

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  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

05.03.06 – Экология и природопользование

**05.03.06.03 – Биологические ресурсы**

Дикий северный олень Западного Таймыра

Руководитель д-р. биол.наук., проф. А.П. Савченко

Выпускник Д.В. Андреев

Нормоконтролер Е.А. Павлова

Красноярск 2020

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме “Дикий северный олень Западного Таймыра”, содержит 72 страницы текстового документа, 13 рисунков, 3 таблицы, 1 формула и 131 использованный источник.

Ключевые слова: ЗАПАДНЫЙ ТАЙМЫР, ДИКИЙ СЕВЕРНЫЙ ОЛЕНЬ, ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ, ПОЛОВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ, МИГРАЦИИ, ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, ОХРАНА, АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ.

Объект исследования: дикий северный олень Западного Таймыра (*Rangifer tarandus*).

В работе были изучены материалы: физико-географическая характеристика района, систематическое положение, морфологические и биологические свойства, динамика численности, половозрастная структура, лимитирующие факторы, различные методики учета, рациональное использование и охрана животного.

**Цель работы** - изучение современного экологического состояния таймыро-эвенкийской популяции дикого северного оленя Западного Таймыра.

**В задачи** исследования входило:

1. Рассмотреть особенности пространственно-временного распределения дикого северного оленя Западного Таймыра;
2. Рассмотреть эффективность применяемых методов изучения диких северных оленей;
3. Изучить и сравнить половозрастную структуру северных оленей Западного Таймыра с другими группировками и ранее опубликованными данными;
4. Выявить основные лимитирующие факторы, определяющие динамику численности диких северных оленей в районе исследования;
5. Дать рекомендации по рациональному использованию и охране диких северных оленей Западного Таймыра.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Литературный обзор.....	6
1.1 Физико-географическая описание района исследований.....	6
1.2 Видовой обзор.....	10
1.2.1 Систематическое положение и морфологические признаки.....	10
1.2.2 Пространственно-территориальное размещение диких северных оленей в регионе.....	18
1.2.3 Динамика численности.....	24
1.2.4 Половозрастной состав.....	27
1.2.5 Лимитирующие факторы.....	30
2 Методы исследований и объем данных.....	35
2.1 Методические приемы для определения численности.....	35
2.1.1 Учет численности диких копытных животных с применением авиационной техники.....	35
2.1.2 Зимний маршрутный учет по следам.....	36
2.1.3 Учет на пробных площадках.....	38
2.1.4 Учет прогоном.....	39
2.1.5 Опросно-анкетный учет силами штатных охотников, лесной охраны.....	40
2.2. Результаты исследования и обсуждения.....	40
3. Рациональное использование и охрана ресурсов северного оленя Западного Таймыра.....	43
Заключение.....	56
Список использованных источников .....	58
Приложение А.....	73

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреев В.Н. Изучение численности северных оленей и путей их миграции с помощью аэрометодов / В.Н. Андреев. – Зоологический журнал, 1961. – Т. 40. № 1. – С. 117-121.
2. Андреев В.Н. Определение численности северного оленя (методом аэрофотосъемки) / В.Н. Андреев. // Охота и охотничье хозяйство, 1959. - № 4. – С. 7-8.
3. Аникиенко Н.Н. Эколого-биологическая характеристика и продуктивность диких северных оленей на Енисейском Севере: автореф. дис. канд. биол. наук / Николай Николаевич Аникиенко. – Новосибирск, 2000. – 20 с.
4. Баскин Л.М. Экологические основы северного оленеводства / Баскин Л.М. // Автореферат, 1968. - 17 с.
5. Богатырёв Л. Г., Василевская В. Д., Иванов В. В. К характеристике температурного режима тундровых почв (Западный Таймыр) // Биологические науки, №10. - 1971. - С. 105-109.
6. Бокс Дж. Анализ временных рядов. Прогноз и управление. / Дж. Бокс, Г. Дженкинс. – Мир, 1974. – Вып.1. – 406 с.
7. Бонадарь М.Г. Оценка численности и летнее размещение Таймырской популяции диких северных оленей в 2017 году / М.Г. Бонадарь, Л.А. Колпащиков // Научные труды ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра»: Норильск, 2018. – Вып. 2. – С. 29-45.
8. Бонадарь М. Г. Таймырская популяция дикого северного оленя в изменяющихся условиях обитания / М. Г. Бонадарь, Л. А. Колпащиков // Научный вестник Арктики. – Норильск, 2019. – № 6. – С. 8-15.
9. Борисов, Б.П. Фонд охотничьих угодий и численность основных видов диких животных в РСФСР (справочные материалы) / Б.П. Борисов,

Л.А. Гибет, Ю.П. Губарь и др. - Гл. упр. охотничьего хоз-ва и заповедников при Минсельхозпроде РСФСР. – 1992. – 97 с.

