

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Ресурсы водоплавающих птиц Канской котловины» содержит 73 страниц текстового документа, 14 рисунков, 8 таблиц, 5 формул, 1 приложение и 94 использованных источников.

КАНСКАЯ КОТЛОВИНА, ВИДОВОЙ СОСТАВ, АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ, ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ, ВОДОПЛАВАЮЩИЕ ПТИЦЫ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ, ООПТ.

Объект исследования: водоплавающие птицы Канской котловины.

В работе изучался видовой состав водоплавающих птиц, обитающих в бассейнах Среднего Кана и Средней Усолки на ключевых участках в пределах Абанского, Дзержинского, Рыбинского, Канского, Ирбейского, Саянского, Партизанского, Уярского муниципальных районов Красноярского края. В результате работ определены: видовой состав, современное состояние, пространственная структура и особенности сезонного размещения водоплавающих птиц. В ходе исследований проводился анализ состояния модельных видов, характерных для угодий выделенного участка, что позволило проследить тенденцию изменения их численности.

Целью настоящей работы являлось изучение современного состояния водоплавающих птиц Канской котловины.

В частные **задачи** исследования входило:

1. Определить видовой состав и численное соотношение водоплавающих птиц.
2. Дать характеристику сроков и хода сезонных миграций.
3. Выявить особенности динамики численности птиц, обитающих в изменённых человеком условиях и оценить современное состояние воспроизводственных районов.
4. Провести анализ мероприятий по регламентации использования ресурсов водоплавающих птиц и на их основе предложить вариант сети охраняемых водно-болотных угодий.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Литературный обзор.....	5
1.1 Физико-географическая характеристика района исследований.....	5
1.2 Бассейны Среднего Кана и Средней Усолки – как местообитание водоплавающих птиц.....	9
2 Материал и методы.....	15
2.1 Объем данных и сроки проведения работ.....	13
2.2 Методический комплекс.....	14
3 Современное состояние и особенности пространственно-временного распределения водоплавающих птиц.....	21
3.1 Состав, соотношение и особенности размещения гнездящихся и пролетных группировок	21
3.2 Сроки, характер и особенности сезонных миграций.....	29
3.2.1 Весенний период.....	29
3.2.2 Осенний период.....	32
3.3 Миграционные пути водоплавающих птиц.....	34
3.4 Многолетние колебания численности, тенденции и особенности.....	37
3.4.1 Гуси и утки.....	37
3.4.2 Поганки и лысуха.....	40
3.5 Основные воспроизводственные районы и места концентраций.....	41
4 Охрана и рациональное использование утиных птиц в антропогенно- измененных условиях	48
4.1 Ресурсы утиных и их рациональное использование.....	48
4.2 Вопросы регламентации использования и изъятие.....	50
4.3 Устойчивость популяции, лимитирующие факторы.....	52
4.3.1 Экологические факторы и антропогенная нагрузка.....	52
4.3.2 Охота и рациональное использование ресурсов утиных на субрегиональном уровне.....	54
4.4 Система особо охраняемых природных территорий.....	55
Заключение.....	61
Список использованных источников.....	62
Приложение А.....	72

