

КАДАСТРОВО-СПРАВОЧНЫЕ КАРТЫ – ОСНОВА СОЗДАНИЯ КАРТ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ АРЕАЛОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

© 2018 г. Л.Г. Емельянова, А.С. Оботуров

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Россия, 119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1

E-mail: biosever@yandex.ru, phantom-91_91@mail.ru

В настоящее время изученность многих видов и целых систематических групп животных достигла стадии картографической зрелости. Исследование видовых ареалов выходит на новый информационный уровень. От анализа распространения вида, кружева ареала, изучения его границ наметился переход к исследованию эколого-географической структуры видовых ареалов. Важнейший метод в исследовании пространственной структуры ареалов – картографический. В статье представлена методика составления кадастрово-справочных карт, ориентированных на создание карт эколого-географической структуры ареалов. Исходным и очень важным этапом составления карт эколого-географической структуры ареалов является сбор и организация первичных количественных данных. Обсуждается роль кадастрово-справочных карт в создании эколого-географических карт структуры видового населения. Этапы составления детально проиллюстрированы на конкретном материале, что позволяет использовать данную работу как алгоритм создания кадастрово-справочных карт для видов животных самых разных систематических групп.

Ключевые слова: кадастрово-справочные карты, ареалогия, эколого-географическая структура ареала, лесной лемминг *Myopus schisticolor* Lilljeborg.

DOI: 10.24411/ 2542-2006-2017-10011

В исследовании ареалов видов – одном из актуальных фундаментальных направлений биогеографии – основным методом является картографический, позволяющий визуально отразить как простые, так и самые сложные ареалы и их структуру (Тушикова, 1989; Brown et al, 1996; Мяло, Горяинова, 1997; Gaston, 2003; Емельянова, 2008).

Картографирование ареалов начиналось с создания обзорных мелкомасштабных картосхем ареалов и карт мест находок видов (рис. 1). Последние создавались в основном по материалам зоологических коллекций и по литературным данным. Постепенное накопление новых мест с находками позволило достоверно очертить границы и кружево ареалов многих видов, преимущественно птиц и млекопитающих.

В настоящее время изучение ареалов перешло к новому информационному этапу – исследованию их пространственной структуры. Мощный импульс в этом направлении дает развитие ГИС-технологий. Карты пространственной структуры отображают закономерное изменение численности вида в пределах ареала. Они служат основой для создания карт *эколого-географической структуры ареалов видов*, которые позволяют оценить, в какой степени экологический потенциал территории благоприятствует жизненным потребностям вида, а также выявить его экологические связи. На картах эколого-географической структуры ареалов находит отражение и экологически обоснованное положение оптимума ареала вида – территории наибольшей численности видового населения с оптимальными условиями существования.

Цель настоящей статьи – охарактеризовать содержание и методику составления кадастрово-справочных карт как базовой основы для создания карт эколого-географической структуры ареалов видов на примере лесного лемминга.

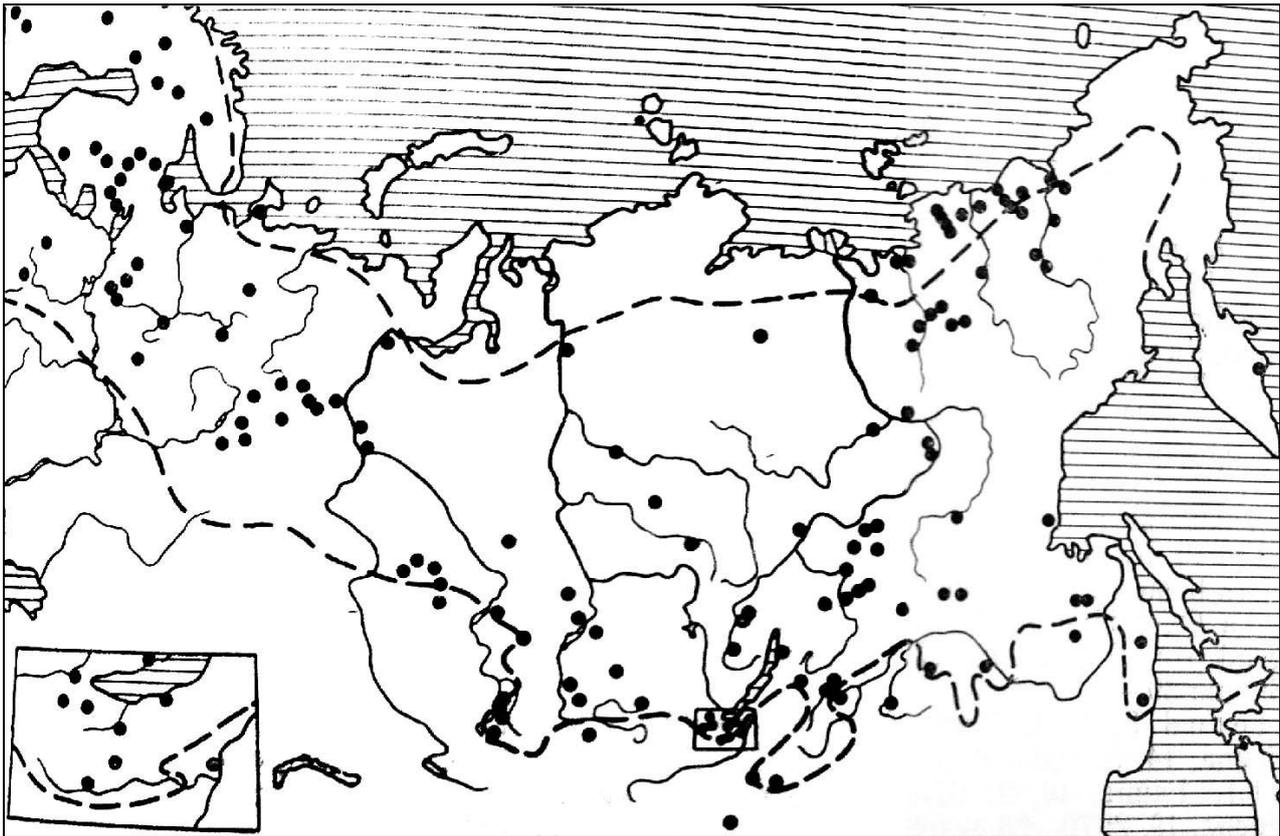


Рис. 1. Ареал лесного лемминга. *Условные обозначения:* точки – места находок животного, пунктир – границы таежной области (Лавренко, 1950; Горбунов, Кулик, 1974). **Fig. 1.** Wood lemming natural habitat. *Legend:* dots – places where the animals were found, dotted line – boundaries of taiga region (Лавренко, 1950; Горбунов, Кулик, 1974).



Материалы и методы

К настоящему времени в териологии накоплен колоссальный материал по распространению и численности млекопитающих. Изученность многих видов достигла стадии картографической зрелости. Это означает, во-первых, что их видовую принадлежность можно определить достаточно надежно; во-вторых, разработаны и широко используются для оценки численности видов стандартные методы учета, результаты применения которых можно сравнить между собой; и, в-третьих, накоплен значительный объем многолетних данных по состоянию численности в разных частях ареалов видов. Для установления пространственных закономерностей в размещении видов этот массив данных нуждается в обобщении.

Один из возможных подходов к географическому обобщению – разработка *кадастрово-справочных карт*. Этот процесс можно разбить на ряд этапов.

Выбор картографической основы. Это очень важный этап создания кадастрово-справочных карт (Агафонова, 1986; Всесоюзное ..., 1986, 1989). Главное требование к картографической основе – небольшая географическая нагрузка, т.к. на карте-основе

обозначаются пункты исследований методом внесмасштабных знаков, чаще всего геометрической формы (Атлас ареалов ..., 1965; Агафонова, 1986). В качестве карты-основы мы использовали специально разработанную Главным управлением геодезии и картографии карту масштаба 1:10000000. Она не перегружена специальным географическим содержанием: объекты, отраженные на ней, позволяют по географическому адресу локализовать места проведения полевых исследований по оценке численности популяций видов. В качестве ультрамелкомасштабной основы можно рекомендовать карту из «Атласа ареалов млекопитающих СССР» (1965), специально разработанную для составления кадастровых карт мест находок видов. На карте-основе обозначаются зональные природные границы (Растительность ..., 1964; Карта ..., 1983; Зоны ..., 1999). Обозначение зональных природных границ важно для того, чтобы сопоставить с ними положение оптимума ареала и провести сопряженный анализ зонально-подзональных закономерностей изменения природной среды и территорий разного уровня численности вида.

Источником информации могут служить собственные данные многолетних наблюдений исследователей, литературные источники и др. В основу данной работы положены результаты учетов численности и биотопического распределения видов в 215 географических пунктах, они представлены в публикациях и зоологических отчетах, в «Летописи природы» государственных заповедников и авторских данных, а всего библиографических источников – 95. В качестве модельного животного выбран лесной лемминг. Ниже мы приводим урало-западносибирский фрагмент кадастрово-справочной карты мест наших исследований для последующего отражения на ее основе мест находок лемминга (рис. 2).

Результаты и обсуждение

Териогеографические кадастрово-справочные карты представляют собой адресные карты определенного масштаба с сопроводительным текстом, в котором перечислены места и условия всех встреч вида (кадастр).

Териогеографические кадастрово-справочные карты представляют собой адресные карты определенного масштаба с сопроводительным кадастром. Как метод исследования такие карты применялись для анализа границ ареала и распространения видов в пределах всего ареала или его частей (Тупикова, Тесленко, 1967; Долгов, 1985; Богдарина, Стрелков, 2003); при создании геоэкологических (геоэкология – наука о животном населении; Емельянова, 1987) карт; при исследовании изменения численности видов в пределах ареала (Михайлова, 2001); при создании карт животного населения (Емельянова, 1987); как информационная основа для составления карт эколого-географической структуры ареалов видов (Емельянова, Брунов, 1987; Емельянова, 2015). Эколого-географическая карта структуры восточной части ареала лесного лемминга проанализирована ранее (Емельянова, 2015).

Принципы составления кадастрово-справочной карты и кадастра. После многочисленных попыток различным образом систематизировать источники исходных данных, было установлено, что наиболее рациональна их нумерация и занесение в кадастр в порядке знакомства работающего с материалом. Расположение источников информации по какой-либо другой системе (по территориальному принципу, по алфавиту фамилий авторов, по хронологии данных) часто представляется более удобным и логичным способом представления материала. Однако применение любого из этих подходов вносит большие затруднения в работу и неизбежно приводит к большому количеству ошибок, так как требует вначале первичной фиксации, а затем упорядочивания и перенумерации всего массива данных.

