокитин, И. М. Режимы различной заповедности как одна из причин изменения правового статуса государственного заповедника «Столбы» / И. М. Валокитин, Т. А. Ананьева // Вестник ГАУ. Биологические науки. – 2017. – № 10. – С. 88-94.

11 Васильева, А. В. Устойчивое развитие туризма в регионе на основе сохранения культурного и природного наследия / А. В. Васильева, М. В. Дьяконова, С. В. Степанова // сб. науч.-практ. конф., 29 августа - 4 сентября 2016 г. – Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2016. – С. 49-50.

12 Ганутина, В. В. Динамика численности диких копытных в Усольском районе Иркутской области / В. В. Ганутина. – 2014. – № 62. – С. 39-44.

13 Глушков, В. М. Уменьшение норматива длины учетного маршрута с помощью двойного расслоения выборки / В. М. Глушков // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2018. – Т. 63, №2. – С. 85-89.

14 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2009 год [Электронный ресурс] // Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/16625>.

15 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2010 год [Электронный ресурс] // Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/16626>.

16 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2011 год [Электронный ресурс] //

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/16627>.

17 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2012 год [Электронный ресурс] // Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/16628>.

18 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2013 год [Электронный ресурс] // Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/16629>.

19 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2014 год [Электронный ресурс] // Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/19165>.

20 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2015 год [Электронный ресурс] // Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/22605>.

21 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2016 год [Электронный ресурс] // Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/26439>.

22 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2017 год [Электронный ресурс] //

Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/32983>.

23 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2018 год [Электронный ресурс] // Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/39742>.

24 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2019 год [Электронный ресурс] // Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/45884>

25 Грязин, И.В. Лесной северный олень (*Rangifer tarantus* F. 1933) в природном парке «Ергаки» (Западный Саян) / И.В. Грязин, В.А. Матюшко // Вестник ИРГСХА. – 2017. – С. 30-37.

26 Данилова, С. Н. Государственное управление особо охраняемыми природными территориями России / С.Н. Данилова, А.М. Петров, О.Г. Тэйслина, А.В. Трофименко // Вестник СГСЭУ. – 2018. – № 2 (71). – С. 79-87.

27 Данилкин, А. А. Динамика населения диких копытных России: гипотезы, факторы, закономерности / А. А. Данилкин ; Российская акад. наук, Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова. – Москва : Товарищество науч. изд. КМК, 2009. – 310 с.

28 Дицевич, Б.Н. Перспективы долгосрочного планирования и результаты авиаучета диких копытных в Читинском Забайкалье / Б.Н. Дицевич, Н.К. Иванов, П.И. Латынцев, В.В. Болотов // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов. – Иркутск, 2005. – С. 69-75.

29 Животный мир и природа Красноярского края [Электронный ресурс] : Сайт «Животный мир и природа Красноярского края» Сибирского федерального университета. - Режим доступа: <http://nature.sfu-kras.ru>.

30 Зайцев, В. А. Кабарга / В.А.Зайцев // Экология, динамика численности, перспективы сохранения. – Москва : Изд-во Центра охраны дикой природы, 2006. – 120 с.

31 Заповедник «Столбы» [Электронный ресурс] : Энциклопедия Красноярского края. - Режим доступа : <http://my.krskstate.ru>

32 Звягинцев, В. В. Современные проблемы рекреационной нагрузки на Иваново-Арахлейский парк / В. В. Звягинцев, О. Ю. Звягинцева // XXI век. Техносферная безопасность. – 2016. – Т. 1, № 2. – С. 36-44.

33 Иванова, Е. Ю. Опыт изучения экологических последствий благоустройства на охраняемых территориях г. Москвы (на примере природно-исторического парка государственного музея-заповедника «Царицыно») / Е.Ю. Иванова // Вестник Московского государственного областного университета. Сер. Естественные науки. – 2019. – № 3. – С. 98-107.

