

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**

**Фауна млекопитающих острова Татышев (г. Красноярск)**

05.04.06 – Экология и природопользование

05.04.06.04 – Охрана природы

Руководитель	канд.биол.наук, доц.	_____	М.М. Сенотрусова
		подпись	
Выпускник		_____	Е.С.Иорина
		подпись	
Рецензент	канд.биол.наук, доц.	_____	О.А. Логачева
		подпись	
Нормоконтролер		_____	А.В. Секерина
		подпись	

Красноярск 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Литературный обзор.....	7
1.1 Физико-географическая характеристика района исследований.....	7
1.2 Климат района исследований .....	10
1.3 Минеральные ресурсы и полезные ископаемые.....	14
1.4 Водные ресурсы района исследований .....	16
1.5 Растительный и животный мир.....	17
2 Методы учета, отлова и обработки материала.....	22
2.1 Абсолютные учеты численности.....	22
2.2 Относительные методы учета численности.....	24
2.3 Объем выполненных работ.....	28
3 Млекопитающие острова Татышев.....	29
3.1 Суслик длиннохвостый <i>Spermophilus undulatus</i> Pallas, 1778.....	30
3.2 Мелкие млекопитающие.....	33
3.3 Лисица обыкновенная.....	39
4 Основные аспекты экологии суслика длиннохвостого на острове Татышев.....	41
4.1 Условия возникновения популяции на острове.....	41
4.2 Местообитания суслика.....	42
4.3 Численность суслика и ее изменения.....	53
4.4 Кормовые объект.....	56
4.5 Сезонность жизненного цикла.....	61
5 Некоторые аспекты экологии видов млекопитающих и их биоценотическое значение.....	64
5.1 Мелкие млекопитающие и их обилие.....	64
5.2 Экто и эндопаразиты мелких млекопитающих.....	66
5.3 Роль лисицы обыкновенной в биоценозах.....	73
5.4 Влияние антропогенных факторов на сообщество млекопитающих острова Татышев.....	77
Выводы.....	81
Список использованных источников.....	83

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Абатуров, Б.Д. Млекопитающие как компонент экосистемы: монография / Б. Д. Абатуров. – Москва: Наука, 1984. – 286 с
- 2 Агаджанян, А.К. Этапы эволюции сусликов Северной Евразии / А.К. Агаджанян. – Москва, 1996. – 315с.
- 3 Ануфриев, А.И. Баланс энергии у длиннохвостого суслика / А.И. Ануфриев, А.К. Ахременко. – Москва, 1990. – 5 с.
- 4 Аристов, А. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Хищные и ластоногие. / А.А. Аристов, Г.Ф. Барышников. – Санкт-Петербург, 2001. – 560 с.
- 5 Бадмаев, Б.Б. Длиннохвостый суслик в условиях Западного Забайкалья / Б.Б. Бадмаев. – Новосибирск: Наука, 2007. – 108 с.
- 6 Бадмаев, Б.Б. О функциональном значении маркировочного поведения длиннохвостого суслика в брачный период / Б.Б. Бадмаев. – Москва, 1990. - 31с.
- 7 Бадмаев, Б.Б. Экология длиннохвостого суслика *Citellus (Spermophilus) undulatus* Pall. 1778, в Западном Забайкалье // Исследование географии природных ресурсов животного мира/ АН СССР, 1989. – 59 - 79 с.
- 8 Бекенов, А. А. Особенности размножения длиннохвостого суслика в Джунгарском Ала-Тау / А. А. Бекенов. – Москва, 1965. – 86-91с.
- 9 Бекенов, А.А. Питание и вредоносность длиннохвостого суслика на горных пастбищах Джунгарского Ала-Тау / А.А. Бекенов. – Москва, 1965. – 87-92 с.
- 10 Бекенов, А.А. Сезонная и суточная активность суслика длиннохвостого в джунгарском Ала-Тау / А.А. Бекенов. – Москва, 1971. – 41-48 с.
- 11 Бекенов, А.А. Экология суслика длиннохвостого в Джунгарском Ала- Тау / А.А. Бекенов. – Москва, 1970. - 22 с.