и др. (1986), 23 – Балахонов В.С., Лобанова Н.А. (1988), 24 – Габитова А.Т. (1988), 25 – Дубровский В.Ю. (2011), 26 – Глотов И.Н. и др. (1970), 27 – Панов В.В., Николаев А.С. (1987), 28 – Буйдалина Ф.Р., Колесникова Н.В. (1987), 29 – Симакин Л.В. (1993), 30 – Шарова Л.П. и др. (1996), 31 – Байтеряков Р.Г. (1996), 32 – Бердюгин К.И. и др. (2000), 33 – Кузнецова И.А. (2000), 34 – Кузнецова И.А. и др. (2001а), 35 – Кузнецова И.А. и др. (2001б), 36 – Бобрецов А.В., Лукьянова Л.Е. (2002), 37 – Бобрецов А.В., Лукьянова Л.Е. (2011), 38 – Коурова Т.П., Ерохин Н.Г. (2011), 39 – Лукьянова Л.Е. (2011), 40 – Емельянова Л.Г. (2006), 41 – Равкин Ю.С., Лукьянова Л.Е. (1976), 42 – Соколов А.А., Шепель Е.А. (2002), 43 – Раевский В.В. (1947), 44 – Горбунов С.М., Кулик И.Л. (1974), 45 – Летопись природы заповедника «Шульган-Таш» (2013, 2014), 46 – Дубровский В.Ю. (2007), 47 – Ливанова Н.Н. (2007, 2008, 2009а, 2009б), 48 – Переясловец В.М. (2002, 2004, 2010-2015), 49 – Бобрецов А.В. (2016), 50 – Кислый А.А. и др. (2015), 51 – Шефтель Б.И. (1982), 52 – Тишков А.А. и др. (1978), 53 – Тertiцкий Г.М., Покровская И.Н. (1991), 54 – Козленко А.Б., Шефтель Б.И. (1987), 55 – Курулюк В.М., Наумкин Д.В. (2013), 56 – Морозкина А.В. и др. (2013), 57 – Садыков О.Ф. и др. (1979), 58 – Федоров В.Б. (1992), 59 – Большаков В.Н. и др. (1979), 60 – Мишланова Ю.Л. (2017), 61 – Ануфриев В.В. (2013), 62 – Ильяшенко В.Б. и др. (2015), 63 – Быстров И.В., Устабаева Е.В. (2016), 64 – Слуту И.М., Стариков В.П. (2008), 65 – Ануфриев В.В. (2012), 66 – Bobretsov A.V., Lukyanova L.E. (2017), 67 – Бобрецов А.В. (1990), 68 – Балахонов В.С., Лобанова Н.А. (1990), 69 – Соловьев С.А., Богомоллова И.Н. (1997), 70 – Стариков В.П. (1987), 71 – Жуков М.А., Шефтель Б.И. (1983), 72 – Стариков В.П. (1983), 73 – Сапегина В.Ф. и др. (1990), 74 – Смирнов Н.Г. и др. (2015), 75 – Россов С.П., Чернышов В.И. (1978), 76 – Стариков В.П. (1985), 77 – Телегин В.И. (1963), 78 – Рамазанова Ф.Р. (1984), 79 – Чернышев В.И., Чернышева Н.Г. (1984), 80 – Конохов Е.Н. (1972), 81 – Дунаева Т.Н. и др. (1948), 82 – Глотов И.Н. (1965), 83 – Юрлов К.Т. и др. (1965), 84 – Вартапетов Л.Г. (1982), 85 – Емельянова Л.Г., Калякин В.Н. (1989), 86 – Бизин М.С. и др. (2008), 87 – Сыроечковский мл. Е.Е. (1998), 88 – Андреева Т.Р. (2002), 89 – Дмитриев А.Е. (2004), 90 – Дмитриев А.Е. (2005), 91 – Шилова С.А., Симкин Н.Г. (1958), 92 – Швецов А.В. (2007), 93 – Стариков В.П. и др. (2017), 94 – Стрельников Е.Г. (1998), 95 – Стрельников Е.Г. (2010); 20ж – буквенные индексы у цифр обозначают географический пункт по таблице 1; * – звездочка означает, что сведения для этого географического пункта взяты из нескольких литературных источников. Расшифровка индексов со звездочкой (сведения для географических пунктов со звездочкой взяты из нескольких источников, указанных в скобках): 1а* (1а, 18в, 36а; 1б; 1в), 1г* (1г; 18д; 1д, 18е; 1е, 21б, 36в; 3а, 8а, 12, 18а, 21а, 49в, 66, 67; 8б; 18г; 18з; 18и; 36б; 37), 3б* (3б, 9, 25; 35а; 35б; 46б; 47), 22а* (22а, 57, 59б; 59в), 22б* (22б, 28, 43, 49б, 58; 78), 30* (30; 32, 39; 33, 34, 38а; 38б), 51б* (51б, 52, 54а, 71; 54б), 62* (62; 75а, 79в; 75б, 79г; 79а; 79б). **Fig. 2.** Cadastral map with locations of study of Micromammalia in the Urals and Western Siberia. *Legend:* Shaded region – altitudinal zonation of the Ural Mountains, а – boundary of zones, б – boundary of subzones, I – Southern boundary of tundra, II – Northern boundary of Northern taiga, III – Southern boundary of Northern taiga, IV – Northern boundary of Southern taiga, V – Southern boundary of Southern taiga (Карта растительности, 1983; Зоны и типы ..., 1999). Numbers – bibliographic source (see above); 20ж – alphabetic indexes for numbers indicate a geographical point in Table 1; Indices marked with * – the information about this geographical location has been received from several literature sources. Decoding of indexes with asterisk 1а* – the information about this geographical location has been received from several literature sources, indicated in parentheses (see above); Numbers on a map 1, 2, 3 ... – The bibliographic sources from which the information has been received.

Но главное в том, что все эти подходы, кроме номерного, делают невозможным постоянное пополнение кадастра новыми данными без перестройки всей нумерации. Занесение же материала в кадастр и нумерация по мере его поступления позволяет каждый источник информации сразу и окончательно регистрировать под одним номером и на карте, и в кадастре. Благодаря этому можно постоянно пополнять кадастр, не нарушая существующей нумерации, а продолжая ее.

В источниках фактических учетных данных чаще всего приводятся материалы, полученные для одного географического пункта. В этом случае занесение данных в кадастр и регистрация на кадастрово-справочной карте не вызывает затруднений. Источнику

присваивается очередной порядковый номер, который проставляется на карте и вносится в кадастр.

В некоторых работах приведены данные учетов для нескольких географических пунктов. Возможны разные варианты обозначения этих географических пунктов на кадастрово-справочной карте. Ранее (Емельянова, 1987) каждому географическому пункту присваивался самостоятельный номер, обозначаемый на карте и в кадастре. Таким образом, к одной публикации (к одному источнику информации) могло относиться от двух до нескольких десятков номеров. Это вызывает неудобства в работе. Поэтому позднее всем географическим пунктам одного источника информации присваивался один номер. Разные географические точки (пункты) одного источника обозначались буквенным индексом (табл. 1).

Таблица 1. Адресный кадастр пунктов исследования мелких млекопитающих на Урале и в Западной Сибири. **Table 1.** Locations of Micromammalia study in the Urals and Western Siberia.

Индекс на КСК	Пункт исследования*	Год и сезон исследований**	Литературный источник
1	2	3	4
1а	Якша, Печоро-Илычский заповедник, Республика Коми	1988-2004	Бобрецов А.В. и др. (2005)
1б	Малая Гаревка, Печоро-Илычский заповедник, Республика Коми		
1в	Желоба, Печоро-Илычский заповедник, Республика Коми		
1г	Гаревка-Левобережная, Печоро-Илычский заповедник, Республика Коми	1988-2004	
1д	Кременная, Печоро-Илычский заповедник, Республика Коми		
1е	Хребет Яныпупунер, Печоро-Илычский заповедник, Республика Коми		
2а	Южный Кузбасс, тайга	1983-1984 (VII-IX)	Малков А.Л. (1987)
2б	Южный Кузбасс, лесостепь		
3а	Печоро-Илычский заповедник, Республика Коми	2-я половина лета	Бобрецов А.В., Симакин Л.В. (2013)
3б	Заповедник «Денежкин Камень», Свердловская область		
4	Пойма р. Северный Кытлыменок, Свердловская область	1978 (VII-VIII)	Куликова И.Л. (1980)
5а	Долина р. Оби в 90 км к югу от Салехарда, ЯНАО	1977 (2-я половина лета)	Покровская И.В. (1983)
5б	Среднее и верхнее течение р. Полуй	1980 (2-я половина лета)	
5в	Средняя часть бассейна р. Таз	1981 (2-я половина лета)	
5г	Средняя часть бассейна р. Надым	1982 (2-я половина лета)	
6	Лесопарк Новосибирского Научного центра	1980-1982	

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
7	Хребет Молебный Камень	2002 - ...	Кузнецова И.А., Коурова Т.П. (2007)
8а	Печоро-Илычский заповедник, Республика Коми	1988-1990	Бобрецов А.В. (1994а)
8б	Устье р. Большой Порожней, Республика Коми	1988 (VIII)	
9	Заповедник «Денежкин Камень»	2011-2013 (VI-VII)	Дубровский В.Ю. и др. (2014)
10	База Глубокий Сабун, природный парк «Сибирские увалы», ХМАО	2003-2007 (V-IX)	Стариков В.П., Слугу И.М. (2009)
11а	Природный парк «Сибирские увалы», ХМАО	2003-2008	Слугу И.М. (2009)
11б	Заказник "Сорумский", ХМАО	–	
12	Печоро-Илычский заповедник, Республика Коми	1984-1993	Бобрецов А.В. (1994б)
13а	Памятник природы «Луговские мамонты», Ханты-Мансийский р-н, ХМАО	2013-2015	Бородин А.В. и др. (2016)
13б	Урочище Шапшинское, природный парк «Самаровский чугас», Ханты- Мансийский р-н, ХМАО	2013-2015	
13в	Урочище «Острова», о-ва Большой и Малый Чухтинский, ПП «Самаровский чугас», Ханты- Мансийский р-н, ХМАО		
14	Гора Северный Басег, заповедник «Басеги», Пермский край	2004; 2005-2006 (VIII); 2009 (VII)	Летопись природы заповедника «Басе- ги» (2005-2007, 2010)
15	Хребет Чувал, Вишерский заповедник, Пермский край	2006-2010 (VI-VII)	Акимов В.А. (2007- 2011)
16а	р. Вой-Вож, северные отроги горы Сабля, Республика Коми	1968 (VII-IX (1)); 1969 (VIII-XI); 1970 (IV-VIII (1), X (2)- XI); 1971 (III, IV, X, XI); 1972 (VII-X)	Турьева В.В. (1977)
16б	рр. Сед-Ю и Большой Паток, южные отроги горы Сабля, Республика Коми	1971 (VII)	
16в	р. Большая Сыня	1968, 1971	
17	р. Большая Роговая, верх	1981 (VI-VII, XI-XII); 1982 (IV-V, X-XI); 1983 (V-VII)	Новожилова Э.Н. (1987)