34 Иванюков, К. А. Плотность копытных национального парка «Куршская коса» (по данным мониторинга их численности) / К. А. Иванюков // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2015. – Вып. 1. – С. 86-91.

35 Исаев, А.С. Мониторинг биологического разнообразия лесов Сибири/ А.С. Исаев, В.Г. Суховольский, А.И. Бузыкин, Р.Г. Хлебопрос [и др.]. – Москва : Наука. – 2008. – 453 с.

36 Кабарга [Электронный ресурс] : интернет издание «Биология». – Москва, 2002. – Режим доступа: <https://bio.1sept.ru/article.php?ID=200201401>.

37 Калинин, Ю. Н. Современное состояние численности копытных Алтайского заповедника / Ю. Н. Калинин // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2013. – № 4. – С. 102-107.

38 Калюжная, Ю. Ю. Использование данных о биоразнообразии для рекреационного районирования Томской области / Ю. Ю. Калюжная // Сетевой научный журнал «Сервис в России и за рубежом». – 2017. – Т. 1, № 4 (74). – С. 196-206.

39 Каспарсон, А. А. Слежение за состоянием численности рыси в заповеднике «Столбы» / А. А. Каспарсон, В. В. Кожечкин // Мордовский заповедник. – 2016. – № 11. – С. 30-34.

40 Кожечкин, В. В. Экологические обзоры по отдельным группам животных. Копытные животные / В.В. Кожечкин // Летопись природы заповедника. – Красноярск, 2014. – С. 56-68.

41 Кожечкин, В. В. Рысь заповедника «Столбы» динамика структуры и численности / В. В. Кожечкин // Труды государственного заповедника «Столбы». – 2015. – № 20. – С. 157-169.

42 Кожечкин, В. В. О динамике численности и биотопическом размещении сибирской косули / В. В. Кожечкин, М. Н. Смирнов // Труды государственного заповедника «Столбы». – 2015. – № 20. – С. 169-182.

43 Козлов, В.М. Влияние рубок леса на среду обитания и популяции охотничьих животных европейской тайги : монография / В.М. Козлов. – Киров : Вятская ГСХА, 2010. – 150 с.

44 Коньков, А. Ю. Учёты численности копытных животных в национальном парке «Зов тигра» / А. Ю. Коньков // сб. науч.-практ. конф., 29 августа - 4 сентября 2016 г. – Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2016. – С. 107-108.

45 Кораблева, О. В. Определение рекреационных нагрузок на экскурсионных тропах Керженского заповедника / О. В. Кораблева // сб. науч.-практ. конф., 29 августа - 4 сентября 2016 г. – Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2016. – С. 109-110.

46 Кочкарев, П. В. Мониторинг копытных в средней и северной тайге и на территории заповедника «Центральносибирский» / П. В. Кочкарев, А. П.

Кочкарев // сб. науч.-практ. конф., 29 августа - 4 сентября 2016 г. – Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2016. – С. 115-116.

47 Кузякин, В. А. Учёт численности охотничьих животных : учебник / В. А. Кузякин. – Москва : Товарищество науч. изд. КМК, 2017. - 320 с.

48 Леонтьев, Д.Ф. Охотничьи угодья : учебное пособие / Д. Ф. Леонтьев. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 224 с.

49 Лось [Электронный ресурс] : Энциклопедия Красноярского края. - Режим доступа : <http://my.krskstate.ru>.

50 Майманакова, И. Л. Особенности поведения маралов на Солонцах в условиях горно-таёжного участка «Малый Абакан» и заповедника «Хакасский» / И. Л. Майманакова // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. - 2013. – № 4. – С. 49-54.

51 Маллер, О. Н. Копытные животные на территории заказника «Красноярский» (численность и распределение) / О. Н. Маллер // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 12-1. – С. 61-62.

52 Маралы на «Столбах» [Электронный ресурс] : Красноярские Столбы. – Режим доступа: <http://www.stolby.ru>.