- 12 Белов, А.В. География и природные ресурсы / А.В. Белов. – Москва, 2006. – 5-12 с.
- 13 Беме, Р.Л. Птицы. Энциклопедия природы России / Р.Л. Беме, В.Л. Динец, В.Е. Флинт, А.Е. Черенков. – Москва, 1998. – 302 с.
- 14 Бибииков, Д.И. К экологии даурского суслика (в Юго-Восточном Забайкалье) / Д.И. Бибииков. –Иркутск, 1952. – 3-21 с.
- 15 Бибииков, Д.И. Опыт профилактики чумы и оздоровление ее природных очагов в Советском Союзе / Д. И. Бибииков, А. А. Лавровский, Н. П. Миронов. – Москва, 1968. – 135-149 с.
- 16 Богородская, А.В. Влияние жизнедеятельности узкочерепной полевки (*Microtus gregalis* Pall.) на активность микробоценозов почвогрунтов отвалов бородинского бурогоугольного разреза / А.В. Богородская, Е.В. Екимов, А.С. Шишикин // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 10. – С. 51-55.
- 17 Ботвинкин, А. Д. Постэкспозиционная профилактика бешенства на территориях с различной эпизоотологической обстановкой / А. Д. Ботвинкин, И. Д. Зарва, Т. П. Баландина и др. // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2017. – № 3. – С. 139-144
- 18 Бояркин, И.Н. Экология длиннохвостого суслика (район подножий хребта Танну-Ола) / И.Н.Бояркин. – Иркутск, 1974. – 57-61с.
- 19 Булахов, В.Л. Влияние фитофагов-млекопитающих на скорость минерализации подстилки в лесных биогеоценозах степной зоны Украины / В. Л. Булахов, А. Е. Пахомов // Роль подстилки в лесных биогеоценозах: тез.докл. Всесоюз. совещ. – Москва: Наука, 1983. – С. 31-32,
- 20 Вержуцкий, Д.Б. Межпопуляционные связи у длиннохвостого суслика в юго-западной Туве / Д.Б. Вержуцкий. – Москва, 2005.- 5-7 с.
- 21 Вершинина, Т.А. Длиннохвостый суслик Баргузинской котловины / Т.А. Вершинина, Ю.А. Елтышев, Ф.В.Лямкин, С.В.Рященко. – Новосибирск, 1972. – 290-301 с.
- 22 Винокуров, В.Н. Адаптивные особенности северных форм длиннохвостых сусликов / В.Н. Винокуров. – Владивосток, 1982.- 20-29с.

- 23 Винокуров, В.Н. Опыт изучения некоторых эколого морфофизиологических особенностей сусликов длиннохвостых Якутии / В.Н. Винокуров. – Иркутск, 1982. – 28-31с.
- 24 Винокуров, В.Н., Ахременко А.К. Популяционная экология длиннохвостых сусликов в Якутии / В.Н.Винокуров, А.К.Ахременко. – Якутск, 1982. – 1-164 с.
- 25 Владышевский, Д. В. Птицы в антропогенном ландшафте / Д.В.Владышевский. – Новосибирск, 1975. – 200 с.
- 26 Владышевский, Д. В. Экология лесных птиц и зверей (кормодобывание и его биоценотическое значение) / Д.В. Владышевский. – Новосибирск, 1980. – 264 с.
- 27 Воронцов, Н.Н. Генетические данные о происхождении якутского и амурского изолятов длиннохвостого суслика / Н.Н.Воронцов, Е.А.Ляпунова, Ч.Ф.Надлер, Р.С.Хоффман, Р.И.Сукерник. – Москва, 1999. – 5 с.
- 28 Галазий, Г.И. Озеро Байкал: прошлое, настоящее, будущее / Г.И.Галазий. –Иркутск, 2005. – 10-20 с.
- 29 Галкина, Л.И. Формирование антропогенных грызунов (*Rodentia*) юго- востока Западной Сибири / Л.И.Галкина. – Новосибирск, 1977. – 141-156с.
- 30 Гептнер, В.Г. Млекопитающие СССР / В. Г. Гептнер, Н. П. Наумов, П. Б. Юргенсон и др. – Москва., 1967. – Т2. – Ч1. - 1004 с.
- 31 Герасимов, Ю. А. Лисица / Ю. А. Герасимов. – Москва: Заготиздат, 1950. – 268 с
- 32 Гладкина, Т.С. Принципы многолетнего прогноза распространения грызунов и его использование в защите растений / Т.С.Галкина. – Ленинград, 1984. – 25-28 с.
- 33 Гонта, К.С. Длиннохвостый суслик Верхнего Приамурья / К.С.Гонта. – Владивосток, 1986. – 20 с.