10. Вахтина Т. В. 25000 диких оленей на Таймыре / Вахтина Т. В. Зырянов В. А., Мичурин Л. Н. // Природа. - № 9. - 1967. - С. 88-90.

11. Власова Т. М. Биоиндикация аэротехногенного загрязнения в условиях Енисейского Севера / Власова Т.В. // Автореферат. - 1990. - 23 с.

12. Геллер М. Х. Биологическое обоснование регулирования промыслом численности охотничьих животных на Крайнем Севере // Вопросы сельского и промыслового хозяйства на Крайнем Севере: Сб. науч. тр., т. 15 / ВАСХНИЛ, Сиб. отд-ние. / Отв. ред. Востряков П. Н. - Красноярск, 1968. - С. 161-180.

13. Геллер М. Х. Миграции и сезонное размещение диких северных оленей таймырской популяции / Геллер М. Х. Боржонов Б. Б. // Дикий северный олень в СССР. – Москва: Советская Россия, 1975. - С. 80-88.

14. Гептнер В. Г. Млекопитающие Советского Союза. Парнокопытные и непарнокопытные / Гептнер В. Г.; Насимович А. А.; Банников А. Г. - Москва: Высшая школа, 1961. -С. 299-360.

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

16. Давыдов А. В. Морфологическая и генетическая дифференциация популяций северного оленя Евразии / Давыдов А.В. // Автореферат. – Москва: - 1997. - 23 с.

17. Давыдов А. В. Оценка «Эволюционного темпа» при внутривидовой дифференциации оленьих (подсемейство *Odocoileinae*) на основе анализа генетической изменчивости ДНК / А.В. Давыдов, М.В. Холодова, И.Г. Мещерский и др.// Вестник охотоведения. – Балашиха, 2007. – Т. 4, № 3. – С. 316-324.

18. Данилкин А. А. Дикие копытные в охотничьем хозяйстве / Данилкин А. А. - Москва: - ГЕОС, 2006. - 366 с.

19. Данилкин А. А. Олени (Cervidae). Млекопитающие России и сопредельных регионов / Данилкин А. А. – Москва, - 1999. – С. - 522.
20. Данилкин А.А. Олени (Cervidae) / А.А. Данилкин. Москва, - 1999. – С. - 551.
21. Друри И. В. Дикий северный олень Советской Арктики и Субарктики / И. В. Друри. – Москва, - 1949. - 80 с.
22. Егоров О. В. Дикие копытные Якутии / О. В. Егоров. – Москва, - 1965. - 259 с.
23. Егоров Ю. Е. Стабилизирующий эффект случайной элиминации / Ю. Е. // Журн. общ. био-гии. – Москва, - 1975. – Т. 36. - Вып. 2. - С. 220-226
24. Забродин, В.А. Бруцеллез оленей и некоторых других животных на Енисейском Севере / В.А. Забродин. – Норильск, 1973. – 33 с.
25. Зеленский В. М. Продовольственные ресурсы Таймыра / В. М. Зеленский, Ю. В. Колесниченко // Вопросы экологии традиционного природопользования на Крайнем Севере. - Новосибирск, - 2002. - С. - 20-33.
26. Зырянов В. А. Особенности размещения диких оленей таймырской популяции в снежный период 1980-1981гг. / В. А. Зырянов // Ресурсы диких северных оленей Енисейского Севера и их использование. - Новосибирск, - 1981. – С. - 12-15.
27. Зырянов В. А. Некоторые данные о поведении, росте и питании краснотелой казарки на Таймыре / В. А. Зырянов, М. В. Соколова // Проблемы охраны и хозяйственного использования ресурсов диких животных Енисейского Севера. - Новосибирск, 1977. - С. 57-62.
28. Кацарский О. П. Особенности весенней миграции диких северных оленей на плато Путорана (юг оз. Аян). / О. П. Кацарский // Актуальные проблемы природопользования на Крайнем Севере. - Новосибирск, 2004б. - С. 75-78.
29. Кацарский О. П. Распределение и численность диких оленей, зимовавших на плато Путорана в 2002г. / О. П. Кацарский // Актуальные

проблемы природопользования на Крайнем Севере. - Новосибирск, 2004а. - С. 73-75.