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
18а	Печоро-Илычский заповедник	1953, 1956, 1957, 1969, 1981, 1985, 1986	Бобрецов А.В. (1989)
18б	Среднее течение р. Уньи, Печоро-Илычский заповедник	1951 (VIII)	
18в	Окрестности пос. Якша	1952 (конец лета)	
18г	Стационар Шижим Печорский	1953, 1985 (лето)	
18д	р. Гаревка-Левобережная, Печоро-Илычский заповедник	1976 (VII); 1985 (лето)	
18е	р. Собинская, Печоро-Илычский заповедник	1985 (лето)	
18ж	Устье р. Кожим-Ю, Печоро-Илычский заповедник	1984 (VII (1))	
18з	Нижнее течение р. Ыджыд-Ляга	1986 (III (2))	
18и	Медвежий Камень	1985 (VIII)	
19	В 50 км к северо-востоку от пос. Советский, Тюменская область	1986, 1987	Федоров В.Б., Чепраков М.И. (1989)
20а	Окрестности пос. Алексеевка, Кыштовский р-н, Новосибирская область	1963	Глотов И.Н. (1969)
20б	Окрестности с. Кама, Куйбышевский р-н, Новосибирская область	1959-1960	
20в	Окрестности д. Горелая Грива, Михайловский р-н, Новосибирская область	1961	
20г	Окрестности с. Кайлы, Михайловский р-н, Новосибирская область	1961	
20д	Окрестности с. Ровенское, Каргатский р-н, Новосибирская область	1950, 1965	
20е	Окрестности с. 1-е Сибирцево, Венгеровский р-н, Новосибирская область	1951	
20ж	Опытный стационар Куйбышевского коопзверопромхоза, д. Мангазерка, Куйбышевский р-н, Новосибирская область	1959-1962	
20з	Окрестности д. Эгербаш, Барабинский р-н, Новосибирская обл.	1952	
20и	Окрестности с. Квашнино, Барабинский р-н, Новосибирская область	1953	

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
20к	Окрестности д. Демидовка, Карасукский р-н, Новосибирская область	1954	Глотов И.Н. (1969)
20л	Окрестности с. Грамотино, Карасукский р-н, Новосибирская область	1952	
20м	Окрестности д. Чернаки, Краснозерский р-н, Новосибирская область	1963	
20н	Окрестности д. Черный Мыс, Колыванский р-н, Новосибирская область	1953, 1964	
20п	Окрестности с. Новый Шарап, Ордынский р-н, Новосибирская область	1957-1958, 1965	
20р	Каменско-Сузунская пойма Оби, Новосибирская область	1957-1958	
20с	Окрестности с. Серебренниково, Маслянинский р-н, Новосибирская область	1964	
20т	Окрестности пос. Узас, Кыштовский р-н, Новосибирская область	1956	
20у	Окрестности пос. Украинка, Северный р-н, Новосибирская область	1956	
20ф	Окрестности пос. Степино, Северный р-н, Новосибирская область	1956	
21а	Печоро-Ильчский заповедник	1988-2001	Бобрецов А.В. и др. (2005)
21б	Юго-запад хр. Яныпупунер, Печоро-Ильчский заповедник		
22а	Гора Иремель, Южный Урал	1978-1984, лето	Большаков В.Н. и др. (1986)
22б	Кондо-Сосьвинский заповедник [заповедник «Малая Сосьва»]	–	
22в	Ивдельский р-н, Свердловская область	–	
22г	Исовский р-н, Свердловская область	–	
22д	Карпинский р-н, Свердловская область	–	
22е	Гора Косьвинский Камень, Северный Урал	1976-1978, 1981	
22ж	Гора Качканар, Южный Урал	–	
22з	Гора Неройка – устье р. Балбанью (приток Кожима), Приполярный Урал	–	
22и	Полярный Урал	–	
23	Нижнее течение р. Лонготъеган, ЯНАО	1983-1987 (VIII (2))	Балахонов В.С., Лобанова Н.А. (1988)
24	Окрестности пос. Реветь и хребет Малый Ямантау, Южно-Уральский заповедник	1986-1987, лето	Габитова А.Т. (1988)

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
25	Заповедник «Денежкин Камень»	2008-2010	Дубровский В.Ю. (2011)
26а	Окрестности оз. Орунтур, верховья р. Конда [оз. Арантур]	–	Глотов И.Н. и др. (1970)
26б	р. Ем-Еган, правый приток Малой Сосьвы	–	
26в	Бассейн р. Оби	–	
26г	Окрестности пос. Новый Назым, Ханты-Мансийский р-н, ХМАО	–	
26д	Окрестности с. Белый Яр, Верхнекетский р-н, Томская область	–	Глотов И.Н. и др. (1970)
26е	р. Лисица	–	
26ж	р. Таган напротив с. Кожевниково, Кожевниковский р-н, Томская область	1956	
26з	Окрестности пос. Алексеевка, Кыштовский р-н, Новосибирская область	1964	
27	Окрестности пос. Потюканово, Северный р-н, Новосибирская область	1976-1981	Панов В.В., Николаев А.С. (1987)
28	Заповедник «Малая Сосьва»	1981-1983 (VII-VIII)	Буйдалина Ф.Р., Колесникова Н.В. (1987)
29а	Буртинская степь, Оренбургский заповедник	1991-1993 (IV-IX)	Симаков Л.В. (1993)
29б	Айтуарская степь, Оренбургский заповедник		
30	Окрестности стационаров кв.*** 69 и 105, Висимский заповедник	1986-1994 (VII-VIII)	Шарова Л.П. и др. (1996)
31	Южно-Уральский заповедник	1980-1993	Байтеряков Р.Г. (1996)
32	Висимский заповедник	1974-1977, 1984-1994 (VII-VIII)	Бердюгин К.И. и др. (2000)
33	Среднее р. Сулём, р-н строительства вдхр., Висимский заповедник	1986-1999	Кузнецова И.А. (2000)
34	р. Сулём, р-н строительства вдхр., Висимский заповедник и д. Большие Галашки	1986-2000 (VI (2)-VII (2))	Кузнецова И.А. и др. (2001а)
35а	Журавлев Камень, восточный склон, заповедник "Денежкин Камень"	1997, 1998 (весна, осень), 1999 (весна), 2000 (лето)	Кузнецова И.А. и др. (2001б)
35б	Еловский Увал, восточный склон, заповедник "Денежкин Камень"	1997, 1998 (весна, осень), 1999 (весна), 2000 (осень)	

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
36а	Окрестности пос. Якша, Печоро-Илычский заповедник	1988-2001 (2-я половина лета)	Бобрецов А.В., Лукьянова Л.Е. (2002)
36б	Окрестности кордона Шежим-Печорский, Печоро-Илычский заповедник	1988-2001 (2-я половина лета)	Бобрецов А.В., Лукьянова Л.Е. (2002)
36в	г. Яныпупунер, ЮЗ склон, Печоро-Илычский заповедник		
37	Стационар Гаревка, Печоро-Илычский заповедник	1989-2011	Бобрецов А.В., Лукьянова Л.Е. (2011)
38а	Окрестности с. Большие Галашки, Свердловская обл.	1989, 2004	Коурова Т.П., Ерохин Н.Г. (2011)
38б	115 кв., Висимский заповедник	2004	
39	Висимский заповедник	1987-2011 (VIII-IX)	Лукьянова Л.Е. (2011)
40	Надымский стационар, в 30 км к югу от г. Надым, ЯНАО	2000-2005 (VIII (2)-IX (1))	Емельянова Л.Г. (2006)
41а	Окрестности пос. Уки, Горно-Слинкино, Миссия, Уватский р-н, Тюменская обл.	1968, 1971 (VII (2)-VIII (2))	Равкин Ю.С., Лукьянова Л.Е. (1976)
41б	Окрестности с. Карагай, Бакчарский р-н, Томская обл.	1967-1969, 1970 (VII (2)-VIII (2))	
41в	Окрестности с. Коломино, Чаинский р-н, Томская обл.		
42	хр. Кваркуш, Северный Урал	1995, 1996, 1999, 2000 (VI-VII)	Соколов А.А., Шепель Е.А. (2002)
43	Кондо-Сосьвинский заповедник	1939, 1940 (в раз-личное время года)	Раевский В.В. (1947)
44а	Окрестности с. Питляр, Шурышкарский р-н, ЯНАО	–	Горбунов С.М., Кулик И.Л. (1974)
44б	Окрестности с. Ровенское, Каргатский р-н, Новосибирская обл.	–	
44в	р. Обь, побережье близ устья Иртыша	–	
45	Заповедник «Шульган-Таш», Республика Башкортостан	2012 (V (2), XI (1)); 2013 (V (2), X (2)-XI (1))	Летопись природы заповедника «Шульган-Таш» (2013, 2014)
46	Хребет Хоза-Тумп, (кв. 1 и 2), бассейн рр. Халь-Сори и Тальтия (кв. 17 и 20), заповедник "Денежкин Камень"	2006 (VI-VII)	Ливанова Н.Н. (2007)
47	Кв. 301, 317, 318, 334, заповедник "Денежкин Камень"	2006, 2008 (VII (2)-IX (1)); 2007, 2009 (VII (2)-VIII (2))	Ливанова Н.Н. (2007-2009а, б)