- 34 Громов, И. М. Млекопитающие фауны СССР. Ч. 1: определитель / Громов И. М. [и др.]. - Москва - Ленинград, 1963. – 639 с
- 35 Громов, И.М. Каталог млекопитающих СССР. Плиоцен - современность/ И.М. Громов, Г.И.Баранов. – Ленинград, 1981. - 450с.
- 36 Громов, И.М. Наземные беличьи (Marmotinae)/ И.М.Громов, Д.И.Бибиков, Н.И. Калабухов, М.Н. Мейер. – Москва, 1965. – 467 с.
- 37 Громов, И.М., Ербаева, М.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны / И.М. Громов, М.А. Ербаева. – Санкт-Петербург, 1995. – 522 с.
- 38 Ермаков, О.А. Молекулярно-генетический анализ материнских и отцовских линий при гибридизации сусликов (*Spermophilus Rodentia, Sciuridae*) / О.А.Ермаков, С.В.Титов, В.Л.Сурин, Н.А.Формозов. – Москва, 1967. – 23-45 с.
- 39 Жукинский, В.Н., Методологические основы экологической классификации качества поверхностных вод суши/ В.Н. Жукинский, О.П. Окснюк. – Москва, 1983.- 59-67 с.
- 40 Зверев, М.Д. Весенние наблюдения над краснощеким сусликом и опыт по борьбе с ним приманками и хлорпикрином / М.Д.Зверев. – Москва, 1963. – 17- 19с.
- 41 Злотин, Р.И. Роль животных в биологическом круговороте лесостепных экосистем: монография / Р.И. Злотин, К.С. Ходашова. – Москва: Наука, 1974. – 200 с.
- 42 Зонов, Г.Б. Особенности использования территории длиннохвостым сусликом и плоскочерепной полевкой в Тувинском очаге чумы / Г.Б.Зонов. – Иркутск, 1990. – 78-79с.
- 43 Игнатьев, Д.А., Зимняя спячка и искусственный гипобиоз / Д.А, Игнатьев, В.В. Воробьев, Г.С. Сухова, В.П. Сухов. – Москва ,1998. – 240-263с.

- 44 Игнатъев, Д.А. Анализ изменений частоты сердцебиений и температуры суслика в различных физиологических состояниях / Д.А.Игнатъев, Г.С.Сухова, В.П.Сухов. – Санкт-Петербург, 2001. – 66-77с.
- 45 Иголкин, Н.И. Комплексы эктопаразитов мелких млекопитающих юго-восточной части Западной Сибири / Н.И. Иголкин. – Томск, 1978. – 239 с.
- 46 Калабухов, Н.И. Спячка млекопитающих / Н.И.Калабухов. – Москва, 1985. – 256с.
- 47 Карасева, Е. В. Грызуны России (образ жизни, значение в народном хозяйстве, методы изучения и контроль численности) / Е. В. Карасева, Ю. В. Тошигин. – Москва : Академия наук СССР, 1993. – 86 с.
- 48 Карасева, Е.В. Методы изучения грызунов в полевых условиях / Е. В. Карасева, А. Ю. Телицына, О. А. Жигальский. – Москва: Изд-во ЛКИ, 2008. - 416 с.
- 49 Каякин, В.В. Социально-экологический мониторинг при гидротехническом строительстве / В.В.Каякин, А.В.Миулина. – Москва, 1993. – 2-8с.
- 50 Коблик, Е.А. Разнообразие птиц / Е.А.Коблик. – Москва , 2001. – 360 с.
- 51 Кораблев, В.П. Цитологическое и аллозимное исследование сусликов группы «тајог» (*Spermophilus*, *Sciuridae*, *Rodentia*) / В.П.Кораблев, Л.В.Фрисман, М.В.Цвирка, Е.А.Ляпунова, О.В.Брандлер, Н.Н.Воронцов. – Владивосток, 2003. – 151 -166с.
- 52 Крутовская, Е.А. Птицы заповедника "Столбы" / Е.А.Крутовская, Красноярск, 1958. – 206- 285с.
- 53 Кузьмин, И. В. Бешенство на юге Западной Сибири в 1990-2000 гг. / И. В. Кузьмин, Г. Н. Сидоров, А. Д. Ботвинкин // Ветеринарная патология. – Москва, 2002. – № 1. – С. 92-100.