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алпатьев, А. М. Физическая география СССР (Азиатская часть) / А. М. Алпатьев, Н. Я. Подоплеев, М. В. Кириллов. – Москва: Высш. шк., 1976. – 218 с.
2. Атлас Красноярского края и Республики Хакасии / Под ред. В. И. Иванова и др. – Новосибирск: Роскартография, 1994. – 84 с.
3. Баранов, А. А. Редкие и малоизученные птицы Тувы / А. А. Баранов. – Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1991. – 317 с.
4. Баранов, А. А. Особо охраняемые природные территории Красноярского края: учеб. -метод. пособие / А. А. Баранов, С. В. Кожеко. – Красноярск: Изд-во КГПУ им. В. П. Астафьева, 2004. – 240 с.
5. Бубличенко, А. Г. Методы мониторинга состояния и численности популяций позвоночных животных на побережье и островах Российской части Финского залива / А. Г. Бубличенко, Ю. Н. Бубличенко // Региональная экология. – 2015. – № 4. – С. 105-124.
6. Воскресенский, С. С. Геоморфология Сибири / С. С. Воскресенский. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1962. – 352 с.
7. Владышевский, Д. В. Закономерности изменения птичьего населения лесных биоценозов Нижнего Приангарья / Д. В. Владышевский, Ю. П. Шапарев // Исследование экологии таежных животных. – Красноярск, 1976. – С. 3-34.
8. Владышевский, Д. В. Теоретические вопросы охраны лесных птиц / Д. В. Владышевский // Охрана лесных ресурсов Средней Сибири. – Красноярск, 1980. – С. 124-135.
9. Гаврилов, Э. И. Методика сбора и обработки материалов по количественной характеристике видимых миграций птиц / Э. И. Гаврилов // Методы изучения миграций птиц. – Москва, 1977. – С. 96-117.
10. Гаврилов, Э. И. Применение паутинных сетей для количественной характеристики миграций куликов / Э. И. Гаврилов // Новое

в изучении биологии и распространении куликов. – Москва: Наука, 1980. – С. 93-94.

11. Гагина, Т. Н. Птицы Восточной Сибири / Т. Н. Гагина // Тр. Баргузинского гос. заповедника. – Москва, 1961. – Вып. 3. – С. 90-125.

12. Дольник, В. Р. Миграционное состояние птиц : диссертация ... доктора Биологических наук : 03.00.08. – Москва : Наука 1975. – 398 с.

13. Елизарьева, М. Ф. Растительность зандрового ландшафта внеледниковой зоны восточной окраины Западно-Сибирской низменности / М.Ф. Елизарьева // Уч. зап. Краснояр. гос. пед. ин-та. - Красноярск, 1961. – С. 146-149.

14. Ельский, Г. М. Ресурсы охотничьей фауны Юго-Западного Приангарья / Г. М. Ельский, В. И. Безбородов // Исследование биол. ресурсов средней тайги Сибири. – Красноярск, 1973. – С. 85-97.

15. Емельянов, В. И. Состояние и перспективы сохранения гусей на юге Приенисейской Сибири / В. И. Емельянов, А. П. Савченко // Экологическое состояние и природоохранные проблемы Красноярского края: Мат. подготов. конф. ко Всерос. съезду по охране природы. – Красноярск, 1995. – С. 120-122.

16. Емельянов, В. И. К формированию ООПТ для сохранения гусят на юге Приенисейской Сибири / В. И. Емельянов, А. П. Савченко // Проблемы заповедного дела: Мат. науч.-практ. конф., посвящ. 20-летию образования Саяно-Шушенского гос. заповедника. – Шушенское, 1996. – С. 43-47.

17. Емельянов, В. И. Редкие птицы бассейна Нижней Ангары / В. И. Емельянов, А. П. Савченко, В. В. Соколов // Сохранение биологического разнообразия в Байкальском регионе: Мат. I регионал. конф. – Улан-Удэ, 1996. – С. 62-63.

18. Емельянов, В. И. Морфометрический анализ гуменника как основа охраны и рационального использования гусей Приенисейской Сибири / В. И. Емельянов // Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2000. – 124 с.