30. Кендалл, Дж. Многомерный статистический анализ и временные ряды / Дж. Кендалл, А. Стьюарт. – Москва, - 1976. – 73 с.

31. Колесников А. Л. Организация осенне-зимнего отстрела диких северных оленей на Западном Таймыре / А. Л. Колесников // Вопросы экологии традиционного природопользования на Крайнем Севере. - Новосибирск, - 2002. - С. 67-73.

32. Колесников А. Л. Промысел диких северных оленей мобильными бригадами с использованием съёмных направителей / А. Л. Колесников, С. В. Алабугин, А. М. Шапкин. - Норильск, - 2005. - 38 с.

33. Колесников А. Л. / Экономическая эффективность отстрела диких северных оленей с помощью искусственных направителей // А.Л. Колесников, Л. А. Колпащиков. - Новосибирск, - 1987. - С. 37-42.

34. Колесниченко Ю. В. Социальное обеспечение населения Таймырского (Долгано-Ненецкого) муниципального района / Ю. В. Колесниченко // Вопросы природопользования на Крайнем. - СПб, - 2007. - С. 3-9.

35. Колпащиков Л. А. Особенности пространственно-временной структуры и гаплотическая изменчивость диких северных оленей (*Rangifer tarandus*) таймырской популяции / Л. А. Колпащиков, М. В. Кузнецова, А. М. Шапкин и др // Современные методы . генетики и селекции в животноводстве. - СПб, - 2007. - С. 186-189.

36. Колпащиков Л. А. Дикие северные олени Таймыра // Северные олени Таймыра. - Новосибирск, - 2002 - С. 170-260.

37. Колпащиков Л. А. Таймырская популяция дикого северного оленя / Л. А. Колпащиков. - Норильск, - 2000. - 48 с.

38. Колпащиков Л. А. Структура восточного миграционного потока диких оленей таймырской популяции / Л. А. Колпащиков, С. В. Алабугин, Н. Ф. Арсентьева и др. - Новосибирск, - 1989. - С. 27-33.

39. Колпащиков Л. А. Размещение и миграции диких северных оленей таймырской популяции в снежный период / Л. А. Колпащиков, А. А. Васильева, Е. И. Леоненко // Экология и хозяйственное использование наземной фауны Енисейского. - Новосибирск, 1981. - С. 21-27.

40. Колпащиков Л. А. Временные методические рекомендации по авиаучёту численности диких северных оленей на Таймыре с использованием тепловизора и цифровой аэрофотосъёмочной аппаратуры / Л. А. Колпащиков, Я. И. Кокорев, Г. Д. Якушкин, Я. И. Кокорев и др. - Норильск, - 2008. - 21 с.

41. Колпащиков Л.А. Дикий северный олень Таймыра (Особенности экологии и рациональное использование) / Л.А. Колпащиков. – Норильск, - 1982. – 23 с.

42. Колпащиков Л.А. К разработке интегрированной информационно - аналитической системы мониторинга Таймырской популяции диких северных оленей на ООПТ Таймыра и сопредельных территориях / Л.А. Колпащиков, В.В. Михайлов // Научные труды Государственного природного заповедника «Присурский». – Чебоксары, - 2015. – Т. 30, № 2. – С. 62-65.

43. Колпащиков Л.А. Проблемы охраны и рационального использования диких северных оленей Таймырской популяции в современных социально-экономических условиях / Л.А. Колпащиков, В.В. Михайлов // Научные труды ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра». – Норильск: АПЕК, 2015. – Вып. 1. – С. 17-29.

44. Колпащиков Л.А. Таймырская популяция дикого северного оленя / Л. А. Колпащиков. – Москва, - 2000. – 48 с.