53 Маслов, М. В. Основные причины гибели копытных в Уссурийском заповеднике и на прилегающей территории / М. В. Маслов // Сибирский экологический журнал. – 2013. – № 1. – С. 155-163.

54 Маслов, М. В. Трансформация естественных местообитаний и изменение состояния популяций копытных Уссурийского заповедника и прилежащих территорий под влиянием антропогенного пресса / М. В. Маслов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. – 2012. – С. 1-7.

55 Месячные и годовые суммы выпавших осадков в Красноярске [Электронный ресурс] : Справочно-информационный портал «Погода и климат». – Режим доступа: <http://www.pogodaiklimat.ru>.

56 Методические рекомендации по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных в России (с алгоритмами расчета численности) [Электронный ресурс]: Методические рекомендации Минсельхоза России от 28.05.2009 // Профессиональная справочная система «Техэксперт». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>.

57 Методические указания по организации и проведению учебной полевой практики бакалавров «Специальная» по направлению подготовки «Биология» / Кельбешеков, Б.К. – Красноярск, 2016. – 47 с.

58 Москалёва, С. А. Экологический анализ туристско-рекреационного использования территории национального парка «Смольный» / С. А. Москалёва, А. А. Борисов, А. В. Щербакова // Международный-научно практический журнал «Современные проблемы территориального развития». – 2018. – №2. – С. 1-11.

59 Наумов, П. П. Анализ методик зимнего маршрутного учета (ЗМУ) «Центрохотконтроля» учетов охотничьих животных 2001-2014 гг. / П.П. Наумов. – Иркутск, 2016. – С. 6-8.

60 Научно обоснованные предложения для государственной системы мониторинга ресурсов основных видов охотничьих животных Российской Федерации / В. В. Колесников [и др.]. - Киров : ФГБНУ ВНИИОЗ им. Б.М. Житкова, 2017. - 97 с.

61 О заповеднике «Столбы» [Электронный ресурс] : дата обращения 11.01.2020 // Официальный сайт заповедника «Столбы». - Режим доступа: <https://www.zapovednik-stolby.ru>.

62 О преобразовании государственного природного заповедника «Столбы» в национальный парк «Красноярские Столбы» [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 28.11.2019 N 1527 в ред. от 12.12.2019 // Справочная правовая система «Информационно – правовое обеспечение «ГАРАНТ». – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru>.

63 Об особо охраняемых природных территориях [Электронный ресурс] : фед. закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ в ред. от 26.07.2019 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

64 Об установлении охранной зоны государственного природного заповедника «Столбы» [Электронный ресурс]: Постановление Администрации Красноярского края от 20.05.1994 N 262-П ред. от 31.12.2004 // Электронный фонд правовой и нормативно – технической документации «Кодекс». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>.

65 Об утверждении Методический указаний по осуществлению органами исполнительной власти субъектов РФ переданного полномочия РФ по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета : Приказ Минприроды России от 11.01.2012. – Москва, 2012. – 20 с.

66 Об утверждении Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 19.02.2015 N 138 // Электронный фонд правовой и нормативно – технической документации «Кодекс». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>.

67 Павлинов, И. Я. Наземные звери России: справочник-определитель / И. Я. Павлинов, С. В. Крускоп, А. А. Варшавский, А. В. Борисенко // Зоологический музей МГУ. – Москва : Изд-во КМК, 2002. – 298 с.

68 Памятка Роспотребнадзора [Электронный ресурс] : Стопкоронавирус.рф. – Режим доступа: <https://xn--80aesfpebagmfb1c0a.xn--p1ai/info/docs>.

69 Подольский, С. А. Методический подход к оценке значимости природных и антропогенных факторов динамики численности копытных на

примере зоны влияния Зейского водохранилища / С. А. Подольский // Поволжский экологический журнал. – 2013. – № 3. – С 291-303.

70 Пшидаток, С. К. К вопросу устранения негативного воздействия на существующие особо охраняемые природные территории Кубани / С. К. Пшидаток // Научный журнал КубГАУ. – 2017. – № 129 (05). – С. 1-12.