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
48а	Кордон Каменный, Юганский заповедник	2001 (VIII (2)); 2003 (VIII); 2009 (VIII (2)-IX (1)); 2010 (VIII (1)-IX (1)); 2011, 2012 (VIII); 2013 (V (2), VII (1)); 2014 (V (2)-VII (2))	Переясловец В.М. (2002, 2004, 2010-2015)
48б	Кордон Бисаркины, Юганский заповедник	2003, 2010, 2013 (VI (2)); 2011 (IX (1))	Переясловец В.М. (2004, 2011, 2012, 2014)
48в	Стационар Вуяяны, Юганский заповедник	2003 (X); 2012 (IX); 2013 (VII (2)); 2014 (IX (1))	Переясловец В.М. (2004, 2013-2015)
48г	Устье р. Лунгунигый, Юганский заповедник	2009 (IX (2); 2010 (VI (1), VII (2)-VIII (1)); 2011 (VI (1), IX (1)); 2012-2014 (VI)	Переясловец В.М. (2010-2015)
49а	Окрестности д. Уляшево, Республика Коми	–	Бобрецов А.В. (2016)
49б	Заповедник "Малая Сосьва"		
49в	Печоро-Илычский заповедник		
50	Окрестности с. Горнослинкино, Уватский р-н, Тюменская область	2012 (VII (2)-VIII (2))	Кислый А.А. и др. (2015)
51а	Левобережная пойма р. Енисей напротив пос. Алинское, Туруханский р-н, Красноярский край	1977 (лето)	Шефтель Б.И. (1982)
51б	р. Енисей, НЭБ "Мирное", д. Мирное, Туруханский р-н, Красноярский край	1973-1975 (лето)	
51в	Левобережная пойма р. Енисей, в 10 км ниже пос. Бор, Туруханский р-н, Красноярский край	1977 (лето)	
52	НЭБ "Мирное", д. Мирное, Туруханский р-н, Красноярский край	1973-1975 (лето)	Тишков А.А. и др. (1982)
53а	Низовья р. Худосей	1981 (VII (2)-VIII (2))	Тертицкий Г.М., Покровская И.Н. (1991)
53б	Окрестности пос. Сидоровск, Красноселькупский р-н, ЯНАО	1986 (VII (2)-VIII (2))	
54а	р. Большая Варламовка, в 20 км от Енисея, правобережье	1980-1982 (VI (2)-VIII (2))	Козленко А.Б., Шефтель Б.И. (1987)
54б	Окрестности ст-ра "Мирное", д. Мирное, Туруханский р-н, Красноярский край		
54в	р. Сарчиха, левобережье р. Енисей, 18 км от ст-ра "Мирное"		

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
55	Заповедник «Басеги»	2008-2013 (лето)	Курулюк В.М., Наумкин Д.В. (2013)
56а	Окрестности Сургута, ХМАО	2010-2011 (V-IX); 2012 (V-VII)	Морозкина А.В. и др. (2013)
56б	Окрестности д. Сайгатина, Сургутский р-н, ХМАО	2010-2011 (VI-VII)	
56в	Окрестности д. Юган, Сургутский р- н, ХМАО	2012 (VI-VII)	
57	Иремельский горный массив	1978 (V-IX)	Садыков О.Ф. и др. (1979)
58	Заповедник «Малая Сосьва»	1986-1991 (бес- снежный период)	Федоров В.Б. (1992)
59а	г. Косьвинский Камень	1976-1978	Большаков В.Н. и др. (1979)
59б	г. Большой Иремель, СЗ склон, Усть- Катавский р-н, Челябинская область	1978 (VI (2)-VII (1))	
59в	р. Тыгын, Белорецкий р-н, Республика Башкортостан	1978 (лето)	
60	Заповедник «Басеги»	1981-2014	Мишланова Ю.Л. (2015)
61а	ур. Пым-Ва-Шор	2008, 2009, 2011, 2012 (VII)	Ануфриев В.В. (2013)
61б	Неруюсский участок	2006, 2010-2012 (VII)	
61в	Нерцетинский участок	2008, 2009, 2011 (VII)	
62	Стационар Ажendarово, Бунга- рапско-Ажendarовский заказник, Крапивинский р-н, Томская область	1978-2014	Ильяшенко В.Б. и др. (2015)
63а	Буртинская степь, Оренбургский заповедник	2008-2013 (V (1), VII-VIII (1), X-XI)	Быстров И.В., Устабаева Е.В. (2016)
63б	Ащисайская степь, Оренбургский заповедник	2008-2013 (V (1), VII-VIII (1), X-XI)	
64	Природный парк «Сибирские Увалы»	2003-2007	Слуту И.М., Старииков В.П. (2008)
65а	Левый берег р. Мессояха, Гыданский п-ов	2012 (VI (2))	Ануфриев В.В. (2012)
65б	Левый берег р. Коротаяха, Большеземельская тундра	2012 (VII (1))	
66	Печоро-Илычский заповедник	2017	Bobretsov A.V., Lukyanova L.E. (2017)
67	Печоро-Илычский заповедник	1984-1988 (лето)	Бобрецов А.В. (1990)
68	Устье р. Лонгот-юган	1984-1988 (VIII)	Балахонов В.С., Лобанова Н.А. (1990)
69а	Омск	1986 (VII (2)-VIII (2))	Соловьев С.А., Бого- молова И.Н. (1997)

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
69б	Окрестности пос. Тумановка, Москаленский р-н, Омская область	1987 (VII (2)-VIII (2))	Соловьев С.А., Бого- молова И.Н. (1997)
70	Окрестности г. Курган	1981-1986 (2-я половина лета)	Стариков В.П. (1987)
71	Экологическая станция ИЭМЭЖ АН СССР «Мирное»	1980 (VI (2)-IX (1))	Жуков М.А., Шефтель Б.И. (1983)
72а	Окрестности пос. Тром-Аган, ХМАО	1979-1981 (2-я половина лета)	Стариков В.П. (1983)
72б	Окрестности пос. Ханымей, ЯНАО		
73а	Окрестности фактории Глухарина, верхнее течение р. Полуй, ХМАО	1980-1982 (VII (2)- VIII (2))	Сапегина В.Ф. и др. (1990)
73б	Долина р. Танлова (правый приток р. Надым)		
73в	Окрестности с. Красноселькуп, ЯНАО		
73г	Окрестности с. Ратта, верхнее течение р. Таз, Красноселькупский р-н, ЯНАО	1983 (VII (2)-VIII (2))	
73д	Окрестности с. Полноват, долина Нижней Оби, Белоярский р-н, ХМАО	–	
73е	Окрестности д. Юильск, долина р. Казым, Белоярский р-н, ХМАО	–	
74а	Окрестности пос. Зайково, Ирбитское муниц. образование, Свердловская область	1978 (ранняя весна)	Смирнов Н.Г. и др. (2015)
74б	Окрестности пос. Лопатково, Ирбитское муниц. образование, Свердловская область	1978 (ранняя весна)	
74в	Окрестности с. Скородумское, Ирбитское муниц. образование, Свердловская область	2015 (IV (2))	
75а	Территория будущего Крапивинского вдхр., Сосновский профиль, Кемеровская область	1977 (VI-X)	Россов С.П., Чернышов В.И. (1978)
75б	Территория будущего Крапи- винского вдхр., Бычъегорловский профиль, Кемеровская область		
76а	Окрестности пгт. Москаленки, Омская обл.	1979, 1980 (VII-IX); 1981 (VII-VIII)	Стариков В.П. (1985)
76б	Окрестности д. Красный Яр, Нововаршавский р-н, Омская область		
76в	Окрестности с. Старосолдатское, Тюкалинский р-н, Омская область		

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
76г	Окрестности с. Большие Уки, Омская обл.	1979, 1980 (VII-IX); 1981 (VII-VIII)	Стариков В.П. (1985)
76д	Окрестности Фирстово, Больше- уковский р-н, Омская область	1979, 1980 (VII-IX); 1981 (VII-VIII)	
76е	Окрестности рп. Тевриз, Омская область	1979, 1980 (VII-IX); 1981 (VII-VIII)	
76ж	Окрестности ст. Демьянка, Уватский р-н, Тюменская область		
76з	Окрестности ст. Салым, Нефтеюганский р-н, ХМАО		
76и	Окрестности ст. Усть-Юган, Нефтеюганский р-н, ХМАО		
76к	Окрестности г. Сургут, ХМАО	1979, 1980 (VII-IX); 1981 (VII-VIII)	
76л	Окрестности пос. Чебунтан [Туртас], Уватский р-н, Тюменская область		
76м	Окрестности пос. Тром-Аган, ХМАО		
76н	Окрестности пос. Ханымей, ЯНАО		
77а	р. Ныда, Тазовский п-ов	1952 (лето-осень)	Телегин В.И. (1963)
77б	Долина р. Пур (Уренгой-Тарко-Сале)	1954 (лето-осень)	
77в	р. Пяку-Пуру (до оз. Пяке-То и южнее)	1954 (лето-осень)	
77г	р. Малая и Большая Хета (до р. Соленая), юг Гыданского п-ова	1956 (лето-осень)	
78	Кордон Хангокурт, заповедник «Малая Сосьва»	1978-1980 (весна, лето)	Рамазанова Ф.Р. (1984)
79а	Территория будущего Крапи- винского вдхр., Малоосиповский профиль, Кемеровская область	1979 (лето-осень)	Чернышев В.И., Чернышева Н.Г. (1984)
79б	Территория будущего Крапи- винского вдхр., Красноозерский профиль, Кемеровская область	1979 (лето-осень)	
79в	Территория будущего Крапивинского вдхр., Сосновский профиль, Кемеровская область	1977-1979 (лето- осень)	
79г	Территория будущего Крапи- винского вдхр., Бычьегорловский профиль, Кемеровская область	1977-1979 (лето- осень)	
80а	оз. Тух-Эмтор, Томская обл.	1967-1970	Конюхов Е.Н. (1972)
80б	оз. Дурное		
80в	р. Ай-Кулан-Игай, галья (проточная топь)		
81а	рр. Хе-Яха и Танлова и возв. Сопкай, среднее течение р. Щучья	1941 (VI (2)-IX (2))	Дунаева Т.Н. (1948)