45. Колпащиков Л. А. Особенности размещения и миграций диких северных оленей таймырской популяции в осенний период / Л. А. Колпащиков, В. Д. Болонин // Ресурсы, экология и рациональное использование диких северных оленей в СССР. - Новосибирск, - 1990. - С. 36-44.



46. Кочкарев П.В. Динамика популяции диких северных оленей (*Rangifer Narandus*) тундряной и лесной формы на севере Красноярского края, факторы и риски / П.В. Кочкарев, Л.А. Колпащиков, А.П. Кочкарев // Вестник охотоведения. – Москва, - 2018. –Т.15. №4. – С. 266-270.
47. Кречмар А. В. Дикий северный олень в бассейне реки Пясины / А. В. Кречмар // Зоол. журн. – 1966, - Т. 45. - Вып. 4. - С. 599-608.
48. Куксов В. А, Савельев В. Д. Испытание простейшего направителя для наземного отстрела диких северных оленей / В. А. Куксов, В. Д. Савельев. - Новосибирск, - 1978. - С. 17-20.
49. Куприянов, А.Г. Дикий северный олень Западной Сибири (биология, использование, охрана): автореф. дисс., канд. биол. наук / А.Г. Куприянов. – Москва, - 1988. – 19 с.
50. Ларин В. В. Весенние миграции диких северных оленей в Центральных Путоранах (бассейн оз. Харпича) / В. В. Ларин // Животный мир плато Путорана, его рациональное использование. - Новосибирск, - 1988. - С. 31-40.
51. Ларин В. В. Об особо охраняемых природных территориях Таймырского автономного округа / В. В. Ларин // Таймыр: Материалы Международной научнопрактической конф. «Биологические ресурсы Таймыра и перспективы их использования». – Санкт-Петербург, - 2003. - С. 285-289.
52. Ларин В. В., Крашевский О. Р. Хищничество волка на плато Путорана / В. В. Ларин, О. Р. Крашевский // Ресурсы, экология и охрана млекопитающих и птиц на Енисейском Севере. - Новосибирск, - 1989. - С. 10-17.
53. Ларин В. В., Пикулева И. Н, Крашевский О. Р. К экологии питания дикого северного оленя на севере Таймыра / В. В. Ларин, И. Н. Пикулева, О. Р. Крашевский // Ресурсы, экология и рациональное использование диких северных оленей в СССР. - Новосибирск, - 1990. - С. 56-62.

54. Линейцев С. Н. Отстрел диких северных оленей у направляющих изгородей / С. Н. Линейцев. - Новосибирск, - 1981. - С. 35-38.

55. Ломанов Н.В. Состояние охотничьих ресурсов в Российской Федерации в 2008–2010 гг. / Н.В. Ломанов, Б.П. Борисов, О.А. Володина и др. // Охотничьи животные России (биология, охрана, ресурсоведение, рациональное использование). – Москва, - 2011. – Вып. 9. – 219 с.

56. Макридин В. П. О путях и сроках миграций дикого северного оленя в Таймырском национальном округе / В. П. Макридин // Зоол. журн. – Новосибирск, - 1962. - Т. 41. - Вып. 6. - С. 927- 934.

57. Макридин В.П. О путях и сроках миграций дикого северного оленя в Таймырском национальном округе / В.П. Макридин // Зоологический журнал. – Новосибирск, - 1962. - Т. 41. Вып. 4. – С. 927-934.

58. Марков Г. Г. Половой диморфизм и географическая изменчивость северного оленя (*Rangifer tarandus* L. 1758) Палеарктики: (Краниометрическая характеристика) / Г. Г. Марков, М. В. Саблин, А. А. Данилкин. – Москва, - 1994, № 4. - С. 503-508

59. Матвеева Н. В. Динамика оттаивания мерзлоты в тундрах Западного Таймыра / Н. В. Матвеева // Биогеоценозы таймырской тундры и их продуктивность. - Москва, - 1971. - С. 45-56.

60. Материалы рабочей встречи по вопросу сохранения Таймырской (Таймыро-эвенкийской) популяции дикого северного оленя 2019. Красноярск: WWF 17-18 октября.

61. Михайлов В. В. Прогнозирование численности диких северных оленей таймырской популяции / В. В. Михайлов, Л. А. Колпащиков // Зоол. журн. – Норильск, - 2003. - Т. 82. - Вып. 6. - С. 714- 723.