71 Река Базаиха [Электронный ресурс] : КрасКомпас.РФ. – Режим доступа: <https://www.kraskompas.ru/nash-gorod/reki-i-ruchi/item/1187-reka-bazaikha.html>.

72 Река Мана [Электронный ресурс] : Энциклопедия Красноярского края. Электронная информационная платформа. – Режим доступа: <http://my.krskstate.ru/about.php>.

73 Реки Большая и Малая Слизневы [Электронный ресурс] : КрасКомпас.РФ. – Режим доступа: <https://www.kraskompas.ru/nash-gorod/reki-i-ruchi/item/1193-reki-bolshaya-i-malaya-sliznevy.html>.

74 Ресурсы копытных Красноярского края: состояние, использование и охрана. Косуля, марал [Текст] : монография / А. П. Савченко, М. Н. Смирнов [и др.]. - Красноярск, 2008. - С. 76-85.

75 Речка Калтат [Электронный ресурс] : КрасКомпас.РФ. – Режим доступа: <https://www.kraskompas.ru/nash-gorod/reki-i-ruchi/item/1190-rechka-kaltat.html>.

76 Романюк, И. О. Антропогенные факторы, влияющие на животный мир / И. О. Романюк, Е. О. Реховская // Молодой ученый. – 2014. – № 16. – С.147-148.

77 Савченко, А. П. Миграции и гибель косуль / А.П. Савченко, Н.И. Мальцев // Охота и охотничье хозяйство. – 2000. – № 1. – С. 18-20.

78 Саматова, А. А. Проблемы изучения и охраны млекопитающих государственного природного парка «Саркент» / А. А. Саматова // Синергия. – 2016. – № 6. – С. 93-97.

79 Сибирская косуля [Электронный ресурс] : Энциклопедия Красноярского края. - Режим доступа : <http://my.krskstate.ru>.

80 Смирнов, М. Н. Благородный олень в Южной Сибири / М.Н. Смирнов. – Красноярск : РИО КрасГУ, 2006. – 250 с.

81 Смирнов, М. Н. Охотничьи звери Приенисейской лесостепи / М. Н. Смирнов, И. А. Минаков // Фауна и экология животных юга Средней Сибири. – 2006. – Вып. 4. – С. 185-202.

82 Смирнов, М. Н. Сибирская косуля (*Capreolus pygargus* Pallas, 1771) в окрестностях г. Красноярска: прежнее и современное состояние населения / М.Н. Смирнов, В. В. Кожечкин // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 8. – С. 106-112.

83 Смирнов, М. Н. Изменения степени воздействия отдельных факторов смертности на популяцию марала (*Cervus elaphus sibiricus* Severtzov, 1873) в заповеднике «Столбы» / М.Н. Смирнов, В. В. Кожечкин // сб. науч.-практ. конф. – Иркутск : Иркутская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – С 22-26.

84 Собисевич, А. В. Создание биосферных заповедников и национальных парков для развития научных исследований и экологического туризма (на примере опыта СССР) / А. В. Собисевич, В. А. Снытко // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. – 2018. – № 4. – С. 50-61.

85 Степаненко, В. Н. Сибирская кабарга. Проблема оценки численности / В. Н. Степаненко // Экология и рациональное природопользование на рубеже веков. – Томск, 2000. – Т. 1. – С. 192-193.

86 Столбы Заповедник. Физико-географические условия [Электронный ресурс] : ООПТ России. Информационно-справочная система. – Режим доступа: <https://oopt.info/index.php?oopt=175>.

87 Суворов, А. П. Волк и копытные / А. П. Суворов. – Москва, 2004. – С. 1-3.

88 Суворов, А. П. К оценке качества среды обитания диких копытных заповедника «Столбы» / А. П. Суворов // Ресурсы дичи и рыбы: использование и воспроизводство. – Красноярск, 2020. – С. 127-133.