19. Емельянов, В. И. Экологические основы охраны и рационального использования ресурсов гусей (*Anserinae*) и лебедей (*Cygninae*) на юге Приенисейской Сибири : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.32 / Емельянов Владимир Иванович. – Красноярск, 2004. – 29 с.
20. Емельянов, В. И. Некоторые экологические аспекты устойчивости популяционных группировок гусей и лебедей (*Anserinae*, *Cygninae*) в областях миграций на территории Приенисейской Сибири / В. И. Емельянов, А. П. Савченко // Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2006. – Т. 5. – С. 17-26.
21. Емельянов, В. И. Ресурсы гусеобразных Красноярского края: состояние, использование и охрана / В. И. Емельянов, А. П. Савченко, И. А. Савченко / гл. ред. А. В. Шкляев. Красноярск: РИО СФУ, 2008. – 94 с.
22. Емельянов, В. И. О встречах краснозобой казарки на юге Центральной Сибири / В. И. Емельянов, Н. В. Чап, И. С. Морозов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – Красноярск, 2018. – Т. 27, № 1697. – С. 5699-5703.
23. Емельянов, В. И. Современное состояние и проблемы сохранения гусей на путях миграций в бассейне Нижней Ангары (в границах Красноярского края) / В. И. Емельянов, А. П. Савченко, И. А. Савченко, В. Л. Темерова, Л. А. Кошкина, Н. В. Чап // Успехи современной науки и образования. – Красноярск, 2019. – Т. 28, № 1752. – С. 1488-1495.
24. Жуков, В. С. Водоплавающие птицы Назаровской котловины (Красноярский край) / В. С. Жуков, Г. М. Тertiцкий // Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц. – Москва, 1984. – С. 169-171.
25. Жуков, В. С. Птицы лесостепи Средней Сибири / В. С. Жуков. – Новосибирск: Наука, 2006. – 492 с.
26. Карпова, Н. В. Улиты Приенисейской Сибири / Н. В. Карпова, А. П. Савченко, С. М. Прокофьев, А. В. Кутянина // Фауна и экология наземных позвоночных Сибири. – Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 1997. – С. 54-71.

27. Кириллов, М. В. Краткая характеристика истории формирования современных физико-географических условий в районе г. Красноярска / М. В. Кириллов. – Красноярск, 1957. – Т. 8. – С. 163-164.
28. Кириллов, М. В. Красноярский край. Природное и экономико-географическое районирование / М. В. Кириллов, Ю. А. Щербаков. – Красноярск, 1962. – 404 с.
29. Кожуховский, А. В. Процессы переформирования берегов на р. Кан в пределах Канско-Рыбинской котловины / А. В. Кожуховский // Современные проблемы географии и геологии: материалы Всероссийской молодежной научной конференции. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 2011. – С. 49-52.
30. Кохановский, Н. А. К экологии хищных птиц южной части Средней Сибири / Н. А. Кохановский // Территориальное размещение и экология птиц юга Средней Сибири. – Красноярск, 1991. – С. 81-88.
31. Кошелев, А. И. Распространение и биология пастушковых птиц на юге Западной Сибири / А. И. Кошелев, В. М. Чернышев // Тр. Биол. ин-та СО АН СССР. – Новосибирск, 1980. – № 44. – С. 197-226.
32. Кривенко, В. Г. Водоплавающие птицы и их охрана / В. Г. Кривенко. – Москва: Агропромиздат, 1991. – 271 с.
33. Кривенко, В. Г. Виноградов В. Г. Птицы водной среды и ритмы климата Северной Евразии. – Москва. Наука, 2008. – 587 с.
34. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – Москва, 1980. – 296 с.
35. Липсберг, Ю. К. Отлов птиц паутиными сетями / Ю. К. Липсберг // Кольцевание в изучении миграций птиц фауны СССР. – Москва: Наука, 1976. – С. 92-100.
36. Мартынов, А. С. Кадастровая информация по водоплавающим птицам Красноярского края / А. С. Мартынов. – Москва, 1983. – 63 с.
37. Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края Госохотнадзор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ohotnadzor24.ru/>, свободный – (5.04.2020).