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4
81б	От фактории Порцы-Яхи до правобережья р. Юрибей (притоки Палхатун-то-се, Несута-яха)	1942 (V (1)-XI (1))	Дунаева Т.Н. (1948)
82	оз. Мохнатое, Куйбышевский, Новосибирская область	1959-1961 (V-X); 1962 (VI, VIII, X)	Глотов И.Н. (1965)
83	Урочище Горелая Грива, среднее течение р. Омь	1961 (V (2)-X (1))	Юрлов К.Т. и др. (1965)
84а	Окрестности д. Юильск, Белоярский р-н, ХМАО	1976 (VII (2)-VIII (2))	Варгапетов Л.Г. (1982)
84б	Окрестности д. Каюкова, Сургутский р-н, ХМАО	1977 (VII (2)-VIII (2))	
84в	Окрестности пос. Карагай, Бакчарский р-н, Томская область	1967	
85	рр. Большая Роговая и Пятон-Бой	1985 (VII)	Емельянова Л.Г., Калякин В.Н. (1989)
86	Хребет. Хоза-Тумп, (кв. 1 и 2), бассейн рр. Халь-Сори и Тальтия (кв. 17 и 20), заповедник «Денежкин Камень»	2007	Бизин М.С. и др. (2007)
87	Верховья р. Большой Хеты	1998 (VIII)	Сыроечковский Е.Е. (1998)
88	Устье р. Еркуты, пос. Канары, ЯНАО	2002 (VII (1)-VIII (2))	Андреева Т.Р. (2002)
89	р. Панча	2004 (VI (2)-VII (1))	Дмитриев А.Е. (2004)
90	Бассейн р. Большой Ширты	2005 (VI)	Дмитриев А.Е. (2005)
91	Александровский р-н, Пермская область	1954-1958 (весна – лето)	Шилова С.А., Симкин Г.Н. (1958)
92а	Буртинская степь, Оренбургский заповедник	2006 (V-VI; VIII; X- XI)	Швецов А.В. (2007)
92б	Ащисайская степь, Оренбургский заповедник		
93	Окрестности Нижневартовска, ХМАО	2016 (V-VII, IX)	Стариков В.П. и др. (2017)
94	Стационар на р. Нёгусьяха, Юганский заповедник, ХМАО	1995	Стрельников Е.Г. (1998)
95	Стационар на р. Нёгусьяха, Юганский заповедник, ХМАО	1986 (осень)	Стрельников Е.Г. (2010)

Примечание к таблице 1: Пункт исследования* – в квадратных скобках указано современное название пункта. Год и сезон исследований** – месяцы указаны римскими цифрами в скобках – (VII); первая и вторая половина месяца указаны соответственно цифрами 1 и 2 в скобках после месяца – VII (1); кв.*** – квартал. Во избежание разночтений круглые скобки в некоторых местах заменены квадратными. **Note to Table 1:** Geographical

point* – the present name of the item is indicated in square brackets. Year and season of research** – the months are indicated with Roman numerals in parentheses – (VII); the first and second month half a month are indicated with number 1 and 2 in brackets after the month – VII (1). The parentheses in some places are replaced by square brackets to avoid confusion; кв.*** – Quarter.

Пункты учетов внесены в сводную таблицу Microsoft Excel. В ней указан индекс пунктов и их координаты (X – широта, Y – долгота). Книга Excel привязана к геоинформационной системе MapInfo Professional, в которой и построены кадастрово-справочные карты.

Кадастрово-справочная карта мест находок видов и сопроводительный кадастр, содержащий библиографические данные источников информации, имеет и самостоятельное значение: они позволяют оценить степень изученности ареала вида, выявить «белые пятна», планировать их обследование. Для использованных в карте источников фактических данных сделан авторский указатель (табл. 2).

В особый раздел кадастра включен фактический материал результатов учетов численности в разных отмеченных на карте географических точках (пунктах). В кадастре отражены номер, проставленный на карте, географический адрес места исследований, дата исследований (табл. 1), метод оценки численности, спектр обследованных биотопов, объем и результаты учетов численности. Эти материалы представляют базовую информационную основу исследования структуры ареала: положения вида в сообществах (оценка степени его доминирования) и численности. Важнейшей экологической характеристикой вида является его биотопическое распределение. Наглядный метод исследования первого из этих показателей – создание биотопического ряда территориальных группировок мелких млекопитающих (сообществ; Емельянова, 1987). В качестве примера, иллюстрирующего положение места, занимаемого в сообществах различных биотопов нашим модельным видом – лесным леммингом – приводим биотопические спектры на территории двух заповедников – Юганском и «Денежкин Камень» (рис. 3). Изменение численности вида в биотопическом спектре в пределах ареала позволяет определить положение эколого-географического оптимума ареала вида (рис. 4).

Заключение

Изучение эколого-географической структуры населения видовых ареалов – актуальное направление ареалогии. Развитие таких исследований стало возможным благодаря надежным критериям определения видовой принадлежности, разработке и применению стандартных методов учетов, результаты которых можно сравнить между собой, и накопленному объему многолетних данных о численности вида в разных частях ареала.

К настоящему времени накоплен огромный объем данных по численности млекопитающих, представленных в териологической литературе, полевых отчетах, «Летописи природы» государственных заповедников, нуждающийся в обобщении, которое даст возможность установить пространственные закономерности в размещении видов, т.е. приблизиться к решению фундаментальных задач биогеографии (Емельянова, 2015; Емельянова, Оботуров, 2017). Перспективным методом обобщения являются кадастрово-справочные карты, методика создания которых представлена в данной статье. Такие карты могут стать основой для исследования эколого-географической структуры ареалов видов млекопитающих картографическими методами (Емельянова, 2012).

Таблица 2. Авторский указатель библиографических источников к кадастрово-справочной карте. **Table 2.** Author's index of the bibliographical sources for the cadastral map.

Автор (год издания) – номер на карте (рис. 2)	Автор (год издания) – номер на карте (рис. 2)
<p>Акимов В.А. (2007, 2008, 2009, 2010, 2011) – №15 Андреева Т.Р. (2002) – №88 Ануфриев В.В. (2012) – №65, (2013) – №61 Байтеряков Р.Г. (1996) – №31 Балахонов В.С., Лобанова Н.А. (1988) – №23, (1990) – №68 Бердюгин К.И. и др. (2000) – №32 Бизин М.С. и др. (2008) – №86 Бобрецов А.В. (1989) – №18, (1990) – №67, (1994а) – №8, (1994б) – №12, (2016) – №49 Бобрецов А.В., Лукьянова Л.Е. (2002) – №36, (2011) – №37, (2005а) – №1 Бобрецов А.В. и др. (2005б) – №21 Бобрецов А.В., Симакин Л.В. (2013) – №3 Большаков В.Н. и др. (1986) – №22 Большаков В.Н. и др. (1979) – №59 Бородин А.В. и др. (2016) – №13 Буйдалина Ф.Р., Колесникова Н.В. (1987) – №28 Быстров И.В., Устабаева Е.В. (2016) – №63 Вартапетов Л.Г. (1982) – №84 Габитова А.Т. (1988) – №24 Глотов И.Н. и др. (1970) – №26 Глотов И.Н. (1965) – №82, (1969) – №20 Горбунов С.М., Кулик И.Л. (1974) – №44 Дмитриев А.Е. (2004) – №89, (2005) – №90 Дубровский В.Ю. (2007) – №46, (2011) – №25 Дубровский В.Ю. и др. (2014) – №9 Дунаева Т.Н. (1948) – №81 Емельянова Л.Г., Калякин В.Н. (1989) – №85 Емельянова Л.Г. (2006) – №40 Жуков М.А., Шефтель Б.И. (1983) – №71 Ильяшенко В.Б. и др. (2015) – №62 Кислый А.А. и др. (2015) – №50 Козленко А.Б., Шефтель Б.И. (1987) – №54 Конюхов Е.Н. (1972) – №80 Коурова Т.П., Ерохин Н.Г. (2011) – №38 Кузнецова И.А. (2000) – №33 Кузнецова И.А., Коурова Т.П. (2007) – №7 Кузнецова И.А. и др. (2001а) – №34, (2001б) – №35 Куликова И.Л. (1980) – №4 Курулюк В.М., Наумкин Д.В. (2013) – №55 Летопись природы заповедника «Басеги» (2005, 2006, 2007, 2010) – №14</p>	<p>Летопись природы заповедника «Шульган-Таш» (2013, 2014) – №45 Ливанова Н.Н. (2007, 2008, 2009а, 2009б) – №47. Лукьянова Л.Е. (2011) – №39 Малков А.Л. (1987) – №2 Мишланова Ю.Л. (2017) – №60 Морозкина А.В. и др. (2013) – №56 Новожилова Э.Н. (1977) – №17 Панов В.В., Николаев А.С. (1987) – №27 Переясловец В.М. (2002, 2003, 2009, 2010, 2011, 2012) – №48 Покровская И.Н. (1983) – №5 Равкин Ю.С., Лукьянова Л.Е. (1976) – №41 Раевский В.В. (1947) – №43 Рамазанова Ф.Р. (1984) – №78 Россов С.П., Чернышов В.И. (1978) – №75 Садыков О.Ф. и др. (1979) – №57 Сапегина В.Ф. и др. (1990) – №73 Симак С.В. (1993) – №29 Слуту И.М. (2009) – №11 Слуту И.М., Стариков (2008) – №64 Смирнов Н.Г. и др. (2005) – №74 Соколов А.А., Шепель Е.А. (2002) – №42 Соловьев С.А., Богомоллова И.Н. (1997) – №69 Стариков В.П. (1983) – №72, (1985) – №76, (1987) – №70 Стариков В.П. и др. (2017) – №93 Стариков В.П., Слуту И.М. (2009) – №10 Стрельников Е.Г. (1998) – №94, (2010) – №95 Сыроечковский мл. Е.Е. (1998) – №87 Телегин В.И. (1963) – №77 Телегин В.И., Ивлева Н.Г. (1983) – №6 Тертицкий Г.М., Покровская И.Н. (1991) – №53 Тишков А.А. и др. (1978) – №52 Турьева В.В. (1977) – №16 Федоров В.Б. (1992) – №58 Федоров В.Б., Чепраков М.И. (1989) – №19 Чернышев В.И., Чернышева Н.Г. (1984) – №79 Шарова Л.П. и др. (1996) – №30 Швецов А.В. (2007) – №92 Шефтель Б.И. (1982) – №51 Шилова С.А., Симкин Г.Н. (1958) – №91 Юрлов К.Т. и др. (1965) – №83 Bobretsov A.V., Lukyanova L.E. (2017) – №66</p>