89 Суворов, А. П. Марал в заповеднике «Столбы» и проблемы его хозяйственного использования в Красноярском крае / А. П. Суворов // Современное состояние компонентов биогеоценозов заповедника «Столбы». – Красноярск : Изд-во Краснояр. ун-та, 1989. – С. 35–66.

90 Суворов, А. П. Полевые наблюдения на маршрутах: метод. Указания / А. П. Суворов, Т. А. Александрова. – Красноярск : Изд-во КрасГАУ, 2012. – 43 с.

91 Твердохлебов, А. С. Оценка зимних стаций косули (*Capreolus pygargus* L., 1758) как основы выживания вида в подтайге Ангарского кряжа / А.С. Твердохлебов, Д.Ф. Леонтьев // Вестник КрасГАУ. – 2016. – № 4. – С. 51-58.

92 Техника безопасности в полевых условиях [Электронный ресурс] : Основные положения по технике безопасности. Информационно-справочная система. – Режим доступа: <http://portulan.narod.ru/safety-precantions.htm>.

93 Труды государственного заповедника «Столбы» [Электронный ресурс] : Красноярские столбы. – Режим доступа: [https:// stolby.ru](https://stolby.ru).

94 Унагаева, Н. А. Дальнейшее развитие особо охраняемой природной территории «Столбы»: заповедник или национальный парк / Н. А. Унагаева // Вестник ЮУрГУ. Серия «Строительство и архитектура». – 2018. - № 2. – С. 28-38.

95 Червонный, В. В. Сравнительный анализ разных методов учёта копытных и оценка их результатов / В. В. Червонный // Научные ведомости. Серия Естественные науки. – 2014. – № 17 (188). – Вып. 28. – С. 86-94.

96 Штильмарк, Р.Ф. Заповедное дело России: теория, практика, история. Избранные труды / Р.Ф. Штильмарк. – Москва : ООО «КМК», 2014. – 1080 с.

97 Шубницина, Е. И. Природный туризм в национальном парке и рекреационная нагрузка / Е.И. Шубницина // Труды Мордовского государственного заповедника имени П.Г. Смидовича. – 2016. – № 17. – С. 250-258.

98 Шугалей, Л. С. Рекреационное воздействие на лесные биогеоценозы государственного природного заповедника «Столбы» / Л. С. Шугалей // Вестник КрасГАУ. – 2017. – № 9. – С. 189–197.

99 Экологические проблемы: г. Красноярск [Электронный ресурс] : интернет издание «Экология планеты». – Москва, 2018. – Режим доступа: <http://greenologia.ru>.

100 Apollonio, M. Challenges and science-based implications for modern management and conservation of European ungulate populations / Marco Apollonio [et. all] // Mammal Research. - 2017. – V. 62. - P. 209-217.

101 Bjorneraas, K. Moose *Alces alces* habitat use at multiple temporal scales in a humanaltered landscape / K. Bjorneraas, E. J. Solberg, I. Herfindal // Wildlife Biology. – 2011. – V.17. – P. 44-54.

102 Blanco, J. C. Behaviour of brown bears killing wild ungulates in the Cantabrian Mountains, Southwestern Europe / J. C. Blanco, F. Ballesteros, A. García-Serrano // European Journal of Wildlife Research. – 2011. – V. 57. – P. 669-673.

103 Bojarska, K. Anthropogenic environmental traps: Where do wolves kill their prey in a commercial forest? / K. Bojarska, M. Kwiatkowska, P. Skórka and [other] // Forest Ecology and Management. – 2017. – V. 397. – P. 117-125.

104 Borowik, T. Environmental factors shaping ungulate abundances in Poland / T. Borowik, T. Cornulier, B. Jędrzejewska // Acta Theriologica. - 2013. - V. 58. - P. 403–413.

105 Brazaitis, G. Landscape effect for the Cervidae in human-dominated fragmented forests / G. Brazaitis, K. Petelis // Eur J Forest Res. – 2014. – V. 133. – P.857-869.