38. Научно-популярная энциклопедия Вода России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://water-rf.ru/>, свободный – (5.04.2020).
39. ООПТ России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ohotnadzor24.ru/>, свободный – (5.04.2020).
40. Отчет по НИР // Изучение перелетов, территориального распределения и численности водно-болотных птиц юга Средней Сибири / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1986. – 138 с.
41. Отчет по НИР // Учет численности водно-болотных птиц на территории юга Средней Сибири / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1987. – 88 с.
42. Отчет по НИР // Учет численности водно-болотных птиц на территории Нижнее-Ангарской группы районов Красноярского края / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1988. – 77 с.
43. Отчет по НИР // Учет численности водно-болотных птиц на территории юга Средней Сибири / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1989. – 84 с.
44. Отчет по НИР // Оценка состояния гусеобразных на юге Красноярского края / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1991. – 123 с.
45. Отчет по НИР // Перечень неотложных работ по созданию сети охраняемых территорий для охраны, воспроизводства и рационального использования ресурсов животного мира / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1993. – 310 с.
46. Отчет по НИР // Состояние численности охотничье-промысловых животных и рекомендации по их использованию в Красноярском крае на сезон охоты 1993-1994 гг. / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1993. – 106 с.
47. Отчет по НИР // Проект создания сети охраняемых природных территорий Красноярского края для охраны, воспроизводства и

рационального использования ресурсов животного мира / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1993. – 145 с.

48. Отчет по НИР // Инвентаризация границ и площадей, действующих и вновь образуемых ООПТ Красноярского края / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1995. – 550 с.

49. Отчет по НИР // Кадастр особо ценных природных территорий Красноярского края / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1995. – 156 с.

50. Отчет по НИР // Подготовка материалов для разработки краевого закона по особо охраняемым природным территориям / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1995. – 50 с.

51. Отчет по НИР // Разработка комплексной схемы развития и размещения ООПТ в Красноярском крае / Под ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1997. – 545 с.

52. Равкин, Ю. С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах / Ю. С. Равкин // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае (Северо-Восточная часть). – Новосибирск: Наука, 1967. – С. 66-75.

53. Равкин, Ю. С. Пространственно-временная динамика животного населения / Ю. С. Равкин, С. П. Гуреев. – Новосибирск: Наука, 1985. – 206 с.

54. Рогачева, Э. В. Птицы среднетаежного Енисея: фауна, ее охрана и рациональное использование / Э. В. Рогачева, Е. Е. Сыроечковский, О. В. Бурский и др. // Охрана фауны Крайнего Севера и ее рациональное использование. – Москва, 1978. – С. 30-165.

55. Рогачева, Э. В. Фауна и население птиц енисейской северной тайги / Э. В. Рогачева, А. А. Вахрушев // Животный мир енисейской тайги и лесотундры и природная зональность. – Москва: Наука, 1983. – С. 106-167.

56. Рогачева, Э. В. Птицы Средней Сибири / Э. В. Рогачева. – Москва: Наука, 1988. – 309 с.

57. Романов, В. В. Методы исследований экологии наземных позвоночных животных: количественные учеты : учеб. пособие / В. В.

Романов, И. В. Мальцев ; Владим. гос. Ун-т. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та., 2005. – 79 с.

58. Рябицев, В. К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири / В. К. Рябицев. – Екатеринбург, 2001. – 608 с.

59. Савченко, А. П. Методический комплекс по изучению миграций птиц: Метод. рекомендации / А. П. Савченко. – Красноярск, 1991. – 48 с.

60. Савченко, А. П. Водно-болотные угодья Средней Сибири и их оценка (к проекту региональной сети охраняемых территорий южной части Красноярского края и Тувы) / А. П. Савченко, В. И. Емельянов // Территориальное размещение и экология птиц юга Средней Сибири. – Красноярск: Изд-во КГПИ, 1991 а. – С. 5-18.

61. Савченко, А. П. Применение больших переносных ловушек и паутинных сетей для массового отлова птиц: Метод. рекомендации / А. П. Савченко. – Красноярск, 1991 б. – 33 с.

