

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  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

**Дикий северный олень: трансграничные популяции на территории  
Красноярского края и Республики Саха (Якутия)**

05.04.06 – Экология и природопользование  
05.04.06.04 – Охрана природы

Научный руководитель	д.б.н., профессор	_____	А.П. Савченко
		подпись	
Выпускник		_____	У.В. Максимова
		подпись	
Рецензент	канд. биол. наук	_____	Н.И. Мальцев
		подпись	
Нормоконтролер		_____	А.В. Секерина
		подпись	

Красноярск 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Современное состояние дикого северного оленя в Российской Федерации.....	7
1.1 Физико-географическая характеристика районов исследования.....	10
1.2 Таймыро-эвенкийская популяция.....	24
1.3 Лено-оленинская популяция.....	27
2 Материал и методы исследований.....	31
2.1 Методика проведения авиаучетов.....	31
2.2 Методика визуальных наблюдений за дикими северными оленями	49
2.3 Система интегрированного мониторинга с применением аэрокосмических технологий.....	54
3 Экология вида.....	56
3.1 Пространственно-временная структура популяций.....	56
3.2 Сезонные миграции диких северных оленей.....	56
3.3 Размножение, рост и развитие оленей.....	64
3.4 Многолетняя динамика численности.....	68
3.5 Изменение половозрастного состава оленей рассматриваемых популяций.....	73
4 Значение домашнего и промыслового оленеводства в Красноярском крае и Якутии.....	77
4.1 Значение оленеводства для Крайнего Севера.....	77
4.2 Традиционное представление коренных народов Севера Таймыра и Якутии об северном олене.....	79
4.3 Оленеводство, ритуалы и обычаи у якутов.....	82
4.4 Проблемы и пути их решения.....	88
Выводы.....	91
Список использованных источников.....	93
Приложение А.....	115

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Шапкин, А. М. Современное положение с использованием и охраной охотничьих ресурсов на примере Таймырской популяции диких северных оленей / А.М. Шапкин // Биологические ресурсы Крайнего севера: современное состояние и перспективы использования. – 2014. – С. 10-12.

2 Аргунов, А. В. Динамика численности и использования ресурсов диких копытных в таежной части Якутии / А. В. Аргунов, В. В. Степанова, И. М. Охлопков // Аграрный вестник Урала. – 2017. – № 7. – С. 4-12.

3 Беликов, С. Е. Таймырский экорегион / С. Е. Беликов, А. Е. Волков, А. С. Гинзбург // Региональные изменения климата и угроза для экосистем. – 2003. – № 4. – С. 24.

4 Колпашиков, Л. А. Дикий северный олень Таймыра (Особенности экологии и рационального использования ресурсов) // НИИСХ Крайнего Севера. – 1982. – № 3. – С. 23.

5 Колпашиков, Л. А. К экологии диких северных оленей (*Rangifer tarandus*) таймырской популяции зимующих в котловине озера Бельдучана / Л. А. Колпашиков // Изучение и охрана животных плато Путорана. – 2006. – С. 208-228.

6 Поспелова, Е. Б. Особенности флоры сосудистых растений гор Бырранга, Таймыр / Е. Б. Поспелова, И. Н. Поспелов // Ботанический журнал – 2002. – Т. 87. – №12. – С. 1-16.

7 Колпашиков, Л. А. Проблемы охраны и рационального использования дикого северного оленя таймырской популяции в современных социально-экономических условиях / Л. А. Колпашиков, В. В. Михайлов // Научные труды ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра». – 2015. – № 1. – С. 17-29.

8 Колпашиков, Л. А. Проблемы охотничьего хозяйства и перспективы устойчивого использования ресурсов дикого северного оленя Таймыра / Л. А. Колпашиков, М. Г. Бондарь // Труды СПИИРАН. – Новосибирск, 2013. – С.

183.

9 Колпашиков, Л. А. Система интегрированного мониторинга популяции диких северных оленей Таймыра с применением аэрокосмических технологий / Л. А. Колпашиков, И. А. Лавриненко, В. А. Зеленцов и др. // Труды СПИИРАН. – 2013. – №6. – С. 111-134.

10 Колпашиков, Л. А. К разработке интегрированной информационно-аналитической системы мониторинга таймырской популяции диких северных оленей на ООПТ Таймыра и сопредельных территориях // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский», 2015. – Т. 30. – № 2. – С. 61-65.

11 Сафронов, В. М. Динамика численности Лено-Оленекской популяции дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*) / В. М. Сафронов, Е. С. Захаров // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – Якутск, 2014. – № 3 – С. 88-96.

12 Савченко, А. П. Предварительные результаты изучения миграции северных оленей таймыро-эвенкийской популяции с использованием спутниковой системы / А. П. Савченко, И. А. Савченко, П. А. Савченко и др. // Вестник КрасГАУ. – 2018. – № 1. – С. 206-216.

13 Савченко, А. П. Исследование современного состояния и территориального размещения эвенкийской популяции дикого северного оленя / А. П. Савченко, А. В. Янгулова, И. А. Савченко и др. // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 7. – С. 119-125.

14 Малыгина, Н. В. Дикий северный олень (*Rangifer tarandus*, L.) Восточного Таймыра: особенности пространственного размещения / Н. В. Малыгина // Известия Иркутского государственного университета. – 2010. – Т. 3. – № 3 – С. 26-32.

15 Малыгина, Н. В. Экосистемные услуги и биосферные функции дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*, L.) как компонента биоценозов Таймыра / Н. В. Малыгина // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2014. – № 3. – С. 99-103.

16 Малыгина, Н. В. Популяционная динамика дикого северного оленя

(*Rangifer tarandus*, L.) на полуострове Таймыр. Имитационная модель / Н. В. Малыгина, К. В. Маклаков, Ф. В. Кряжимский // Экология. – Екатеринбург, 2013. – № 5. – С. 376-382.

17 Малыгина, Н. В. Некоторые особенности суточного ритма активности дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*, L.) как отклик на внешние факторы беспокойства / Н. В. Малыгина // Изд-во Уральского федерального ун-та. – Екатеринбург, 2014. – № 1. – С. 17.