- 54 Кузьмин, И.А. Русловые процессы и их изменение под воздействием гидротехнических сооружений / И.А.Кузьмин. – Москва, 1973. – 37-72 с.
- 55 Лабутин, Ю.В. Длиннохвостый суслик / Ю.В.Лабутин. – Москва, 1971. – 18-25с.
- 56 Линецкая, О.Н. Видовые различия в характере краниометрической изменчивости у сусликов Восточной Палеарктики (подрод *Urocitellus*) / О.Н.Линецкая, А.И.Линецкий, Владивосток. – Москва, 1989. – 99-105с.
- 57 Ляпунова, Е.А. Описание хромосомного набора и подтверждение видовой самостоятельности *Citellus parryii* / Е.А.Ляпунова. – Новосибирск, 1969. – 53-55с.
- 58 Максимов, А.А. Итоги и очередные задачи в изучении экологии и мер борьбы с вредными грызунами в Западной Сибири / А.А.Максимов, О.А.Иванов. – Москва, 1974. – 194-201с.
- 59 Малькова, М. Г. Пространственная структура популяций лесных полевок рода *Clethrionomys* в южной тайге Среднего Прииртышья / М. Г. Малькова, В. В. Якименко // Экология. – 2007. – № 3. – С. 207-215.
- 60 Мейер, М.Н. Серые полевки фауны России и сопредельных территорий / М.Н.Мейер, Ф.Н.Голенищев, С.И. Раджабли. – Санкт-Петербург, 1996. – 320 с.
- 61 Насимович, А.А. Промысловые животные России и прилегающих стран и среда их обитания. Песец, лисица, енотовидная собака /А.А.Насимович. – Москва., 1985. – С. 73-115.
- 62 Наумов, Н. П. Изучение подвижности и численности мелких млекопитающих с помощью ловчих канавок / Н. П. Наумов // Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии и медицинской зоологии. – Москва, 1995. – Т. 9. – С. 135–160.
- 63 Наумов, Р.Л. Новые сведения о птицах Красноярского края /Р.Л.Наумов, Т. Б. Бурковская. – Красноярск, 1959. – 180- 183с.