62. Савченко, А. П. Формирование сети особо охраняемых природных территорий в Красноярском крае / А. П. Савченко, Г. А. Соколов, М. Н. Смирнов, В. И. Емельянов и др. // Экологическое состояние и природные проблемы Красноярского края: Мат. подготов. конф. к Всерос. съезду по охране природы. – Красноярск, 1995. – С. 112-115.

63. Савченко, А. П. Особо охраняемые природные территории Красноярского края как гарант сохранения равновесного состояния популяционных группировок диких животных / А. П. Савченко, В. И. Емельянов // Коррекция гомеостаза: Мат. VII Всерос. симпоз. – Красноярск, 1996. – С. 51-53.

64. Савченко, А. П. Формирование сети ООПТ в Красноярском крае / А. П. Савченко, К. И. Распопин, В. И. Емельянов, Н. В. Карпова // Проблемы сохранения биоразнообразия Южной Сибири: Мат. межрегионал. науч.-практ. конф. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1997. – С. 215-216.

65. Савченко, А. П. Особо охраняемые природные территории как основа устойчивого развития региона / А. П. Савченко, В. И. Емельянов, Е.

В. Смолина, А. В. Долиденко, Н. В. Карпова // Достижения науки и техники – развитию сибирских регионов: Тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. – Красноярск: Краснояр. гос. техн. ун-т, 1999. – 106 с.

66. Савченко, А. П. Красная книга – нормативно-правовая база сохранения биологического разнообразия и поддержания ресурсного потенциала края / А. П. Савченко, Г. А. Соколов, А. А. Баранов, В. И. Емельянов // Достижения науки и техники – развитию сибирских регионов: Тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. – Красноярск, 1999. – С. 112-113.

67. Савченко, А. П. Животный мир Енисейской равнины: / А. П. Савченко, В. Н. Сидоркин, А. В. Беляков; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2001. - Т.1. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы. – 279 с.

68. Савченко, А. П. Редкие и малочисленные животные Енисейского района / А. П. Савченко, А. В. Беляков, Н. В. Карпова. – Красноярск, 2001. – 212 с.

69. Савченко, А. П. Ресурсы охотничьих зверей Красноярского края: Анализ состояния основных видов / А. П. Савченко, М. Н. Смирнов, А. Н. Зырянов, Г. А. Соколов, А. В. Беляков и др.; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2002. – 162 с.

70. Савченко, А. П. Ресурсы охотничьих птиц Красноярского края (2002-2003 гг.) / А. П. Савченко, В. И. Емельянов, Н. В. Карпова, А. В. Янгулова и др.; гл. ред. В. В. Луцкий; отв. ред. А. П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2003. – 326 с.

71. Савченко, А. П. Опыт комплексного применения различных методов учета животных-пермеантов на юге Средней Сибири : вест. Краснояр. гос. ун-та. / А. П. Савченко. – Красноярск, 2005. – Вып. 5. – С. 6-14.

72. Савченко, А. П. Миграции птиц Центральной Сибири и распространение вирусов гриппа А : монография / А. П. Савченко, П. А. Савченко ; М-во образования и науки Российской Федерации, Сибирский федеральный ун-т. – Красноярск : Сибирский федеральный ун-т, 2014. – 255 с.