18 Малыгина, Н. В. Принцип социальной справедливости в использовании ресурсов дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*, L.) как основа жизнеобеспечения аборигенного населения крайнего севера / Н. В. Малыгина // Современное исследование социальных проблем. – 2012. – № 12. – С. 17-19.

19 Малыгина, Н. В. Пространственное распределение локальных популяций дикого северного оленя (*Rangifer tarandus* L.) на Восточном Таймыре / Н. В. Малыгина // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 9. – С. 40-46.

20 Кривошапкин, А. А. Миграция диких северных оленей (*Rangifer tarandus*, L.) таймырской популяции на территории Северо-Западной Якутии / А. А. Кривошапкин // Вестник Северо-Восточного федерального университета. – 2016. – № 6. – С. 15-20.

21 Маклаков, К. В. Сравнительный анализ внешних факторов для таймырской популяции дикого северного оленя / К.В. Маклаков, Н.В. Малыгина // Сибирский экологический журнал. – 2016. – Т. 23. – №1 – С. 81-93.

22 Маклаков, К. В. Адаптивные изменения сезонных миграций диких северных оленей на Таймыре / К. В. Маклаков, Н. В. Малыгина // Проблемы Арктики и Антарктики. – 2018. – Т. 64. – №1(115). – С. 71-83.

23 Баскин, Л. М. Современное оленеводство в России: состояние, мобильность, права собственности, патернализм государства / Л. М. Баскин // Этнографическое обозрение. – 2016. – № 2. – С. 28-43.

24 Павлов, П. М. Современное состояние популяций дикого северного оленя как следствие реформирования охотхозяйственной отрасли и первоочередные меры его охраны в Российской Федерации / П. М. Павлов // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. – 2017. – С. 246-250.

25 Григорьев, С. А. Этнический ландшафт Якутии как объект экологического туризма / С. А. Григорьев // Теория и практика общественного развития. Культурология. – 2014. – № 14. – С. 49-51.

26 Любомиров, А. С. Исследование устойчивости природных комплексов в тундрах Якутии в свете проблем термокарста / А. С. Любомиров // Вестник ЯГУ. – 2005. – Т. 2. – №3. – С. 49-56.

27 Роббек, Н. С. Роль оленины в питании коренного населения Севера / Н. С. Роббек, А. И. Барашкова, А. Д. Решетников // Аграрный вестник Урала. – 2015. – № 9 (139). – С. 25-31.

28 Володина, О. А. Дикий северный олень (*Rangifer tarandus*, L.) / О. А. Володина, А. А. Сицко // Состояние охотничьих ресурсов в РФ (2008-2013 гг.) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – 2013. – С. 1-5.

29 Сивцев, И. Г. Экология, использование и охрана диких северных оленей (*Rangifer tarandus*, L.) в Якутии: На примере сундурунской популяции: автореф. дис. ... канд. биол. наук : 11.00.11 / Сивцев Иван Гаврильевич. – Якутск, 1999. – С. 99.

30 Малыгина, Н. В. Оборонительное поведение дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*, L.) при действии авиасредств / Н. В. Малыгина // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 5. – С. 148-152.

31 Малыгина, Н. В. Оборонительное поведение дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*, L.) как отклик на внешние факторы / Н. В.

Малыгина // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2013. – Т. 1. – №11 (15). – С. 215-221.

32 Малыгина, Н. В. Поведенческие характеристики дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*, L.) в период охоты в контексте стратегии рационального природопользования / Н. В. Малыгина // В мире научных открытий. – 2013. – №3 (39). – С. 293-315.

33 Малыгина, Н. В. Хоросинхронная динамика диких северных оленей (*Rangifer tarandus*, L.) на территории Восточного Таймыра как отклик на внешние вызовы / Н. В. Малыгина // В мире научных открытий. – 2013. – №3 (39). – С. 265-292.

34 Сафронов, В. М. Экология и использование дикого северного оленя в Якутии / В. М. Сафронов // ЯФ ГУ «Изд-во СО РАН». – 2005. – С. 188.

35 Бондарь, М. Г. Размещение и численность лесного северного оленя (*Rangifer tarandus valentinae*) в Центральной части Западного Саяна / М. Г. Бондарь, В. В. Виноградов // Зоологический журнал. – 2012. – Т. 92. – №11. – С. 1359-1365.

36 Суворов, А. П. Особенности сезонных миграций диких северных оленей и полярных волков Енисейского севера / А. П. Суворов, Н. Н. Кириенко // Вестник КрасГАУ. – 2008. – № 4. – С. 186-190.

37 Кассал, Б. Ю. Структура и природоохранный статус популяции лесного северного оленя / Б. Ю. Кассал // Антропогенная трансформация растительного и животного мира. – Омск, 2013. – С. 26-31.

38 Розенфельд, С. Б. Трофические связи овцебыка (*Ovibos mochatus*) и северного оленя (*Rangifer tarandus*) / С. Б. Розенфельд, А. Р. Груздев, Т. П. Сипко // Зоологический журнал. – 2012. – Т. 91. – №4. – С. 503-512.

39 Давыдов, А. В. Краткая характеристика популяций северного оленя (*Rangifer tarandus*, L.) по регионам России. Северные олени Восточного Урала и Западной Сибири / А. В. Давыдов // Вестник охотоведения. – 2007. – Т. 4. – № 3. – С. 231-241.

40 Михайлов, В. В. К вопросу управления Таймырской популяцией

диких северных оленей / В. В. Михайлов, Л. А. Колпащиков. – Норильск, 2011. – С. 49-54.

41 Кассал, Б. Ю. Смена биоты северного оленя (*Rangifer tarandus*) / Б. Ю. Кассал // Вестник ИГПИ. – Омск, 2014. – С. 21-28.

42 Большаков, В. Н. Состояние популяций млекопитающих на среднем Урале и факторы, определяющие их распространение и численность / В. Н. Большаков, Н. С. Кoryтин // Экология. – 2014. – № 6. – С. 410-416.

43 Новиков, В. П. К положению южной границы ареала лесного северного оленя в тайге Западной Сибири / В. П. Новиков // Экология. – 2015. – № 5. – С. 361-366.