- 64 Наумова, Е.И. Функциональная морфология пищеварительной системы грызунов и зайцеобразных / Е.И.Наумова. – Москва, 1981 . – 262с.
- 65 Никитин В.А. Лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes* L., 1758) Ширинской степи / В.А. Никитин // Экология и проблемы защиты окружающей среды. – Красноярск, 2001. – С. 109-110.
- 66 Никольский, А. А. Видовая специфика предупреждающего об опасности сигнала сусликов (*Citellus, Sciuridae*) в Евразии / А.А.Никольский. – Москва, 1979. – 1183-1193с.
- 67 Обухов, П.А. Питание длиннохвостого суслика в Туве / П.А.Обухов. – Иркутск, 1969. – 58-63с.
- 68 Огнев, С.И. Звери СССР и прилежащих стран. Грызуны. / С.И.Огнев. – Москва, 1947. - 87-95с.
- 69 Одрова, Т.В. Изменение ледово-термического режима Енисея в результате гидротехнического строительства/ Т.В. Одрова. – Москва, 1977. – 178 - 184с.
- 70 Окулова, Н.М. Многолетняя динамика численности суслика в Западном Казахстане / Н.М.Окулова, В.И.Маштакова, Г.А.Медзыховский, А.К.Гражданов. – Иркутск, 2001. – 100-115с.
- 71 Олькова, Н.В. Экологические особенности длиннохвостого суслика в связи с его эпидемиологическим и хозяйственным значением / Н.В.Олькова. – Иркутск, 1962. – 45с.
- 72 Плятер - Плохотский, К.А. Материалы к монографии по *Citellus evermanni jacutensis* Brandt на Дальнем Востоке / К.А. Плятер-Плохоцкий. – Хабаровск, 1934. – 1-3с.
- 73 Погодина, Н.В. Суслик (*Rodentia, Sciuridae*) из позднего плейстоцена Среднего и Южного Зауралья/Н.В.Погодина. – Иркутск, 1998. – 38-44с.
- 74 Полещук, Е. М. Бешенство в Российской Федерации. Информационно-аналитический бюллетень / Е. М. Полещук, Г. Н. Сидоров, Е. С. Березина. – Омск, 2013. – 65 с.

75 Попков, А.Ф. Внутривидовая изменчивость эколого-физиологических признаков сибирского длиннохвостого суслика *Citellus undulatus* Pallas / А.Ф.Попков. – Санкт-Петербург, 1978. – 159 с.

76 Попов, В.В. Ранневесенний период в жизни длиннохвостого суслика / В.В.Попов, Д.Б.Вержущий. – Москва, 1990. – 167с.

77 Попов, В.В. Характеристика внутривидовых группировок длиннохвостого суслика (*Citellus undulatus* Pall.) в период депрессии численности / В.В.Попов, Д.Б.Вержущий. – Москва, 1988. – 108с.

78 Прокофьев, С.М. Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири/С.М.Прокофьев. – Москва, 1987. – 151-172 с.

79 Пузаченко, Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях / Ю.Г. Пузаченко. – Москва, 2004. – 416 с.

80 Рогачева, Э.В. Птицы Средней Сибири / Э.В.Рогачева. – Москва, 1988. – 216-

81 Розовский, Л.Б. Инженерно-геологические прогнозы и моделирование/ Л.Б.Розовский, И.П.Зелинский. – Одесса, 1975. – 49-50с.

82 Руди, В.Н. Наземные беличьи (сурки и суслики) - уникальная модель для исследования морфогенетических процессов в органах репродуктивной системы / В.Н. Руди, Н.Н.Шевелюк, А.А. Стадников. – Чебоксары, 1997. – 82-83с.

83 Сердюк С.С. Минеральные ресурсы Красноярского края [Электронный ресурс] : [в 2-х книгах] / Администрация Красноярского края. Главное управление природных ресурсов, Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды по Красноярскому краю, Красноярский научно-исследовательский институт [НИИ] геологии и минерального сырья [КНИИГиМС]. - Электрон.текстовые дан. – Красноярск :КНИИГиМС. – 2002

84 Сидоров, Г. Н. Бешенство диких млекопитающих на территории России в конце 20 - начале 21 веков / Г. Н. Сидоров, Д. Г. Сидорова, Е. М. Полещук // Зоологический журнал. – 2010. – № 1. – С. 26-3

