



## 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 гусиных 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