44 Баранова, А. И. Генетическое разнообразие дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*, L.) восточной части Кольского полуострова: полиморфизм контрольного региона мтДНК / А. И. Баранова, Д. В. Панченко, М. В. Холодова // Известия РАН. – 2016. – № 6. – С. 651-657.

45 Буянов, И. Ю. Изучение миграции, сезонного размещения и суточной активности дикого северного оленя с помощью спутниковых радиоошейников / И. Ю. Буянов, А. П. Кочкарев // Национальная ассоциация ученых. – 2015. – С. 92-98.

46 Ловелиус, Н. В. Межгодовые и многолетние изменения поголовья оленей в Республике Саха (Якутия) в связи с факторами среды / Н. В. Ловелиус // Общество. Среда. Развитие. – Санкт-Петербург, 2011. – С. 143.

47 Воронов, Г. А. Основные причины деградации и пути восстановления популяции дикого северного оленя на Сахалине / Г.А. Воронова // Наука. – 1980. – С. 281-287.

48 Аргунов, А. В. Динамика численности и использование ресурсов дикого северного оленя в Якутии / А. В. Аргунов, В. В. Степанова, И.М. Охлопков // ЯФ ГУ Изд-во СО РАН. – Якутск, 2017. – № 7. – С. 4-12.

49 Бондарь, М. Г. Многолетняя динамика и современное состояние популяции лесного северного оленя (*Rangifer tarandus valentinae*) Алтае-

Саянской горной страны / М. Г. Бондарь // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 55. – С. 40-45.

50 Мордосов, И. И. Состояние численности лесных популяций дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*, L.) Якутии / И. И. Мордосов, А. А. Кривошапкин // Вестник ЯГУ. – Якутск, 2008. – Т. 5. – №4. – С. 5-10.

51 Новиков, В. П. Проблемы сохранения и восстановления кондинской популяции лесного северного оленя / В. П. Новиков // Вестник охотоведения. – 2011. – Т. 8. – № 2. – С. 148-154.

52 Шапкин, А. М. Анализ плодовитости таймырской популяции дикого северного оленя / А. М. Шапкин / Зоологический журнал. – 2016. – Т. 95. – № 12. – С. 1475-1488.

53 Мордосов, И. И. Материалы по динамике численности Яно-Индибирской и Сундрунской популяции дикого северного оленя в Якутии / И. И. Мордосов, А. А. Кривошапкин // Вестник СВФУ. – Якутск, 2016. – № 1. – С. 34-45.

54 Шереметьев, И. С. Вымирание крупных травоядных млекопитающих: нишевые параметры сосуществующих в изоляции овцебыка и северного оленя / И. С. Шереметьев, С. Б. Розенфельд, Т. П. Сипко // Журнал общей биологии. – 2014. – Т. 75. – № 1. – С. 62-73.

55 Холодова, М. В. Генетическое разнообразие диких северных оленей Таймыра: анализ полиморфизма контрольного региона митохондриальной ДНК / М. В. Холодова, Л. А. Колпашиков, М. В. Кузнецова и др. // Известия РАН. Серия биологическая. – 2011. – № 1. – С. 52-60.

56 Михайлов, В. В. Анализ методов распознавания и подсчета животных на аэрофотоснимках / В. В. Михайлов, Я. В. Харин // Всероссийская конференция. – 2011. – С. 578-580.

57 Давыдов, А. В. Северные олени арктических островов России / А. В. Давыдов, И. А. Мизин и др. // Вестник охотоведения. – 2017. – Т. 14. – № 4. – С. 253-271.

58 Гончаров, В. В. Оценка генетического разнообразия домашнего

северного оленя в Красноярском крае с использованием RAPD-анализа / В. В. Гончаров, О. В. Митрофанова, Н. В. Дементьева // Достижения науки и техники АПК. – 2009. – № 5. – С. 43-44.

59 Мартусов, Ф. А. Сезонные миграции дикого северного оленя на территории Байкальского государственного заповедника / Ф. А. Мартусов, В. О. Саловаров, Д. В. Кузнецова // Вестник ИрГСХА. – Иркутск, 2012. – С. 63-67.

60 Степанова, В. В. Магистральные техногенные сооружения как фактор нарушения пространственной структуры диких копытных в Центральной и Южной Якутии / В. В. Степанова, А. В. Аргунов, И. М. Охлопков // Материал V международной конференции «Климат, экология и сельское хозяйство Евразии». – Якутск, 2014. – С. 263-267.

61 Шапкин, А. М. О сезонной изменчивости живой массы телят диких северных оленей Таймыра / А. М. Шапкин, Е. В. Марцеха, Н. В. Комаров // Животноводство. – 2008. – С. 55-63.

62 Колпащиков, Л. А. К вопросу о сохранении биоразнообразия в условиях промышленного освоения Таймыра / Л. А. Колпащиков, В. В. Михайлов // Социология. Природопользование. Человек и общество. – 2012. – С. 22-33.

63 Михайлов, В. В. ГИС-картирование биоклиматической структуры ареала северных оленей с использованием модели теплового баланса животных / В. В. Михайлов, Л. А. Колпащиков, В. М. Щербаков // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 11. – С. 51-55.

64 Кацарский, О. Н. Размещение и численность дикого северного оленя на Восточном Таймыре в зимневесенний период 1999 года / О. Н. Кацарский // Научное обеспечение рационального природопользования Енисейского Севера. – Новосибирск, 2001. – С. 51-58.

65 Казьмин, В. Д. Современное состояние кормовых ресурсов и питание северного оленя и овцебыка в арктических тундрах острова Врангеля / В. Д. Казьмин, С. С. Холод, С. Б. Розенфельд // Зоологический

журнал. – 2011. – Т. 90. – № 3. – С. 377-384.

66 Базелянская, Т. П. Генетические исследования северных оленей Таймыра / Т. П. Базелянская // Известия российской академии наук. Серия биологическая. – 2011. – № 1. – С. 52-60.

67 Железнов-Чукотский, Н. К. Проблемы сохранения крупных копытных и хищников Северной Азии / Н. К. Железнов-Чукотский / Материалы X Дальневосточная конференция по заповедному делу. – Благовещенск, 2013. – С. 124-127.