106 Brooks, J. Understanding the Wicked Nature of «Unmanaged Recreation» in Colorado’s Front Range / J. Brooks, P. Champ // Environ Manage. – 2006. – P. 784-798.

107 Budak, N. Estimates of the number of roe deer (*Capreolus capreolus* L.) using the faecal pellet count method in the hunting ground I «Bukovica-Močvarski Breg» / N. Budak, K. Pintur // Zbornik radova. - 2017. - P. 397-401.

108 Ciach, M. Ungulates in the city: light pollution and open habitats predict the probability of roe deer occurring in an urban environment / M. Ciach, A. Fröhlich // Urban Ecosyst. – 2019. – P. 181-191.

109 Davenport, J. Environmental impacts of transport, related to tourism and leisure activities / J. Davenport, T. A. Switalski // The Ecology of Transportation: Managing Mobility for the Environment. – 2006. – V. 10. – P. 333-360.

110 DeCesare, J.N. Occupancy Modeling of Hunter Sightings for Monitoring Moose in Montana / J.N. DeCesare, R.J. Newby, M. K. Podruzny, K. Wash, A. J. Gude // Biological Systems - Terrestrial Ecosystems. - 2017. - V. 23. - № 1-4. - P. 67-68.

111 Doykin, N. Preliminary data on the distribution of free-ranging dogs (*Canis familiaris* L.) in NP Vitosha, Bulgaria / N. Doykin, E. Popova, V. Zlatanov // Annuaire de l'Université de Sofia «St. Kliment Ohridski». – 2016. – V. 101. – P. 11-22.

112 Evcin, O. Habitat suitability model with maximum entropy approach for European roe deer (*Capreolus capreolus*) in the Black Sea Region / O. Evcin, O. Kucuk, E. Akturk // Environmental Monitoring and Assessment. - 2019. - P. 67-69.

113 Fortin, D. Elk winter foraging at fine scale in Yellowstone National Park / D. Fortin, J. M. Morales, M. S. Boyce // Oecologia. – 2005. - V. 145. - P. 334–342.

114 Francesco, R. Geographical Relationship between Ungulates, Human Pressure and Territory / R. Francesco, B. Fabio // Applied Spatial Analysis and Policy. – 2019. - V. 12. - P. 847–870.

115 Harris, G. Effects of winter recreation on northern ungulates with focus on moose (*Alces alces*) and snowmobiles / G. Harris, R. M. Nielson, T. Rinaldi, // European Journal of Wildlife Research. – 2014. – V. 60 (1). – P. 45-58.

116 Hulbert, I. A. Food competition between a large ruminant and a small hindgut fermentor: the case of the roe deer and mountain hare / I. A. Hulbert, R. Andersen // Oecologia. - 2001. - V. 128. - P. 499–508.

117 Jayakody, S. Red deer *Cervus elephus* vigilance behaviour differs with habitat and type of human disturbance / S. Jayakody, A. M. Sibbald, I. J. Gordon, // Wildlife Biology. – 2008. – V. 14 (1). – P. 81-91.

118 Johnson, C.J. Unifying Framework for Understanding Impacts of Human Developments on Wildlife / C. J. Johnson, M. St-Laurent // In book: Energy Development and Wildlife Conservation in Western North America. – Island Press, 2011. – Chapter 3 – P. 27-54.

119 Korablev, M. P. Genetic diversity and population structure of the grey wolf (*Canis lupus* Linnaeus, 1758) and evidence of wolf × dog hybridisation in the centre of European Russia / M. P. Korablev, N. P. Korablev, P. N. Korablev // Mammalian Biology. – 2020. – V. 102. – P. 100-122.

120 Latham, A. The ecology and management of mammal invasions in forests / A. David, M. Latham, B. Warburton // Biol Invasions. – 2017. – V. 19. – P. 3121-3139.