62. Михайлов В. В. Проблемы контроля и управления популяцией диких северных оленей в современных социально- экономических условиях на севере Средней Сибири / В. В. Михайлов, Л. А. Колпащиков, А. М. Шапкин // Биологические ресурсы Крайнего Севера: современное состояние и перспективы использования: Сб. науч. тр. - СПб., 2008. - С. 23-35.

63. Мичурин Л. Н. Дикий северный олень Таймырского полуострова и рациональное использование его запасов / Л. Н. Мичурин. – Норильск, - 1964. - 227 с.
64. Мичурин Л. Н. Распространение и миграция диких северных оленей на Таймырском полуострове / Л. Н. Мичурин. – Норильск, - 1963. - С. 150-159.
65. Мичурин Л. Н. О зимнем питании диких северных оленей (*Rangifer tarandus* L.) в арктических тундрах Таймыра / Л. Н. Мичурин, Т. В. Вахтина // Зоол. журн. – Норильск, - 1968. - Т. 47. - Вып. 3. - С. 477-478.
66. Мичурин, Л.Н. Дикий северный олень Таймырского полуострова и рациональное использование его запасов: автореф. дисс., канд. биол. наук / Л.Н. Мичурин. - Москва, - 1965. – 20 с.
67. Морозова Л.М. Состояние растительного покрова тундровых пастбищ в районах многолетнего выпаса домашних и диких северных оленей / Л.М. Морозова, Н.В. Малыгина // В мире научных открытий, 2013. – № 7. – С. 49-76.
68. Мухачёв А. Д. Краниологическая характеристика домашних северных оленей России / А. Д. Мухачёв. - СПб, - 2008. - С. 76
69. Мухачёв А. Д. Сравнительная краниологическая характеристика домашних и диких северных оленей Таймыра / А. Д. Мухачёв // Вопросы животноводства на крайнем Севере: Сб. науч. тр., т. 21 / ВАСХНИЛ. Сиб. отд-ние. - Новосибирск, - 1975 б. - С. 28-31.
70. Мухачёв А. Д. Сравнительная характеристика домашних и диких северных оленей Таймыра / А. Д. Мухачёв // Вопросы природопользования на Крайнем Севере: Сб. науч. тр. / РАСХН. Сиб. отд-ние. - СПб, - 2007. - С. 27-37.
71. Назаров, А.А. Ареал дикого северного оленя в РСФСР / А.А. Назаров, Б.В. Новиков. – Бюлл. НИИСХ Крайнего Севера. – Москва, - 1976. - С. 59-61.

72. Наумов Н. П. Структура популяций и динамика численности наземных позвоночных / Н. П. Наумов // Зоол. журн. СПб, - 1967. - Т. 46. - Вып. 10. - С. 1470-1486.

73. Новиков Г. А. Основы общей экологии и охраны природы / Г. А. Новиков. – СПб, - 1979. - 352 с.

74. Новожилова Л. Н. Состояние и использование оленьих пастбищ Таймыра / Л. Н. Новожилова // Материалы Международной научно-практической конференции «Профессиональное образование XXI - век» - Дудинка, - 2010. - С. 44-47.

75. Павлов Б. М. Популяционные адаптации диких северных оленей Таймыра / Б. М. Павлов // Дикий северный. - Норильск, - 1976. - С. 61-63.

76. Павлов Б. М. О миграциях диких северных оленей на Таймыре / Б. М. Павлов, Б. Б. Боржонов, В. А. Зырянов и др. - Красноярск, - 1969, - С. 158-163.

77. Павлов Б. М. Роль промысла в регулировании качественного состава популяции диких оленей Таймыра / Б. М. Павлов, В. А. Зырянов // Ресурсы диких северных оленей Енисейского Севера и их использование: НТБ № 48 /ВАСХНИЛ. Сиб. отд-ние. - Новосибирск, - 1981. - С. 8-12.

78. Павлов Б. М. Заяц-беляк Таймыра / Б. М. Павлов, В. А. Зырянов, Г. Д. Якушкин и др // Проблемы охотничьего хозяйства Красноярского края. - Красноярск, - 19716. - С. 122- 125.

79. Павлов Б. М. Экологическая структура популяции диких северных оленей Таймыра / Б. М. Павлов, В. Д. Савельев, Г. Д. Якушкин, и др // Журн. Экология. – Красноярск, - 1971а. - № 1. - С. 49-56.