68 Харзинова, В. Р. Эволюция методов оценки биоразнообразия северного оленя (*Rangifer tarandus*) / В. Р. Харзинова, Т. Е. Денискова, А. А. Сермягин и др. // Сельскохозяйственная биология. – 2017. – Т. 52. – № 14. – С. 1083-1093.

69 Малыгина, Н. В. Оборонительное поведение дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*) // Вестник КрасГАУ, Экология. – 2014. – № 5. – С. 148-155.

70 Харзинова, В. Р. Изучение аллелофонда и степени генетической интрогрессии домашней и дикой популяций северного оленя (*Rangifer tarandus*) с использованием микросателлитов / В. Р. Харзинова, А. В. Доцев, А. С. Крамаренко и др. // Сельскохозяйственная биология. – 2016. – Т. 51. – № 13. – С. 811-823.

71 Харзинова, В. Р. Популяционно-генетическая характеристика домашнего северного оленя в Республике Саха (Якутия) на основании полногеномного SNP анализа / В. Р. Харзинова, А. В. Доцев, А. Д. Соловьева и др. // Сельскохозяйственная биология. – 2017. – Т. 52. – № 14. – С. 669-678.

72 Королев, А. Н. Дикий северный олень бассейна р. Вымь (Республика Коми): распространение, численность / А. Н. Королев, С. К. Кочанов, Н. Н. Полякова // Современное состояние и перспективы развития особо охраняемых природных территорий европейского Севера и Урала. – 2012. – С. 537-538.

73 Данилов, П. И. Изменение распространения и численности

копытных зверей на Европейском севере России / П. И. Данилов, Д. В. Панченко // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. – 2012. – С. 89-92.

74 Прокопьев, Н. П. Современное состояние численности охотничьих и охотничье-промысловых млекопитающих Эльконского ураново-рудного района (Южная Якутия) / Н. П. Прокопьев, С. Е. Григорьев // Вестник СВФУ. – Якутск, 2011. – Т. 8. – № 3. – С. 22-27.

75 Мордовин, В. Ю. Моделирование энергозатрат диких северных оленей (*Rangifer tarandus, L.*) в зависимости от погодно-климатических факторов / В. Ю. Мордовин, В. В. Михайлов, Л. А. Колпащиков и др. / Зоологический журнал. – 2008. – Т. 87. – № 8. – С. 1004-1011.

76 Баскин, Л. М. Северный олень. Управление поведением и популяциями. Оленеводство // Охота. – Москва : Товарищество научных изданий КМК. – 2009. – С. 284.

77 Соколов, А. Я. Терморегуляция и биоэнергетика северного оленя / А. Я. Соколов, А. В. Кушнир // Изд-во СО РАН. – 1997. – С.178.

78 Павлов, Б. М. Дикий северный олень как компонент арктических систем. / Б. М. Павлов, В. Д. Савельев // БНТИ, НИИСХ Крайнего Севера. – 1976. – № 12 (13). – С. 64-67.

79 Якушкин, Г. Д. Особенности размещения диких северных оленей Таймырской популяции на летних пастбищах / Г. Д. Якушкин, В. А. Зырянов, В. А. Куксов и др. // Проблемы охотничьего хозяйства Красноярского края. – 1971. – С. 102-104.

80 Павлов, Б. М. Рациональное использование ресурсов диких северных оленей таймырской популяции / Б. М. Павлов, В. А. Куксов, В. Д. Савельев. – 1976. – С. 40.

81 Колпащиков, Л. А. Методические рекомендации по авиаучету численности и определению норм опромышления таймырской популяции диких северных оленей / Л. А. Колпащиков, Б. М. Павлов, В. В. Михайлов // Сельское и лесное хозяйство. – 1999. – С. 24.

82 Колпащиков, Л. А. Нормы добычи диких северных оленей таймырской популяции / Л. А. Колпащиков, В. В. Михайлов, А. М. Шапкин // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. – 2011. – С. 206-207.

83 Михайлов, В. В. DEER COUNTER – программатренажер для выработки навыков визуальной оценки количества животных в группировках / В. В. Михайлов, Н. К. Карташев, Л. А. Колпащиков // Биологические ресурсы Крайнего Севера : изучение и использование. – 2010. – С. 105-11.

84 Ершова, Э. Д. Геокриология СССР. Средняя Сибирь / Э. Д. Ершова. – 1989. – С. 414

85 Аксентьева, М. С. К вопросу цитирования в Web of Science и Scopus статей из Российских журналов, имеющих переводные версии / М. С. Аксентьева, О. В. Кириллова, О. В. Москалева // Научная периодика: проблемы и решения. – Москва, 2013. – № 4 (16). – С. 4-18.

86 Бакка, С. В. Возможность и перспективы реакклиматизации лесного северного оленя (*Rangifer tarandus fennicus*, Lonnb.) в Керженском заповеднике / С. В. Бакка, Н. Ю. Киселева, Е. П. Ведяшкина // Труды государственного природного биосферного заповедника «Керженский» : сб. ст. – Нижний Новгород, 2016. – Т. 8. – С. 25-38.

87 Серошевский, В. Л. Якуты. Часть 1 / В. Л. Серошевский. – Санкт-Петербург. – 1896. – С. 307.

88 Бобкова, Н. Г. Северный олень как объект окружающей среды / Н. Г. Бобкова // Аграрный вестник Урала. – 2008. – № 11(53). – С. 29-30.

89 Брызгалов, Г. Я. Генетическая структура популяции северных оленей Магаданской области / Г. Я. Брызгалов // Дальневосточный аграрный вестник. – 2018. – № 3(49). – С. 52-60.

90 Брызгалов, Г. Я. Методология выведения внутривидовых типов северного оленя и практические результаты её применения / Г. Я. Брызгалов, С. С. Ключихин // Вестник ДВО РАН. – 2017. – № 3(193). – С. 75-82.

91 Брызгалов, Г. Я. Оценка генетической структуры чукотской породы

северных оленей / Г. Я. Брызгалов // Вестник ДВО РАН. – 2016. – № 2 (186). – С. 108-112.