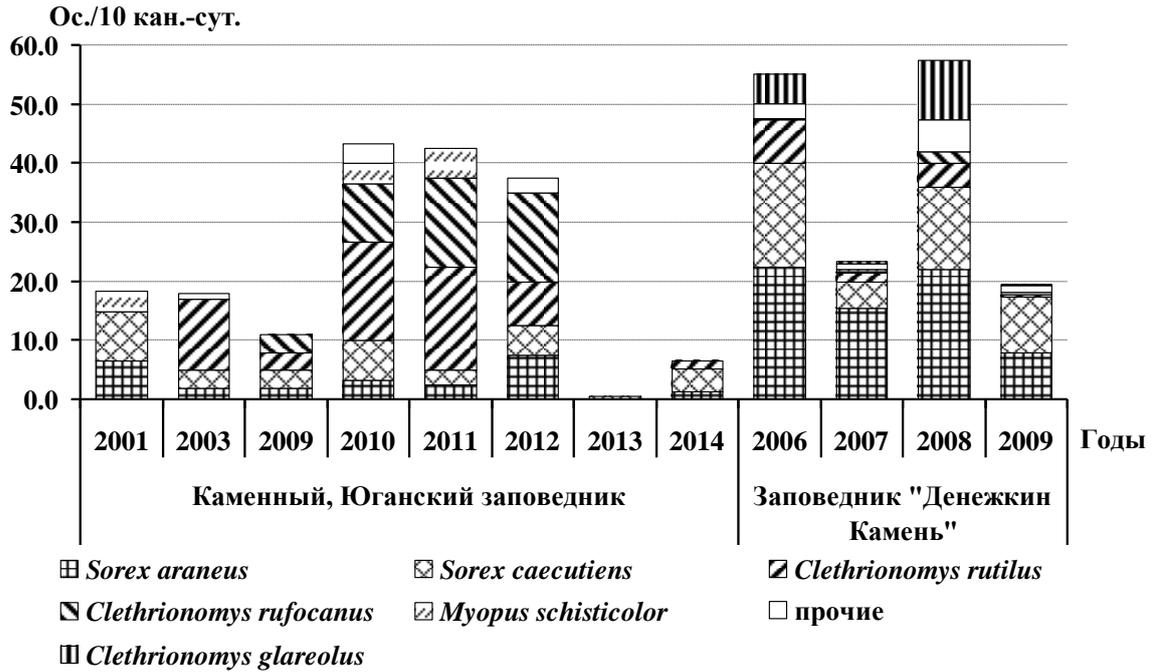


Рис. 3. Сообщества мелких млекопитающих в Юганском заповеднике (кордон Каменный, пункт 48а в сосновом беломошном кустарничковом лесу; Переясловец, 2001, 2003, 2009-2014) и в заповеднике «Денежкин камень» (пункт 47 в кедрово-елово-сосновом лесу; Ливанова, 2007, 2008, 2009а, 2009б). **Fig. 3.** Micromammalia communities of Yugansky Nature Reserve (cordon Kamenny, point 48a) in the lichen pine forest with shrubberies; Переясловец, 2001, 2003, 2009-2014) and Denezhkin Kamen Nature Reserve (point 47 in the cedar-spruce-pine forests; Ливанова, 2007, 2008, 2009а, 2009б).

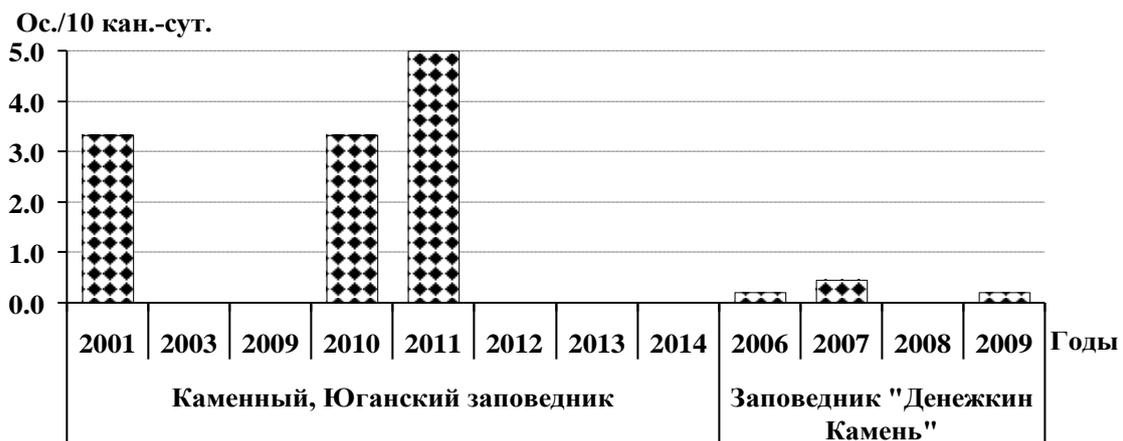


Рис. 4. Численность лесного лемминга в разных биотопах Юганского заповедника (кордон Каменный, пункт 48а в сосновом беломошном кустарничковом лесу; Переясловец, 2001, 2003, 2009-2014) и заповедника «Денежкин камень» (пункт 47 в кедрово-елово-сосновом лесу; Ливанова, 2007, 2008, 2009а, 2009б). **Fig. 4.** Number of wood lemming in different Biotops of Yugansky Nature Reserve (cordon Kamenny, point 48a in the lichen pine forest with shrubberies; Переясловец, 2001, 2003, 2009-2014) and Denezhkin Kamen Nature Reserve (point 47 in the cedar-spruce-pine forests; Ливанова, 2007, 2008, 2009а, 2009б).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Агафонова С.А.* 1986. Картографические основы и значки для кадастровых карт ареалов крылановидных // Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. М.: АН СССР. С. 215-216.
- Акимов В.А.* 2007. Насекомоядные и грызуны // Летопись природы заповедника «Вишерский». Книга 13 за 2005/2006 гг. Красновишерск. С. 169-171.
- Акимов В.А.* 2008. Мелкие наземные млекопитающие // Летопись природы заповедника «Вишерский». Книга 14 за 2006/2007 гг. Красновишерск. С. 166-167.
- Акимов В.А.* 2009. Мелкие млекопитающие // Летопись природы заповедника «Вишерский». Книга 15 за 2007/2008 гг. Красновишерск. С. 63-68.
- Акимов В.А.* 2010. Мелкие млекопитающие // Летопись природы заповедника «Вишерский». Книга 16 за 2008/2009 гг. Красновишерск. С. 148-153.
- Акимов В.А.* 2011. Мелкие наземные млекопитающие // Летопись природы заповедника «Вишерский». Книга 17 за 2009/2010 гг. Красновишерск. С. 195-203.
- Андреева Т.Р.* 2002. Отчет по условиям размножения. Устье р. Еркуты, пос. Канары, Ямал, Россия // Птицы Арктики: программа сбора данных об условиях размножения арктических птиц / Ред. М.Ю. Соловьев, П.С. Томкович [Электронный ресурс <http://www.arcticbirds.ru/info02/ru2ru15802r.html> (дата обращения 30 ноября 2017)].
- Ануфриев В.В.* 2012. Сравнительная оценка населения птиц и млекопитающих Большеземельской тундры и Гыданского полуострова // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Естественные науки». Вып. 4. Архангельск. С. 41-49.
- Ануфриев В.В.* 2013. Птицы и млекопитающие урочища «Пым-Ва-Шор» и сопредельных территорий // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Естественные науки». Вып. 1. Архангельск. С. 61-71.
- Атлас ареалов млекопитающих СССР. 1965 // Определитель млекопитающих СССР. М.: Просвещение. 96 с.
- Байтеряков Р.Г.* 1996. Результаты инвентаризации фауны млекопитающих Южно-Уральского заповедника // Проблемы заповедного дела. 25 лет Висимскому заповеднику. (Материалы научной конференции). Екатеринбург. С. 130-132.
- Балахонов В.С., Лобанова Н.А.* 1988. Красная полевка в лесотундре Приобья // Грызуны. Тезисы докладов VII Всесоюзного совещания, 27 сентября – 1 октября 1988 г., Нальчик. Т. 1. Свердловск. С. 85-86.
- Балахонов В.С., Лобанова Н.А.* 1990. Население мелких млекопитающих лесотундры Приобья // V съезд Всесоюзного териологического общества АН СССР, 23 января – 2 февраля 1990 г., Москва. С. 262-263.
- Бердюгин К.И., Кузнецова И.А., Шарова Л.П.* 2000. Материалы по динамике структуры сообществ и численности грызунов Висимского заповедника // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала. Тезисы докладов научно-практической конференции, посвященной 70-летию Печоро-Илычского государственного природного заповедника, 29 мая – 1 июня 2000 г. Сыктывкар. С. 13-15.
- Бизин М.С., Вето Д.В., Дубровская А.В.* 2008. Видовой состав и структура населения мелких млекопитающих северной части заповедника «Денежкин Камень» // Государственный природный заповедник «Денежкин Камень». Летопись природы. Книга 15 за 2007 год. Североуральск. С. 106-118.
- Бобрецов А.В.* 1989. Биология лесного лемминга в Печоро-Илычском заповеднике // Труды Коми научного центра УрО АН СССР. № 100. Сыктывкар. С. 80-83.
- Бобрецов А.В.* 1990. Особенности экологии лесного лемминга на Верхней Печоре // V съезд Всесоюзного териологического общества АН СССР, 23 января – 2 февраля 1990 г.,
- ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА, 2018, том 2, № 2

Москва. Т. 2. С. 61-62.