80. Павлов Б. М. Расширение границ ареала диких северных оленей таймырской популяции в связи с увеличением плотности их населения и изменением путей миграций: Сб. науч. тр. Продуктивность биogeоценозов Субарктики / Б. М. Павлов, Г. Д. Якушкин, В. А. Зырянов и др. - Свердловск, - 1970. - С. 161-162.

81. Павлов Б.М. Рациональное использование ресурсов диких северных оленей таймырской популяции. Метод. Рекомендации НИИСХ Крайнего севера / Б.М. Павлов, В.Д. Савельев, В.А. Кусков. – Новосибирск, 1976. – 40 с.

82. Павлов Б. М. К морфофизиологической характеристике диких северных оленей таймырской популяции / Б. М. Павлов, Л. А. Колпащиков, В. А. Зырянов и др // Млекопитающие и птицы Севера Средней Сибири: Сб. науч. тр. / ВАСХЕОИЯ. Сиб. отд-ние. - Новосибирск, - 1989. - С. 17-27.

83. Пианка Э. Эволюционная экология / Э. Пианка. - Москва. – 1981, - 393 с.

84. Пикулева И.В. Динамика лишайниковых пастбищ в Таймырском автономном округе: / И.В. Пикулев, Е.С. Жиганов // Материалы международной научно-практической конференции «Биологические ресурсы Таймыра и перспективы их использования». – СПб.: Астерион, 2003. – С. 129-138.

85. Савченко А. П. Некоторые итоги миграции северных оленей Эвенкии и Таймыра с использованием спутниковых GPS передатчиков / А. П. Савченко, И. А. Савченко, С. А. Дубинцов и др. // Региональные проблемы экологии и охраны животного мира. – Улан-Удэ, 2019. – С. 202-205.

86. Савченко А.П. Животный мир Енисейской равнины: монография: в 2 т. Т. 1. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы / А.П. Савченко, А.В. Беляков, В.Н. Сидоркин. – Красноярск, - 2001. - 279 с.

87. Савченко А. П. Предварительные результаты изучения миграции северных оленей Таймыро-эвенкийской популяции с использованием спутниковой системы ARGOS/GPS в 2015-2016 гг. / А. П. Савченко, И. А. Савченко, П. А. Савченко и др. // Вестник КрасГАУ. – Красноярск, 2018. – №1(136). – С. 206-213.

88. Сафонов В. М. Экология и использование дикого северного оленя в Якутии / В. М. Сафонов. - Якутск, - 2005. - 178 с.

89. Сдобников В. М. Дикий олень Таймыра и упорядочение его промысла / В. М. Сдобников // Проблемы Севера. – Норильск, - 1958а. - Вып. 2. - С. 156-168.
90. Семёнов-Тян-Шанский О. И. Северный олень / О. И. Семёнов-Тян-Шанский. - Москва, - 1977. - 96 с.
91. Соколов И. И. Копытные звери, фауна СССР, Млекопитающие / И. И. Соколов. – Москва, - 1959. - Т. 1. - Вып. 3. - 639 с.
92. Соколов И. И. Половозрастная и расовая изменчивость черепа дикого и домашнего северного оленя. / И. И. Соколов. – Москва, - 1937.- Вып. 9. - С. 9-102.
93. Сподобцева Н. И. Сезонное развитие и динамика фитомассы кормовых растений Таймыра / Н. И. Сподобцева // Состояние и рациональное использование оленьих пастбищ и пойменных лугов на Крайнем Севере: Сб. науч. тр. / ВАСХНИЛ. Сиб. отд-ние. - Новосибирск, - 1984. - С.50-65.
94. Суворов А. П. Волк в бассейне Енисея (биологические аспекты управления популяциями) / А. П. Суворов. - Красноярск, 2004. - 26 с.
95. Суворов А.П. О сезонных территориальных перемещениях копытных и волка Енисейского равнинного левобережья / А. П. Суворов. - Красноярск, - 2008. – № 5. – С. 154-157.
96. Суворов А.П. Особенности сезонных миграций диких северных оленей и полярных волков Енисейского Севера / А.П. Суворов, Н.Н. Кириенко. – Красноярск, - 2008. – № 4. – С. 186-189.
97. Сыроечковский Е. Е. Лено-олёнёкская популяция дикого северного оленя *Rangifer tarandus* (динамика численности, миграции, вопросы рационального использования и охраны) / Е. Е. Сыроечковский, М. А. Жуков Е. А. Новиков и др. // Зоол. журн. - Москва, - 1990. - Т. 69. - Вып. У.-С. 122-131.
98. Сыроечковский Е.Е. Северный олень / Е.Е. Сыроечковский. – Москва, - 1986. – 256 с.