92 Брызгалов, Г. Я. Северные олени «Возрождения» / Г. Я. Брызгалов // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – 2016. – № 28. – С. 72-91.

93 Васильев, С. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка продуктов убоя северных оленей при бронхопневмонии: автореф. дис. ... канд. ветеринарных наук : 16.00.06 / Васильев Сергей Валентинович. – Санкт-Петербург, 2006. – С. 20.

94 Васильченко, А. А. Современное состояние группировки северного оленя (*Rangifer tarandus*, Linnaeus, 1758) в Кузнецком Алатау / А. А. Васильченко, М. Н. Смирнов // Известия Самарского научного центра РАН. – 2010. – Т. 12. – № 1(5). – С. 1271-1275.

95 Воробьев, В. Н. Многолетняя динамика численности охотничье-промысловых животных заказника «Верхне-Кондинский» (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра) / В. Н. Воробьев // Фауна Урала и Сибири. – 2015. – № 1. – С. 107-118.

96 Воробьев, Д. В. Современные верования охотников на дикого северного оленя (на примере эвенков Чиринды) / Д. В. Воробьев // Этнографическое обозрение. – 2013. – № 2. – С. 37-52.

97 Баскин, Л. М. Современное оленеводство в России : состояние, мобильность, права собственности, патернализм государства / Л. М. Баскин // Этнографическое обозрение. – 2016. – № 2. – С. 28-42.

98 Гавриличева, Н. А. Стратегия продвижения издания после вхождения в Scopus / Н. А. Гавриличева, Я. Н. Охонько // 4-я Международная научно-практическая конференция «Научное издание международного уровня – 2015. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 33-38.

99 Гладилов, Ю. И. Северный олень и соболь в одной упряжке / Ю. И. Гладилов // Кролиководство и звероводство. – 2009. – № 3. – С. 2-5.

100 Глушановский, А. В. Некоторые сравнительные характеристики

баз данных Scopus и Web of Science / А. В. Глушановский, Н. Е. Каленов // Информация и инновации. – Москва, 2016. – № 1. – С. 15-19.

101 Горчаковский, А. А. Дикий Северный олень Гыданского полуострова / А. А. Горчаковский // Вестник охотоведения. – 2007. – Т. 4. – № 3. – С. 352-332.

102 Горчаковский, А. А. Дикий северный олень на острове Шокальского и полуострове Явай (Ямало-Ненецкий автономный округ) / А. А. Горчаковский // Фауна Урала и Сибири. – 2015. – № 1. – С. 123-126.

103 Гринькова, Г. В. Товароведная характеристика субпродуктов Дикого Северного оленя / Г. В. Гринькова, Е. В. Марцеха, В. Г. Шелепов // Техника и технология пищевых производств. – Кемерово, 2014. – № 1 (32). – С. 11-17.

104 Гришакина, Е. Г. Российские журналы через призму наукометрии: краткий обзор журналов, индексируемых в Web of Science и Scopus / Е. Г. Гришакина. – Москва, 2018. – С. 30-34.

105 Дедюсова, С. Ю. Проблемы северного оленеводства с этноэкологической точки зрения / С. Ю. Дедюсова, Л. И. Зотова // Здоровая окружающая среда – основа безопасности регионов. – Рязань, 2017. – С. 66-70.

106 Доцев, А. Ф. Фенотипические и генотипические особенности популяций северного оленя ненецкой породы / А. Ф. Доцев, Т. М. Романенко, В. Р. Харзинова и др. // Сельскохозяйственная биология. – 2017. – Т. 52. – № 6. – С. 1175-1183.

107 Жуков, М. А. Биолого-ресурсная оценка популяций дикого северного оленя Приенисейской тайги : дис. ... канд. биол. наук : 06.02.03 / Жуков Михаил Андреевич. – Москва, 2000. – 182 с.

108 Иванова, Е. А. Публикационная активность Российских ученых в рейтинге «Scopus» (риски реформирования) / Е. А. Иванова // Социология науки и технологий. – Санкт-Петербург, 2014. – Т. 5. – № 1. – С. 15-25.

109 Кадук, А. В. Современное состояние оленеводства и положение

оленеводов в Борогонском наслеге Булунского улуса Республики Саха (Якутия) / А. В. Кадук // Известия Иркутского гос. ун-та. – 2017. – Т. 20. – С. 157-178.

110 Казьмин, В. Д. Количественная характеристика питания вольноживущих северного оленя (*Rangifer tarandus*) и овцебыка (*Ovibos moschatus*) на острове Врангеля / В. Д. Казьмин, Б. Д. Абатуров // Зоологический журнал / Российская академия наук. – Москва, 2011. – Т. 90. – № 5. – С. 616-623.

111 Казьмин, В. Д. Механические свойства снежного покрова и доступность подснежных кормов для северного оленя (*Rangifer tarandus*) и овцебыка (*Ovibos moschatus*) на пастбищах острова Врангеля / В. Д. Казьмин, Б. Д. Абатуров // Зоологический журнал / Российская академия наук. – Москва, 2009. – Т. 88. – № 8. – С. 990-1000.

112 Казьмин, В. Д. Современное состояние кормовых ресурсов и питание северного оленя (*Rangifer tarandus*) и овцебыка (*Ovibos moschatus*) в арктических тундрах острова Врангеля / В. Д. Казьмин, С. С. Холод С. Б. Розенфельд, Б. Д. Абатуров // Зоологический журнал / Российская академия наук. – Москва, 2011. – Т. 90. – № 3. – С. 377-384.

113 Кашин, А. А. Система промыслового оленеводства по добыче дикого северного оленя на территории Енисейского Севера / А. А. Кашин // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2014. – № 10 (120). – С. 148-159.

114 Квашнин, Ю. Н. Оленеводство сибирских тундровых ненцев / Ю. Н. Квашнин // Вестник археологии, антропологии и этнографии. – 2006. – № 6. – С. 200-223.

115 Кириллин, Е. В. Использование Золетила-100 при отловах диких копытных в тундровой части Якутии / Е. В. Кириллин // Наука и образование. – 2014. – № 2 (74). – С. 66-69.