- Бобрецов А.Н.* 1994а. Лесной лемминг // Фауна европейского Северо-Востока России. Млекопитающие: Насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны. СПб.: Наука. Т. II. Ч. 1. С. 220-224..
- Бобрецов А.В.* 1994б. Мелкие млекопитающие западного склона Северного Урала и прилегающих равнин. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Екатеринбург. 20 с.
- Бобрецов А.В.* 2016. Популяционная экология мелких млекопитающих равнинных и горных ландшафтов Северо-Востока европейской части России. М. С. 119-129.
- Бобрецов А.В., Лукьянова Л.Е.* 2002. Особенности видового разнообразия мелких млекопитающих на западном макросклоне Северного Урала // Экологические проблемы горных территорий. Материалы международной научной конференции, 18-20 июня 2002 г. Екатеринбург: Академкнига. С. 123-126.
- Бобрецов А.В., Лукьянова Л.Е.* 2011. Динамика населения мелких млекопитающих предгорной тайги Северного Урала // Современное состояние и перспективы развития ООПТ Урала. Материалы научно-практической конференции, посвященной 40-летию Висимского государственного природного биосферного заповедника и 10-летию присвоения ему статуса биосферного, 2-4 декабря 2011 г., Нижний Тагил. Екатеринбург. С. 65-72.
- Бобрецов А.В., Лукьянова Л.Е., Порошин Е.А.* 2005а. Население мелких млекопитающих Печоро-Илычского заповедника // Труды Печоро-Илычского заповедника. Сыктывкар. Вып. 14. С. 169-182.
- Бобрецов А.В., Лукьянова Л.Е., Порошин Е.А.* 2005б. Структура лесных сообществ мелких млекопитающих (Micromammalia) на западных склонах Северного Урала // Экология. № 2. С. 138-145.
- Бобрецов А.В., Симакин Л.В.* 2013. Структура населения мелких млекопитающих Западного и Восточного макросклонов Северного Урала // Проблемы изучения и охраны животного мира на Севере: Материалы докладов II Всероссийской конференции с международным участием, Сыктывкар, 8-12 апреля 2013 г. С. 16-18.
- Богдарина С.В., Стрелков П.П.* 2003. Распределение рукокрылых (Chiroptera) на севере Европейской России // Plecotus et al. (Это правильное название журнала или сборника?) С. 7-28.
- Большаков В.Н., Балахонов В.С., Бененсон И.Е.* 1986. Мелкие млекопитающие Уральских гор (экология млекопитающих Урала). Свердловск. 104 с.
- Большаков В.Н., Бердюгин К.И., Садыков О.Ф.* 1979. Лесной лемминг на Урале // Бюллетень Московского общества испытателей природы, отделение биологическое. Т. 84. Вып. 4. М. С. 76-79.
- Буйдалина Ф.Р., Колесникова Н.В.* 1987. К морфологической характеристике лесного лемминга (*Myopus schisticolor* Lill.) Северного Зауралья // Фауна, таксономия, экология млекопитающих и птиц. Новосибирск: Наука. С. 73-78.
- Быстров И.В., Устабаева Е.В.* 2016. Фаунистические комплексы наземных мелких млекопитающих на заповедных территориях Оренбургской области // Известия Оренбургского гос. аграрного университета. № 1 (57). Оренбург. С. 178-180.
- Вартанетов Л.Г.* 1982. Сообщества мелких млекопитающих таежных междуречий Западной Сибири // Размещение и численность позвоночных Сибири. Новосибирск: Наука. С. 237-253.
- Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. 1986. М.: АН СССР. 530 с.
- Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. 1989. Научно-информационные материалы к совещанию. Уфа: Башкирское книжное издательство.

214 с.

- Габитова А.Т. 1988. Фауна грызунов Южно-Уральского заповедника // Грызуны. Тезисы докладов VII Всесоюзного совещания, 27 сентября – 1 октября 1988 г., Нальчик. Т. 1. Свердловск. С. 91-92.
- Глотов И.Н. 1965. Результаты четырехлетних опытных работ по профилактике эпизоотий у ондатры / Ред. Максимов А.А. // Животный мир Барабы. Новосибирск. С. 171-183.
- Глотов И.Н. 1969. Распространение и численность мышевидных грызунов // Биологическое районирование Новосибирской области (в связи с проблемой природноочаговых инфекций). Новосибирск: Наука. С. 33-58.
- Глотов И.Н., Телегин В.И., Юдин Б.С. 1970. Распространение лесного лемминга (*Myopus schisticolor* Lilljeborg) в Западной Сибири // Фауна Сибири. Новосибирск: Наука. С. 284-286.
- Горбунов С.М., Кулик И.Л. 1974. Кадастрово-справочная карта ареала лесного лемминга (*Myopus schisticolor*) // Зоологический журнал. Т. 53. Вып. 1. М.: Наука. С. 144-146.
- Дмитриев А.Е. 2004. Отчет по условиям размножения. Река Панча, Западная Сибирь, Россия // Птицы Арктики: программа сбора данных об условиях размножения арктических птиц / Ред. М.Ю. Соловьев, П.С. Томкович [Электронный ресурс <http://www.arcticbirds.ru/info04/ru162ru34604r.html> (дата обращения 30 ноября 2017)].
- Дмитриев А.Е. 2005. Отчет по условиям размножения. Бассейн р. Большая Ширта, Западная Сибирь, Россия // Птицы Арктики: программа сбора данных об условиях размножения арктических птиц / Ред. М.Ю. Соловьев, П.С. Томкович [Электронный ресурс <http://www.arcticbirds.ru/info05/ru162ru38705r.html> (дата обращения 30 ноября 2017)].
- Долгов В.А. 1985. Бурозубки Старого Света. М.: Изд-во Московского университета. 220 с.
- Дубровский В.Ю. 2007. Видовой состав и структура населения мелких млекопитающих северной части заповедника «Денежкин Камень» // Государственный природный заповедник «Денежкин Камень». Летопись природы. Книга 14 за 2006 год. Североуральск. С. 187-192.
- Дубровский В.Ю. 2011. Влияние речных долин на структуру населения мелких млекопитающих в различных высотных поясах Северного Урала // Териофауна России и сопредельных территорий. Международное совещание, IX съезд Териологического общества при РАН, 1-4 февраля 2011 г., Москва. С. 151.
- Дубровский В.Ю., Соболев М.М., Сухова М.А. 2014. Трехлетняя динамика изменения населения грызунов и насекомоядных после лесного пожара 2010 г. в заповеднике «Денежкин Камень» // Млекопитающие Северной Евразии: жизнь в северных широтах. Материалы международной научной конференции, 6-10 апреля 2014 г., Сургут. С. 85.
- Дунаева Т.Н., Кучерук В.В., Осмоловская В.И. 1948. Сравнительный обзор экологии тундровых полевок полуострова Ямала // Труды института географии. Вып. 61. М.-Л.: Изд-во АН СССР. С. 78-143.
- Емельянова Л.Г. 2006. Антропогенные изменения сообществ мелких млекопитающих / Ред. Москаленко Н.Г. // Антропогенные изменения экосистем Западно-Сибирской газоносной провинции. М. С. 96-149.
- Емельянова Л.Г. 2008. Картографирование ареалов видов млекопитающих – основные направления, результаты, перспективы // Биогеография в Московском университете. М.: ГЕОС. С. 107-118.
- Емельянова Л.Г. 2012. Исследование эколого-географической структуры ареалов видов млекопитающих картографическими методами // Актуальная биогеография. М.: Издательский Дом «Кодекс». С. 179-192.
- Емельянова Л.Г. 2015. Пространственная организация восточной части ареала лесного лемминга (*Myopus schisticolor* (Lilljeborg, 1844)) // Бюллетень Московского общества

- испытателей природы. Отделение биологическое. Т. 120. Вып. 5. С. 26-30.
- Емельянова Л.Г., Брунов В.В. 1986. Опыт создания кадастров, кадастрово-справочных карт и карт структуры ареалов видов животных // Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. М.: АН СССР. С. 64-66.
- Емельянова Л.Г., Брунов В.В. 1987. Кадастровые карты по населению млекопитающих и птиц. М.: Изд-во Московского университета. 94 с.
- Емельянова Л.Г., Калякин В.Н. 1989. Сравнение видового состава грызунов Большеземельской тундры в погядках хищных птиц и уловах ловушками // Всесоюзное совещание Взаимодействия организмов в тундровых экосистемах. Сыктывкар. С. 92-93.
- Емельянова Л.Г., Оботуров А.С. 2017. Пространственно-временная структура цикла динамики численности норвежского лемминга (*Lemmus lemmus* L.) в Фенноскандии // Arctic Environmental Research. Т. 17. № 4. С. 321-335.
- Жуков М.А., Шефтель Б.И. 1983. Характер биотопического распределения мелких млекопитающих в среднеенисейской тайге // Биологические проблемы Севера. Тезисы X Всесоюзного симпозиума. Ч. 2. Животный мир (секции VII, VIII, X-XV, XVII). Магадан. С. 24-25.
- Зоны и типы поясности растительности России. 1999. М 1:7500000 / Ред. Огуреева Г.Н. М.: Экор. 2 л.
- Ильяшенко В.Б., Лучникова Е.М., Скалон Н.В. 2015. Мелкие млекопитающие как объект биомониторинговых исследований на территории Кемеровской области // Вестник Кемеровского государственного университета. № 4 (64). Т. 3. Кемерово. С. 25-30.
- Карта растительности. 1983. М 1:16000000 // Атлас СССР. ГУГК при Совете Министров СССР. М. С. 108-109.
- Кислый А.А., Одинцева А.А., Одинцев О.А. 2015. Мелкие млекопитающие окрестностей города Тобольска // Омский научный вестник. Омск. № 1 (138). С. 157-160.
- Козленко А.Б., Шефтель Б.И. 1987. Мелкие млекопитающие енисейских таежных гарей // Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. М.: Наука. С. 202-212.
- Конюхов Е.Н. 1972. Блохи и гельминты мышевидных грызунов и землероек бассейна р. Васюгана // Зоологические проблемы Сибири. Новосибирск: Наука. С. 116-117.
- Коурова Т.П., Ерохин Н.Г. 2011. Млекопитающие Висимского заповедника в зоологических коллекциях института экологии растений и животных // Современное состояние и перспективы развития ООПТ Урала. Материалы научно-практической конференции, посвященной 40-летию Висимского государственного природного биосферного заповедника и 10-летию присвоения ему статуса биосферного, 2-4 декабря 2011 г., Нижний Тагил. Екатеринбург. С. 160-164.
- Кузнецова И.А. 2000. Состояние населения грызунов на территории среднего течения реки Сулем за период 1986-1999 годов // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала: Тезисы докладов научно-практической конференции, посвященной 70-летию Печоро-Илычского государственного природного заповедника, 29 мая – 1 июня 2000 г. Сыктывкар. С. 88-89.
- Кузнецова И.А., Коурова Т.П. 2007. Состав населения грызунов Среднего и Северного Урала // Териофауна России и сопредельных территорий. Материалы VIII съезда Териологического общества, 31 января – 2 февраля 2007 г., Москва. С. 231.
- Кузнецова И.А., Коурова Т.П., Жумашева А.М., Сулова В.В. 2001а. Результаты долговременных учетов полевок Висимского заповедника // Исследования эталонных природных комплексов Урала. Материалы научной конференции, посвященной 30-летию Висимского заповедника. Екатеринбург. С. 302-306.
- Кузнецова И.А., Коурова Т.П., Сулова В.В., Жумашева А.М., Сысоев В.А. 2001б. Состав и динамика сообществ грызунов заповедника «Денежкин Камень» // Там же. С. 306-309.