121 Makenov, M. T. Demography of domestic dog population and its implications for stray dog abundance: a case study of Omsk, Russia / M. T. Makenov, S. K. Bekova // Urban Ecosystems. – 2016. – № 3. – P. 1405-1418.

122 Michael, A. Schuett. Stakeholders' Perceptions of Social and Environmental Changes Affecting Everglades National Park in South Florida, U.S.A [Electronic resource] : University of Miami. – Access mode: <https://www.preprints.org/manuscript/201807.0192/v1>

123 Moore, S. A. Ecotourism in Bako National Park, Borneo: Visitors' Perspectives on Environmental Impacts and their Management / S. A. Moore, R. Dowling // Journal of Sustainable Tourism. - 2015. - V.8. - №1. - P. 20-35.

124 Nadeau, M.S. Status and trends of moose populations and hunting opportunity in the western United States / M. S. Nadeau // A Journal Devoted to the Biology and Management of Moose. - 2017. - V. 53. - P. 99-112.

125 Panzacchi, M. Habitat and roe deer fawn vulnerability to red fox predation / M. Panzacchi, D. C. Linnell [et. al.] // Journal of Animal Ecology. – 2009. – V. 78. – P. 1124–1133.

126 Pat, A. Estimating ungulate abundance while accounting for multiple sources of observation error / Pat A. Terletzky, David N. Koons // The Wildlife Society. - 2016. - V.40. - P. 525-536.

127 Popova, E. Vigilance behaviour in roe deer (*Capreolus capreolus* L.): preliminary data for the role of hunting pressure in NP Vitosha, Bulgaria / E. Popova, N. Doykin, V. Zlatanov // Annuaire de l'Université de Sofia «St. Kliment Ohridski». – 2016. – V.101. – P. 23-32.

128 Romani, T. Use of track counts and camera traps to estimate the abundance of roe deer in North-Eastern Italy: are they effective methods? / T. Romani, C. Giannone // Mammal Research. - 2018. - V.63. - P. 477-484.

129 Shmagol', V. N. Long-term population dynamics of the red deer and European roe deer at the protected and not-protected areas in Mountain Crimea / V. N. Shmagol', V. L. Yarysh, S. P. Ivanov, V. I. Maltsev // Ukrainian Journal of Ecology. - 2017. - V.4. - P. 65-72.

130 Sibbald, A. M. Responses of red deer (*Cervus elaphus*) to regular disturbance by hill walkers / A. M. Sibbald, R. J. Hooper, J. E. McLeod // European Journal of Wildlife Research. – 2011. – V. 57 (4). – P. 817-825.

131 Valente, A. M. A new insight for monitoring ungulates: density surface modelling of roe deer in a Mediterranean habitat / A, M. Valente, A. M. Tiago, C. Fonseca, R. T. Torres // European Journal of Wildlife Research. - 2016. - V. 62. - P. 577-587.

132 Wang, G. Impacts of Climate Changes on Elk Population Dynamics in Rocky Mountain National Park, Colorado, U.S.A / G.Wang, N. T. Hobbs // Climatic Change. - 2002. - V.54. - P. 205–223.

133 Zaccaroni, M. Vantage point counts and monitoring roe deer / M. Zaccaroni // The Wildlife Society. - 2017. - V.82. - P. 354-361.

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экологии и географии  
Кафедра охотничьего ресурсоведения и заповедного дела

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.И. Савченко

« 21 » 06 2021 г.

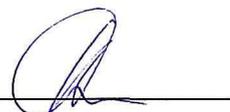
**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

05.04.06 – Экология и природопользование

05.04.06.04 – Охрана природы

**Влияние антропогенных факторов на состояние ресурсов диких  
животных на ООПТ в окрестностях г. Красноярск**

Руководитель д-р биол. наук,  
профессор



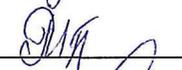
А.П. Суворов

Выпускник



Д.А. Деревягина

Рецензент канд. биол. наук,  
доцент



О.А. Тимошкина

Нормоконтролер



А.В. Секерина

Красноярск 2021