99. Тимофеев-Ресовский Н. В. Очерк учения о популяции / Н. В. Тимофеев-Ресовский, А. В. Яблоков, А. В. Елотов. - Москва, - 1973. – 280 с.
100. Тихонов А.А. Результаты авиаучёта численности дикого северного оленя в Таймырском (Долгано-Ненецком) автономном округе / А.А. Тихонов, И.К. Ломанов, В.А. Папанов и др. // Северный олень в России, 1982-2002 гг. – Москва, - 2003. – С. 287-308.
101. Тишков А.А. «Позеленение» Арктики в XXI в. как эффект синергизма действия глобального потепления и хозяйственного освоения / А.А. Тишков, А.Н. Кренке-мл. // Арктика: экология и экономика, 2015. – №4 (20). – С. 32-33.
102. Тишков А.А. «Позеленение» тундры как драйвер современной динамики арктической биоты / А. А. Тишков, Е. А. Белоновская, М. А. Вайсфельд и др. // Арктика: экология и экономика. 2018. – № 2 (30). – С. 31-44.
103. Флёров К. К. Копытные (Ungulata) арктических стран / К. К. Флёров. - СПб, - 1935. - С. 105-263.
104. Флёров К. К. Очерк классификации и географического распространения северных оленей Старого Света / К. К. Флёров. - АН СССР, - 1932. - С. 1-15.
105. Флёров К. К. Фауна СССР. Млекопитающие. Кабарги и олени / К. К. Флёров. - АН СССР, - 1952. - 256 с.
106. Формозов А. Н. Снежный покров как фактор среды, его значение в жизни млекопитающих и птиц СССР / А. Н. Формозов // Материалы и познание фауны и флоры СССР. Нов. серия, отд. зоол. (МОИП). - Москва, - 1946. - С. 141.
107. Хемминг, Р.В. Цифровые фильтры / Р.В. Хемминг. – Москва, - 1987. – 221 с.
108. Шапкин А. М. Миграции, поведение и структура стад диких северных оленей в среднем течении р. Пясины осенью 2002 г. А. М. Шапкин

/ Актуальные проблемы природопользования на Крайнем Севере: Сб. науч. тр. / РАСХН. Сиб. отд-ние. - Новосибирск, - 2004. - С. 46-53.

109. Шапкин А. М. Особенности летнего размещения диких северных оленей на Западном Таймыре / А. М. Шапкин // Вопросы природопользования на Крайнем Севере: Сб. науч. тр. / РАСХН. Сиб. отд-ние. - СПб, - 2007. - С. 52- 68.

110. Шапкин А. М. Показатели стадности и приплода среди группировок диких северных оленей Таймыра летом 2009 г. / А. М. Шапкин // Биологические ресурсы Крайнего Севера: изучение и использование: Сб. науч. тр. / РАСХН. Сиб. отд-ние. - СПб, - 2010. - С. 247-259.

111. Шапкин А. М. Сезонные миграции, миграционные потоки диких северных оленей и их пространственная структура в среднем течении реки Пясины / А. М. Шапкин // Биологические ресурсы Крайнего Севера: изучение и использование: Сб. науч. тр. / РАСХН. Сиб. отд-ние. - СПб, 2009. - С. 156-165.

112. Шапкин А. М. Осенние миграционные потоки диких оленей и их демографическая структура на Западном Таймыре / А. М. Шапкин, С. В. Алабугин, Н. Ф. Арсентьева Н. Ф // Биологические ресурсы Крайнего Севера: современное состояние и перспективы использования: Сб. науч. тр. / РАСХН. Сиб. отд-ние. - СПб, - 2008а. - С. 45-57.

113. Шапкин А. М. Мониторинг основных группировок Дикого северного оленя в экосистеме Западного Таймыра / А. М. Шапкин // Диссертация. – Норильск, - 2012. - 228 с.