116 Кириллова, О. В. Индекс цитирования Scopus: критерии отбора журналов и перспективы включения Российской экономической периодики /

О. В. Кириллова, А. В. Дементов // Финансы: Теория и Практика. – Москва, 2013. – № 4. – С. 90-107.

117 Кириллова, О. В. Экспертная оценка Российских журналов по критериям Scopus: первый опыт РЭС / О. В. Кириллова / Научное издание международного уровня – 2016. – Екатеринбург, 2016. – С. 148-154.

118 Клевезаль, Г. А. Возрастные и межпопуляционные особенности скорости стачивания щечных зубов северных оленей, *Rangifer tarandus* / Г. А. Клевезаль, А. А. Соколов // Зоологический журнал / Российская академия наук. – Москва, 2004. – Т. 83. – № 6. – С. 745-756.

119 Клоков К. Б. Выявление территорий климатического оптимума для традиционного оленеводства коренных народов Ямало-Ненецкого автономного округа / К. Б. Клоков, В. В. Михайлов // Известия Санкт-Петербургского гос. аграрного ун-та. – 2015. – № 40. – С. 105-108.

120 Коколова, Л. М. Цистицеркозы северных оленей в Якутии / Л. М. Коколова, Л. Ю. Гаврильева // Наука, техника и образование. – 2018. – № 11(52). – С. 101-103.

121 Кол, Н. В. Генетический полиморфизм в популяции Северного оленя (*Rangifer tarandus*) Республики Тыва (Тоджинского района): автореф. дис. ... канд. биологических наук : 03.00.15 / Кол Наталья Владимировна. – Москва, 2006. – С. 24.

122 Лайшев, К. А. Некоторые особенности инфекционных и инвазионных болезней диких северных оленей / К. А. Лайшев, В. А. Забродин, А. В. Прокудин и др. // Современные проблемы пастбищного животноводства в аридной зоне Центрально-Азиатского региона : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2015. – С. 77-84.

123 Лайшев, К. А. Основные и малоизученные болезни таймырской популяции диких северных оленей / К. А. Лайшев, В. А. Забродин, А. В. Прокудин и др. // Генетика и разведение животных. – 2017. – № 1. – С. 3-8.

124 Лайшев, К. А. Оценка эпизоотической ситуации в популяциях диких северных оленей арктической зоны РФ (обзор литературы) / К.

А. Лайшев, В. А. Забродин, А. В. Прокудин и др. // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2015. – № 4 (28). – С. 38-44.

125 Лещёв, М. В. Эпизоотология инвазионных болезней северных оленей в Ямало-Ненецком автономном округе : автореф дис. ... канд. ветеринарных наук : 03.00.19 / Лещёв Максим Владимирович. – Тюмень, 2008. – С. 23.

126 Мамаев, Е. Г. Воздействие северного оленя на растительный и почвенный покров о. Беринга (Командорские острова) / Е. Г. Мамаев, И. А. Рыбаков, А. Н. Шиенок // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. – Петропавловск-Камчатский, 2016. – С. 294-298.

127 Мамаев, Е. Г. Численность северного оленя на о. Беринга (Командорские о-ва) / Е. Г. Мамаев, Д. В. Пилипенко // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. – Петропавловск-Камчатский, 2015. – С. 307-311.

128 Мачахтыров, Г. Н. Специфика симбиофауны северного оленя и диких копытных животных Якутии / Г. Н. Мачахтыров // Достижения науки и техники АПК. – 2009. – № 1. – С. 41-43.

129 Мачахтыров, Г. Н. Эколого-физические особенности адаптации Северного оленя в условиях таежной зоны Якутии : дис. ... канд. биол. наук : 03.00.13 / Мачахтыров Григорий Николаевич. – Якутск, 2006. – С. 171.

130 Михайлов, В. В. Три стадии в документированной истории Таймырской популяции диких северных оленей / В. В. Михайлов, Л. А. Колпашиков // Зоологический журнал / Российская академия наук. – Москва, 2012. – Т. 91. – № 4. – С. 486-502.

131 Прокопьев Н. П. Современное состояние численности охотничьих и охотничье-промысловых млекопитающих Эльконского ураново-рудного района (Южная Якутия) / Н. П. Прокопьев, С. Е. Григорьев // Вестник СВФУ им. М.К. Аммосова. / Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова. – Якутск, 2011. – Т. 8. – № 3. – С. 22-26.

132 Пруглова, М. Н. Некоторые рекомендации по опубликованию

материалов в международных базах Scopus и Web of Science / М. Н. Пруглова // Актуальные проблемы Российского права. – Москва, 2014. – № 12 (49). – С. 2948-2952.

133 Роббек, Н. С. Эвенская порода оленей Якутии : мясная продуктивность, биологическая и пищевая ценность : монография / Н. С. Роббек, А. Ф. Абрамов; под общ. ред. А. Д. Решетникова. – Новосибирск : Изд-во. АНС «СибАК», 2017. – С. 144.

134 Самандас, А. М. Эколого-эпизоотические основы интегрированной защиты Северных оленей от гнуса, оводов и некробактериоза на Таймыре : автореф. дис. ... канд. ветеринарных наук : 03.00.19, 16.00.03. / Самандас Александр Михайлович. – Норильск, 2005. – С. 166.

135 Степанова, В. В. Возможная фрагментация ареала диких копытных в результате строительства железной дороги в Центральной Якутии / В. В. Степанова, И. М. Охлопков, А. А. Кривошапкин // Наука и образование. – 2013. – № 3 (71). – 134-138.

136 Суворов, А. П. К сезонному размещению диких копытных и волка Тунгусского плато / А. П. Суворов // Вестник Красноярского гос. аграрного ун-та. – 2011. – № 5 (56). – С. 101-105.

137 Суворов, А. П. О сезонных территориальных перемещениях копытных и волка Енисейского равнинного левобережья / А. П. Суворов // Вестник Красноярского гос. аграрного ун-та. – 2008. – № 5. – С. 154-157.

138 Шок, Н. П. Русская редакция англоязычного научного журнала: правила Scopus и повседневная практика / Н. П. Шок // Научное издание международного уровня – 2017. – Екатеринбург, 2017. – С. 157-163.