- 85 Сидоров, Г. Н. Источники заражения людей бешенством в России за последние 5 веков // Г. Н. Сидоров, Е. М. Полещук, Д. Г. Сидорова // Здоровье населения и среда обитания. – 2016. – № 11. – С. 22-26.
- 86 Скалой, В.Н. Краткий обзор распространения и образа жизни длиннохвостого суслика в Якутии/В,Н,Скалой. – Москва, 1964. – 84-90с.
- 87 Соколов, В.Е. Суточные и сезонные изменения температуры и сердечного ритма длиннохвостого суслика *Citellus undulatus* / В.Е.Соколов, В.П.Сухов, А.Н.Сухова. – Иркутск, 1995. – 30-31с.
- 88 Соколов, Г. А. Опыт учета абсолютной численности мелких млекопитающих в лесах Западного Саяна / Г. А. Соколов, В. Я. Швецова, Н. Н. Балагура // Экология популяций лесных животных Сибири. – Новосибирск: Наука, 1974. – С. 77–86.
- 89 Соколов, Г. А. Отлов и первичная обработка мелких грызунов и насекомоядных: метод.разработка / Г. А. Соколов, О. А. Тимошкина, М. М. Сенотрусова. - Красноярск: Красноярский гос. ун-т, 2005. - 22 с
- 90 Статейнов, А. П. География Красноярского края/А. П. Статейнов. – Красноярск, 2008 . - 192с.
- 91 Строганов С.У. Звери Сибири. Хищные / С.У. Строганов. – Москва., 1962.
- 92 Сыроечковский, Е.Е. Животный мир Красноярского края: монография / Е. Е. Сыроечковский, Э. В. Рогачева. - Красноярск: Красноярское книжное издательство, 1980. - 358 с. :цв. ил. - Список лит.: С. 351-358.
- 93 Тарасов, М.Н. Изменение гидрохимического режима водных объектов в результате зарегулирования рек и развития орошаемого земледелия / М.Н.Тарасов, М.И. Кривенцов, И.М. Павенко – Ленинград, 1971.- 227с.
- 94 Тарасов, М.П. Длиннохвостый суслик на южной границе своего ареала / М.П.Тарасов. – Иркутск, 1959. – 282-291с.

- 95 Федоров, М.П. Экология для гидротехников/ М.П. Федоров, М.Б.Шилин, Н.Н.Ролле. – Санкт-Петербург, 1992. – 304с.
- 96 Флинт, В.Е. Млекопитающие СССР. / В.Е.Флинт, Ю.Д.Чугунов, В.М. Смирин. // Справочник-определитель географа и путешественника. – Москва, 1965.
- 97 Формозов В. Л. Популяционные особенности межвидовой гибридизации сусликов (*Spermophilus*, *Rodentia*, *Sciuridae*)/ С.В.Титов, О.А.Ермаков, А.А.Шмыров, А.А.Кузьмин, В.Л.Сурин, Н.А.Формозов. – Москва, 1979. - 200с.
- 98 Фрисман, Л.В. Геногеографическая изменчивость длиннохвостого суслика *Citellus undulatus* Pallas. / Л.В.Фрисман, Н.Н.Воронцов. – Москва, 1989,-43с.
- 99 Хонина, О.А. Красноярский край. Природа. Население. Промышленность. Сельское хозяйство. Образование. Наука. Культура. Здравоохранение. Спорт. Города: справочное издание / сост.: О. А. Хонина, Р. Л. Иванова. - Красноярск : Красноярское книжное издательство, 1984. - 359 с.
- 100 Шекарова, О.Н. Сохранение видового разнообразия сусликов рода *Spermophilus* и близкородственных видов/ О.Н.Шекарова. – Санкт-Петербург, 1997.- 12с.
- 101 Шерешевская, Е. Г. Паразиты лисиц и борьба с ними / Е. Г. Шерешевская. – Москва, 1931. – 68 с.
- 102 Шилов, А.И. Игровое и агрессивное поведение длиннохвостого суслика / А.И.Шилов. – Иркутск, 1982. – 2с.
- 103 Allen, D.L. The essential roles of predation / D.L. Allen // Nature Conserv. News. – 1980. – Vol. 30, № 2. – P. 4-7.
- 104 Davis, D.E., 1976. Hibernation and circannual rhythms of food consumption in marmots and ground squirrels / D.E. Davis. – Quart. Rev.Biol. – V.51. – P.477-514.