114. Шварц С. С. Экологические основы охраны биосферы / С. С. Шварц // Охота и охот, хоз-во. – Красноярск, - 1975. - С. 8-12

115. Шилов И. А. Популяционный гомеостаз / И. А. Шилов // Зоол. журн. – Москва, - 2002. - Т. 81. - Вып. 9. - С. 1029-1047.

116. Шилов И. А. Экология - 4-е изд. / И. А. Шилов. – Москва, - 2003. - 512 с.



117. Шилов И. А. Эколого-физиологические основы популяционных отношений у животных / И. А. Шилов. – Москва, - 1977. - 262 с.
118. Ширшов С.М. Современное состояние ресурсов дикого северного оленя в Ямало-Ненецком автономном округе / С.М. Ширшов // Северный олень в России, 1982-2002 гг. – Москва: Триада-фарм, - 2003. – С. 170-177.
119. Щелкунова Р. П. Растительность и кормовые ресурсы оленеводства Таймыра / Р. П. Щелкунова. – Москва, - 2000. - № 3.
120. Яблоков А. В. Популяционная биология / А. В. Яблоков.- Москва, - 1987. - 304 с.
121. Якушкин Г. Д, Эколого-популяционная характеристика и задачи дальнейшего изучения диких северных оленей Таймыра / Г. Д. Якушкин, Ю. М. Павлов, М. Х. Геллер и др. // Дикий северный олень в СССР. – Норильск, -1975. - С. 53-60.
122. Якушкин Г. Д. Характеристика стадности диких северных оленей таймырской популяции / Г. Д. Якушкин // Дикий северный олень: науч-техн. бюл. / ВАСХНИЛ. Сиб. отд-ние. - Норильск, 1976. - С. 106-109.
123. 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. - Красноярск, - 1971. - С. 102-104.
124. Frank. L, Miller Single-island home range use by four female Peaiy caribou, Bathurst Island, Canadian High Arctic, 1993-94 / Frank. L, Miller Samuel J. // Barry Rangifer Spec. Issue, - 2003. - Vol. 14. - P. 267-281.
125. Isaev A.S. Forest Insect Population Dynamics, Outbreaks and Global Warming Effects / A.S. Isaev, V.G. Soukhovolky, O.V. Tarasova, et al. // Wiley Global Headquarters: New York, 2017. – p 298.
126. Klein D. R. Caribou in the changing North / Klein D. R. // Appl. Anim. Behav. Sci. - 1991. -Vol. 29, N1-4. - P.279-291.
127. Parker G. A. Biology of the Kaminuriak population of caribou / G. A. Parker // Part. 1. Total numbers, mortality, recruitment and seasonal distribution. - 1976. - Can. Wild. Serv. Rep. Series no. 20

128. Sellers R. A. Natality and calf mortality of the Northern Alaska Peninsula and Southern Alaska Peninsula caribou herds / R. Valkenburg, R. C. Squibb, B. W. Dale & R. L. Zamke // Rangifer Spec. Issue. - 2003. - Vol. 14. - P. 161-166.

129. Skogland T. What are the effects of predators on large ungulate populations? / T. Skogland. - Oikos. - Copenhagen, 1991. - Vol. 61. - P. 401-411.

130. Savchenko A. P. The Current State Of Taimyr Reindeer (Taimyr-Evenk Population) And The Probable Reasons For Its Reduction / A. P. Savchenko, V. G. Soukhovolsky, P. A. Savchenko, et al. // IOP Conference Series: Earth And Environmental Science. – 2020. – 52004 p.

131. Savchenko A. P. Preliminary results of a Taimyr-evenk reindeer population study using the ARGOS/GPS satellite system in 2015-2016 / A. P. Savchenko, I. A. Savchenko, P. A. Savchenko // Iop conference series: earth and environmental science. – Krasnoyarsk, 2019. – 72020 p

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

подпись

« 18 » июня 2020 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

05.03.06 – Экология и природопользование

**05.03.06.03 – Биологические ресурсы**

Дикий северный олень Западного Таймыра

Руководитель



д-р. биол.наук., проф. А.П. Савченко

Выпускник



Д.В. Андреев

Нормоконтролер



Е.А. Павлова

Красноярск 2020