139 Южаков, А. А. Ненецкая аборигенная порода северных оленей : автореф. дис. ... д-ра сельскохозяйственных наук : 06.02.04, 06.02.01 / Южаков Александр Александрович. – Новосибирск, 2004. – С. 52.

140 Южаков, А. А. Феногеографическая изменчивость северных оленей ненецкой породы / А. А. Южаков, Т. М. Романенко, К. А. Лайшев // Известия Санкт-Петербургского гос. аграрного ун-та. – 2017. – № 2(47). –

C. 115-122.

141 Ahman, B. Wet Belly in Reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) in Relation to Body Condition, Body Temperature and Blood Constituents / B. Ahman, A. Nilsson, E. Eloranta et. all // Acta Veterinaria Scandinavica. – 2002. – Vol. 43. – № 2. – P. 85-97.

142 Andersson, G. Volatile compounds from the tarsal scent gland of reindeer (*Rangifer tarandus*) / G. Andersson, K. Andersson, A. Brundin // Journal of Chemical Ecology. – 1975. – Vol. 1. – № 2. – P. 275–281.

143 Andersson, G. Volatile ketones from the preorbital gland of reindeer (*Rangifer t. tarandus* L.) / G, Andersson // Journal of Chemical Ecology. – 2004. – Vol. 5. – P. 629-634.

144 Aschfalk, A. Seroprevalence of Salmonella spp. in Wild Reindeer (*Rangifer t. tarandus*) in Iceland / A. Aschfalk, G. T. Skarphédinn // Veterinary research communication. – 2004. – Vol. 28. – P. 191-195.

145 Avgar, T. Space-use behaviour of woodland caribou based on a cognitive movement model / T. Avgar, J. A. Baker, G. S. Brown et. all // Journal of Animal Ecology. – 2015. – Vol. 84. – P. 1059-1070.

146 Baksi, S. N. Bone Metabolism During Antler Growth in Female Reindeer / S. N. Baksi, J. W. Newbrey // Calcified Tissue Int. – 1989. – Vol. 45, № 5. – P. 314–317.

147 Ball, M. C. Faecal pellet size can be used to differentiate age-classes in caribou implications for non-invasive genetic studies / M. C. Ball // Conservation Genetics Resources. – 2010. – Vol. 2. – № 1. – P. 239-241.

148 Hanski, I. Metapopulation dynamics: brief history and conceptual domain / I. Hanski, M. Gilpin. // Biological J. of the Linnean Society. – 1991. – № 42. – P. 3-16.

149 Francesca, C. How many routes lead to miration? Comparison of assessment methods and characteristics of migration movements / C. Francesca, S. Focardi, A. Ghisla et. all // Journal of Animal Ecology. – 2016 – Vol. 85. – №1 – P. 54-68.

150 Mizin, I. The wild reindeer (*Rangifer tarandus*: *Cervidae*, *mammalia*) on the arctic islands of Russia: are view / I. Mizin, T. Sipko, A. Davydov et al. // Nature Conservation Research. – 2018. – P. 1-14.

151 Kerry, L. Modeling Caribou Movements : Seasonal Ranges and Migration Routes of the Central Arctic Herd / L. Kerry, N. Stephen, S. Jon et. al // PLoS One. – 2016. – P. 11.

152 Berger, J. Connecting the dots: an invariant migration corridor links the Holocene to the present / J. Berger, S. L. Cain, K. M. Berger // Biology Letters. – 2006. – № 2(4). – P. 528-531.

153 Baskin, L. Reindeer – *Rangifer tarandus* / L. Baskin, K. Danell // Ecology of Ungulates. – 2003. – P. 127-128.

154 Torney, C . Inferring the rules of social interaction in migrating caribou / C. J. Torney, M. Lamont // Philosophical transactions. – 2018 – P. 373.

155 Lin, Z. Draft genome of the reindeer (*Rangifer tarandus*) / Z. Lin, H. Ba // Gigascience. – 2017. – № 6 (12). – P. 1-5.

156 David, H. Waiting for the Sun: the circannual programme of reindeer is delayed by the recurrence of rhythmical melatonin secretion after the arctic night / H. David, B. Arnoldus, S. Karl-Arne // Journal of Experimental Biology. – 2017 – P. 220.

157 Bard-Jorgen, B. Evolutionary responses to a changing climate: Implications for reindeer population viability / B. Bard-Jorgen // Ecology and Evolution. – 2017. – № 7 (12). – P. 5833-5844.

158 Gregory, J. Estimating changes in lichen mat volume through time and related effects on barren ground caribou (*Rangifer tarandus groenlandicus*) movement / J. Gregory, M. Rickbeil, T. Hermosilla et. al // PLoS ONE. – 2017. – № 12 (3). – P. 177.

159 Timothy, J. Effects of environmental features and sport hunting on caribou migration in northwestern Alaska / J. Timothy, K. Fullman // Movement ecology. – 2017. – № 5. – P. 301.

160 Chrysoula, G. Environmental and anthropogenic drivers of connectivity

patterns: A basis for prioritizing conservation efforts for threatened populations / G. Chrysoula, M. Stefano, M. Marco // *Evolutionary Applications*. – 2017. – № 10 (2). – P. 199-211.

161 Steve, D. Contrasting effects of summer and winter warming on body mass explain population dynamics in a food-limited Arctic herbivore / D. Steve, R. Justin, H. Odd et. all // *Global change biology*. – 2017. – № 4. – P. 1374-1389.

162 Alejandro, S. Rumen and Cecum Microbiomes in Reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) are Changed in Response to a Lichen Diet and May Affect Enteric Methane Emissions / S. Alejandro, H. Live, A. Monica // *PLoS ONE*. – 2016. – № 11 (5). – P. 162.

163 Mathieu, L. Caribou, water, and ice – fine-scale movements of a migratory arctic ungulate in the context of climate change / L. Mathieu, L. Martin-Hugues, D. Steeve // *Movement Ecology*. – 2016. – № 4. – P. 64.

164 Kerry, N. Modeling Caribou Movements: Seasonal Ranges and Migration Routes of the Central Arctic Herd / N. Kerry, M. Stephen, H. Jon et. all // *PLoS ONE*. – 2016. – P. 590.