73. Савченко, П. А. Особенности распространения вирусов гриппа А на территории юга Центральной Сибири : дис. ... канд. биол. наук : 03.02.08 / Савченко Петр Александрович. – Красноярск, 2017. – 223 с.
74. Сергеев, Е. М. Грунтоведение / Е. М. Сергеев, Г. А. Голодковская, Р. С. Зиангиров и др. ; Под ред. Е. М. Сергеева. - 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1971. – 595 с
75. Скокова, Н. Н. Охрана местообитаний водно-болотных птиц / Н. Н. Скокова, В. Г. Виноградов. – Москва: Агропромиздат, 1986. – 240 с.
76. Степанян, Л. С. Состав и распределение птиц фауны СССР / Л. С. Степанян. – Москва: Наука, 1978. – 392 с.
77. Степанян, Л. С. Конспект орнитологической фауны СССР / Л. С. Степанян. – Москва: Наука, 1990. – 728 с.
78. Сыроечковский Е. Е. Некоторые итоги и задачи изучения и охраны фауны Енисейского таежного Севера / Е. Е. Сыроечковский, Э. В. Рогачева // Охрана фауны крайнего севера и ее рациональное использование, – Москва: ЦНИЛОП МСХ СССР, 1978. – С. 1-6.
79. Сыроечковский, Е. Е. Животный мир Красноярского края / Е. Е. Сыроечковский, Э. В. Рогачева. – Красноярск, 1980. – 359 с.
80. Сыроечковский, Е. Е. Красная книга Красноярского края / Е. Е. Сыроечковский, Э. В. Рогачева. – Красноярск, 1995. – 408 с.
81. Сыроечковский, Е. Е. Красная книга Красноярского края / Е. Е. Сыроечковский, Э. В. Рогачева, А. П. Савченко, Г. А. Соколов и др. – Красноярск: КрасГУ, 2000. – 248 с.
82. Тупикова, Н. В. Зоологическое картографирование / Н. В. Тупикова. – Москва: Изд-во Москов. ун-та, 1969. – 250 с.
83. Флинт, В. Е. Красная книга как важнейший элемент стратегии охраны редких животных / В. Е. Флинт // Проблемы охраны редких животных: материалы к красной книге. – Москва: ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1987. – С. 5-14.
84. Шеварева, Т. П. Миграция птиц и млекопитающих / Т. П. Шеварева. – Москва, 1965. – 163 с.

85. Шеварева, Т. П. Географические популяции кряквы в СССР / Т. П. Шеварева // Орнитология. – 1968. Вып. 9. – С. 249-269.
86. Шеварева, Т. П. Географические популяции шилохвости в СССР / Т. П. Шеварева // Миграции животных. – 1968. Вып. 5. – С. 29-67.
87. Челинцев, Н. Г. Расчет плотности населения птиц по радиальным расстояниям и углам обнаружения на маршруте / Н. Г. Челинцев // Экология и поведение птиц. – Москва: Наука, 1988. – С. 198-207.
88. Яблонкевич, М. Н. Оптические наблюдения дневного высотного пролета птиц осенью 1977 года на Куршской косе / М. Н. Яблонкевич, Д. Ф. Люлеева // Методы обнаружения и учета миграции птиц. – Ленинград: Изд-во Зоол. ин-та АН СССР, 1981. – С. 37-45.
89. Emelyanov, V. I. Geese of Central Siberia / V. I. Emelyanov, A. P. Savchenko, P. A. Savchenko, N. V. Karpova, A. M. Davaa // Krasnoyarsk. – 2020. – P. 1-8.
90. Popham, H. L. Supplementary notes on the birds of the Yenisei river / H. L. Popham // Ibis. – 1901. – P. 449-458.
91. Rogachova, H. The birds of central Siberia / H. Rogachova. – Husum, 1992. - 729 p.
92. Seebohm, H. The birds of Siberia / H. Seebohm. – London, 1901. – 512 p.
93. Scott, P. Waterfowl Population Estimates. 3d ed. Wetlands International, Global Series 12 / P. Scott, S. Delany // Wageningen, 2002. – P. 1-226.
94. Yapp, W. B. The theory of line transects / W. B. Yapp // Bird Study. - 1956. - № 3. – P. 93-104.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экологии и географии
Кафедра охотничьего ресурсосведения 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

Ресурсы водоплавающих птиц Канской котловины

Руководитель



канд. биол. наук, доц. В.И. Емельянов

Выпускник



А.А. Цапиков

Нормоконтролер



Е.А. Павлова

Красноярск 2020