- 105 Galster, W. Morrison P. Seasonal changes in body composition in the arctic ground squirrels, *Citellus undulatus* / W. Galster, P. Morrison // Can.J.Zool., 1976, - V.2789-2797. - P. 200.
- 106 Gier, H. T. Rabies in the wild / H. T. Gier // J. Wildlife Manage. – 1948. – № 2. – P. 142–153.
- 107 Jordan, M.A. Molecular ecology. – 2008. – V.17. – №5. – P.1224.
- 108 Keyser, Ch., 1965. Hibernation // Physiological mammalogy. – Acad.Press. – V.2. – P. 179-211.
- 109 Knopf, F.L. Annual periodicity of Uinta ground squirrel / Knopf, F.L., Balph D.F. – Southwest. Natur. – V.22. – P. 213-224.
- 110 Lomolino, M.V., Smith G.A. Dynamic biogeography of prairie dog (*Cynomys ludovicianus*) towns near the edge of their range // J. Mammal., 2001.-82. – P. 937-946.
- 111 Me Lean L.G., Towns A.J., 1981. Differences in weight changes and the annual cycle of male and female Arctic ground squirrel // Arctic.V. 34.P.249-254.
- 112 Metlin, A. E Genetic heterogeneity of Russian, Estonian and Finnish field rabies viruses / A. E. Metlin, K. Rybakov, S. Gruzdev, E. Neuvonen E, A. Huovilainen // Arch. Virol. – 2007. – № 152. – P.1645–1654
- 113 Michener G.R., Spring emergence schedules and vernal behavior of Richardson's ground squirrel: why do males emerge from hibernation before females? // Behav. ecol. sociobiol. 1983.-V. 14.P.29-38.
- 114 Morton M.L. Effects of spring snowstorm on behavior, reproduction, and survival of Belding's ground squirrel // Can. J.zool. 1978. -V. 56.P.2578-2590.
- 115 Munke M., Schmiady H. 1979. A simple one-step for staining the nucleolus organizer region // Experientia. Vol. 35. P. 602-603.
- 116 Murie J.O., Harris M.A., Annual variation of spring emergence and breeding in Columbian ground squirrel (*Spermophilus columbianus*) // J.mammal. 1982.-V.63 .P.431-439.

117 Nei M. Estimation of average heterozygosity and genetic distance from a small number of individuals// Genetics. Vol. 89. 1978. -P. 583-590.

118 Rodents. A World survey of species of conservation concern. Edited by William Z. Lidicker Jr. IUCN/SSC Rodent Specialist Group, 1989. Species Survival Commission (SSC) hold at fourth International Theriological Congress, August 17, 1985.

119 Steck, F. The epidemiology of fox rabies in Europe / F. Steck, A. Wandeler // Epidemiol. Rev.– 1980. – № 2. – P. 71-96.

120 Trait F., Richars B. Results of investigation on some vertebrate species, abundant and playing important role in the natural ecosystems are presented. Such examples as ground squirrel (*Spermophilus undulatus* Pallas, 1778)// Physiological mammalogy.N.Y.-L.: Acad.Press.V.2.P. 179-211.

121 Vedernikov V.A. Summary of Rabies in the Russian Federation - Particularities of the Present Situation /V. A. Vedernikov, V. A. Sedov, I. V. Baldina, A. M. Gulyukin // Rabies Bulletin Europe. – 1999. – № 4. – P. 13-15.

122 Vedernikov, V. A. Rabies in individual countries (Russia, European part only) / V. A. Vedernikov, V. A. Sedov, P. N. Pitalev, V. E. Semljanova, A. M. Gulyukin // Rabies bulletin Europe. – 1998. – №4. – P. 9-10

123 Wright S. Evolution and the Genetics of Populations. Chicago: Univ. Chicago Press, 1978

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

« 21 » июня 2019 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

**Фауна млекопитающих острова Татышев (г. Красноярск)**

05.04.06 – Экология и природопользование

05.04.06.04 – Охрана природы

Руководитель      канд.биол.наук, доц.       М.М. Сенотрусова

подпись

Выпускник       Е.С. Иорина

подпись

Рецензент      канд.биол.наук, доц.       О.А. Логачева

подпись

Нормоконтролер       А.В. Секерина

подпись

Красноярск 2019