165 Cornelya, F. K. The eastern migratory caribou: the role of genetic introgression in ecotype evolution / F. K. Cornelya, M. Micheline, W. Paul // *Royal Society open science*. – 2016. – № 3 (2).

166 Tyler, M. Influence of In-Situ Oil Sands Development on Caribou (*Rangifer tarandus*) Movement / M. Tyler, S. Robert, N. Eric et. all // *PLoS ONE*. – 2015. – P. 398.

167 Manuela, P. Predicting the continuum between corridors and barriers to animal movements using Step Selection Functions and Randomized Shortes Paths / P. Manuela, B. Van, S. Olav et. all // *Journal of Animal Ecology*. – 2016. – Vol.1. – №2. – P. 32-42.

168 Glenn, Y. Temporally dynamic habitat suitability predicts genetic relatedness among caribou / Y. Glenn, P. Loic, L. Mael et. all // *Proceedings of the Royal society*. – 2014. – P. 288

169 Kate, B. Strontium isotope evidence for migration in late Pleistocene

Rangifer: Implications for Neanderthal hunting strategies at the Middle Palaeolithic site of Jonzac, France / B. Kate, G. Vaughan, N. Laura // Journal of Human Evolution. – 2011. – № 61 (2). – P. 176-185.

170 Maegwin, B. Implementing a novel movement-based approach to inferring parturition and neonate caribou calf survival / B. Maegwin, E. E. Hance, P. Keith // PLoS ONE. – 2018. – P. 735.

171 David, G. Maintaining genetic integrity of coexisting wild and domestic populations: Genetic differentiation between wild and domestic Rangifer with long traditions of intentional interbreeding / G. David, S. Kjersti, N. Vladimir // Ecology and Evolution. – 2017. – №7 (17). – P. 6790-6802.

172 Reimers, E. Persistence of vigilance and flight response behaviour in wild reindeer with varying domestic ancestry / E. Reimers, K. Roed., J. Colman. // Journal of Evolutionary Biology. – 2012. – № 25 (8). – P. 1543-1554.

173 Bob, E. Where clocks are redundant: weak circadian mechanisms in reindeer living under polar photic conditions / E. Bob, J. Nicholas, P. Menno // Nature wissenschaften. – 2007. – № 94 (3). – P. 183-194.

174 Ropstad, E. Reproduction in female reindeer / E. Ropstad // Animal Reproductions Science. – 2000. – № 60. – P. 561-570.

175 Skogland, T. The Effects of Density-Dependent Resource Limitations on the Demography of Wild Reindeer / T. Skogland // Journal of Animal Ecology. – 1985. – № 54 (2). – P. 359-374.

176 Marius, N. Reindeer herding in a changing world – a comparative analysis / N. Marius // Arcticness: Power and Voice from the North. – 2017. – P. 59-75.

177 Claes, B. What are the impacts of reindeer/caribou (*Rangifer tarandus* L.) on arctic and alpine vegetation? A systematic review protocol / B. Claes, A. Kari, C. Bruce // Environmental Evidence. – 2013. – P. 962.

178 Anna, S. Wind farm construction impacts reindeer migration and movement corridors / S. Anna, N. Christian, R. Lars // Landscape ecology. – 2015. – № 30 (8). – P. 1527-1549.

179 Hiromasa, I. Seasonal Migration of Sika Deer on Hokkaido Island, Japan / I. Hiromasa, S. Mayumi, U. Hiroyuki // Sika Deer, Biology and Management of Native and Introduced Populations. – 2009. – P. 251-272.

180 Hiromasa, I. Seasonal migration patterns of female sika deer in eastern Hokkaido, Japan / I. Hiromasa, S. Mayumi, U. Hiroyuki // Ecological Research. – 2004. – № 19 (2). – P. 169-178.

181 Jonathan, E. High-voltage power lines near wild reindeer calving areas / E. Jonathan, T. Diress, F. Kjetil // European Journal of Wildlife Research. – 2015. – № 61 (6). – P. 881-893.

182 Bard-Jorgen, B. Observational evidence of risk-sensitive reproductive allocation in a long-lived mammal / B. Bard-Jorgen, T. Torkild, F. Per // Oecologia. – 2010. – № 162 (3). – P. 627-639.

183 Alan, A. Daily and Seasonal Movements and Habitat Use by Female Rocky Mountain Elk and Mule Deer / A. Alan, K. Bruce, W. John // Journal of Mammalogy. – 2003. – № 84 (3). – P. 1076-1088.

184 Gaare, E. Reindeer Activity on Hardangervidda / E. Gaare, B. Thomson, O. Kjos-Hanssen // Ecological Studies, Fennoscandian Tundra Ecosystems. – 1975. – P. 206-215.

185 Anna, S. Summer habitat preferences of GPS-collared reindeer Rangifer tarandus tarandus / S. Anna., D. Oje, B. Roger // Wildlife Biology. – 2008. – № 14 (1). – P. 1-15.

186 Christophe, A. Global Positioning System (GPS) location accuracy improvement due to Selective Availability removal / A. Christophe, G. Irène, G. Jean-Paul // Comptes Rendus Biologies. – 2002. – № 325 (2). – P. 165-170.

187 Chris, J. Movement parameters of ungulates and scale-specific responses to the environment / J. Chris, L. Katherine, D. Parker // Journal of Animal Ecology. – 2002. – № 71 (2). – P. 225-235.

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

Институт экологии и географии  
Кафедра охотничьего ресурсоведения и заповедного дела

УТВЕРЖДАЮ

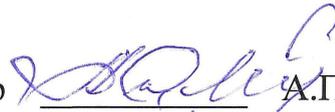
Заведующий кафедрой

 А.П. Савченко  
« 21 » июня 2019 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

**Дикий северный олень: трансграничные популяции на территории  
Красноярского края и Республики Саха (Якутия)**

05.04.06 – Экология и природопользование  
05.04.06.04 – Охрана природы

Научный руководитель	д.б.н., профессор	 подпись	А.П. Савченко
Выпускник		 подпись	У.В. Максимова
Рецензент	канд. биол. наук	 подпись	Н.И. Мальцев
Нормоконтролер		 подпись	А.В. Секерина

Красноярск 2019