- Куликова И.Л.* 1980. Данные по фауне млекопитающих техногенных ландшафтов Урала // Грызуны: Материалы V Всесоюзного совещания, Саратов, 3-5 декабря 1980 г. М. С. 418-419.
- Курулюк В.М., Наумкин Д.В.* 2013. Оценка современного состояния редких видов позвоночных животных в заповеднике «Басеги» // Географический вестник. Пермь: Пермский государственный университет. № 3 (26). С. 94-103.
- Летопись природы заповедника «Басеги». 2005. Книга 18 за 2004 год. Гремячинск. 273 с.
- Летопись природы заповедника «Басеги». 2006. Книга 19 за 2005 год. Гремячинск. 282 с.
- Летопись природы заповедника «Басеги». 2007. Книга 20 за 2006 год. Гремячинск. 286 с.
- Летопись природы заповедника «Басеги». 2010. Летопись природы. Книга 23 за 2009 год. Гремячинск. 349 с.
- Летопись природы заповедника «Шульган-Таш». 2013. Книга 27 за 2011/2012 фенологический год. Ч. 1. Иргизлы. 246 с.
- Летопись природы заповедника «Шульган-Таш». 2014. Книга 28 за 2012/2013 фенологический год. Ч. 1. Иргизлы. 216 с.
- Ливанова Н.Н.* 2007. Численность насекомоядных, мышевидных грызунов и амфибий в 2006 г. // Государственный природный заповедник «Денежкин Камень». Летопись природы. Книга 14 за 2006 год. Североуральск. С. 79.
- Ливанова Н.Н.* 2008. Численность насекомоядных, мышевидных грызунов и амфибий в 2007 г. // Государственный природный заповедник «Денежкин Камень». Летопись природы. Книга 15 за 2007 год. Североуральск. С. 152.
- Ливанова Н.Н.* 2009а. Численность насекомоядных, мышевидных грызунов и амфибий в 2008 г. // Государственный природный заповедник «Денежкин Камень». Летопись природы. Книга 16 за 2008 год. Североуральск. С. 94-95.
- Ливанова Н.Н.* 2009б. Численность насекомоядных, мышевидных грызунов и амфибий в 2009 г. // Государственный природный заповедник «Денежкин Камень». Летопись природы. Книга 17 за 2009 год. Североуральск. С. 93-94.
- Лукьянова Л.Е.* 2011. Динамика ценологических показателей населения мелких млекопитающих в ходе посткатастрофических сукцессий лесных биоценозов Висимского заповедника // Современное состояние и перспективы развития ООПТ Урала. Материалы научно-практической конференции, посвященной 40-летию Висимского государственного природного биосферного заповедника и 10-летию присвоения ему статуса биосферного, 2-4 декабря 2011 г., Нижний Тагил. Екатеринбург. С. 186-194.
- Малков А.Л.* 1987. Динамика населения мелких млекопитающих в сукцессионном ряду рекультивационных экосистем Южного Кузбасса // Фауна, таксономия, экология млекопитающих и птиц. Новосибирск: Наука. С. 28-37.
- Мишланова Ю.Л.* 2017. Оценка степени паразитирования эктопаразитов на мелких млекопитающих заповедника «Басеги» // *Juvenis scientia*. № 1. С. 17-19.
- Морозкина А.В., Стариков В.П., Берников К.А., Старикова Т.М.* 2013. Мелкие млекопитающие урбанизированной и ненарушенной территорий Среднего Приобья // Мир науки, культуры, образования. № 5 (42). Горно-Алтайск. С. 437-441.
- Мяло Е.Г., Горяинова И.Н.* 1997. Использование показателя постоянства видов растений при картографировании структуры их ареалов // География и природные ресурсы. Вып. 3. С. 185-190.
- Новожилова Э.Н.* 1977. Паразитические членистоногие млекопитающих Большеземельской тундры // Труды Коми филиала АН СССР. № 34. Сыктывкар. С. 50-58.
- Панов В.В., Николаев А.С.* 1987. Динамика численности и видовая структура населения мелких млекопитающих Северной Барабы // Фауна, таксономия, экология млекопитающих и птиц. Новосибирск: Наука. С. 5-11.

- Переясловец В.М.* 2002. Численность млекопитающих // Летопись природы государственного природного заповедника «Юганский». Летопись природы. Книга 17 за 2001 год. Угут. С. 48-50.
- Переясловец В.М.* 2004. Численность млекопитающих // Летопись природы государственного природного заповедника «Юганский». Книга 19 за 2003 год. Угут. С. 102-107.
- Переясловец В.М.* 2010. Численность млекопитающих // Летопись природы государственного природного заповедника «Юганский». Книга 25 за 2009 год. Угут. С. 46-49.
- Переясловец В.М.* 2011. Численность млекопитающих // Летопись природы государственного природного заповедника «Юганский». Книга 26 за 2010 год. Угут. С. 126-130.
- Переясловец В.М.* 2012. Численность млекопитающих // Летопись природы государственного природного заповедника «Юганский». Книга 27 за 2011 год. Угут. С. 144-148.
- Переясловец В.М.* 2013. Численность млекопитающих // Летопись природы государственного природного заповедника «Юганский». Книга 28 за 2012 год. Угут. С. 94-99.
- Переясловец В.М.* 2014. Численность млекопитающих // Летопись природы государственного природного заповедника «Юганский». Книга 29 за 2013 год. Угут. С. 64-73.
- Переясловец В.М.* 2015. Численность млекопитающих // Летопись природы государственного природного заповедника «Юганский». Книга 30 за 2014 год. Угут. С. 159-170.
- Покровская И.В.* 1983. Мышевидные грызуны северотаежных редкостойных лесов Западной Сибири // Грызуны. Материалы VI Всесоюзного совещания, Ленинград, 25-28 января 1983 г. Л.: Наука. С. 425-427.
- Равкин Ю.С., Лукьянова И.В.* 1976. География позвоночных южной тайги Западной Сибири (птицы, мелкие млекопитающие и земноводные). Новосибирск: Наука. 360 с.
- Раевский В.В.* 1947. Жизнь Кондо-Сосвинского соболя. М. 222 с.
- Рамазанова Ф.Р.* 1984. Население мелких млекопитающих заповедника «Малая Сосьва» // Мелкие млекопитающие заповедных территорий. М. С. 24-32.
- Растительность. 1964. М 1:15000000 // Физико-географический атлас мира. М.: ГУГК, АН СССР. С. 240-241.
- Россов С.П., Чернышов В.И.* 1978. Биотопическое распределение мелких млекопитающих в пойме среднего течения реки Томи // Проблемы экологии позвоночных Сибири. Кемерово. С. 111-114.
- Садыков О.Ф., Гладких Н.Ю., Скороход Т.Г., Яковлев А.Г.* 1979. К фауне мелких млекопитающих высокогорий Южного Урала // Млекопитающие Уральских гор. Свердловск. С. 67-69.
- Сапегина В.Ф., Вартапетов Л.Г., Покровская И.В.* 1990. Блохи мелких млекопитающих северной тайги Западной Сибири // Паразитология. Т. 24. Вып. 1. Л.: Наука. С. 56-62.
- Симак С.В.* 1993. Мелкие млекопитающие степной зоны Южного Урала в условиях эксплуатируемых и заповедных экосистем. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Екатеринбург. 17 с.
- Слуту И.М.* 2009. Экология мелких млекопитающих Сибирских Увалов (Западная Сибирь). Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск. 26 с.
- Слуту И.М., Стариков В.П.* 2008. Морфо- и краниометрическая характеристика лесного лемминга (*Myopus schisticolor*) северной тайги Западной Сибири // Вестник Нижегородского университета имени Н.И. Лобачевского. № 4. С. 86-91.
- Смирнов Н.Г., Кропачева Ю.Э., Бачурин Г.Н.* 2015. Динамика современной фауны грызунов предлесостепных лесов Зауралья // Фауна Урала и Сибири. № 1. Екатеринбург. С. 167-175.
- Соколов А.А., Шепель Е.А.* 2002. Особенности питания некоторых видов хищных птиц и сов в условиях горной тундры хребта «Кваркуш» Пермской области // Биота горных территорий: история и современное состояние. Материалы конференции молодых

- ученых, 15-19 апреля 2002 г. Екатеринбург. С. 202-204.
- Соловьев С.А., Богомолова И.Н. 1997. К характеристике населения мелких млекопитающих // Вестник Омского университета. Вып. 4. Омск. С. 40-42.
- Стариков В.П. 1983. Особенности распределения мелких млекопитающих северной тайги Западной Сибири // Биологические проблемы Севера. Тезисы X Всесоюзного симпозиума. Ч. 2. Животный мир (секции VII, VIII, X-XV, XVII). Магадан. С. 49.
- Стариков В.П. 1985. Лесостепная и лесная зоны Западной Сибири // Пространственно-временная динамика животного населения (птицы и мелкие млекопитающие). Новосибирск: Наука. С. 176-187.
- Стариков В.П. 1987. Динамика населения мелких млекопитающих в черте г. Кургана // Влияние антропогенной трансформации ландшафта на население наземных позвоночных животных. Тезисы Всесоюзного совещания. Ч. 2. М. С. 87-88.
- Стариков В.П., Бородин А.В., Берников К.А. 2016. Сообщества мелких млекопитающих в слиянии рек Оби и Иртыша // Териофауна России и сопредельных территорий. Материалы международного совещания, X съезд Териологического общества при РАН, 1-15 февраля 2016 г., Москва. С. 56.
- Стариков В.П., Майорова А.Д., Саранульцева Е.С., Берников К.А., Наконечный Н.В., Морозкина А.В., Бородин А.В., Петухов В.А. 2017. Материалы по иксодовым клещам (Ixodidae) мелких млекопитающих Ханты-Мансийского автономного округа – Югры // Самарский научный вестник. Т. 6. №2 (19). 2017. С. 88-91.
- Стариков В.П., Слуту И.М. 2009. Динамика популяции лесного лемминга (*Myopus schisticolor*) в северной тайге Западной Сибири // Вестник Томского государственного университета. № 2. С. 203-206.
- Стрельников Е.Г. 1998. Птицы Юганского заповедника и сопредельных территорий // Русский орнитологический журнал. Вып. 51. С. 3-22.
- Стрельников Е.Г. 2010. Ястребиная сова *Surnia ulula* в Юганском заповеднике // Русский орнитологический журнал. Т. 19. Вып. 617. С. 2193-2195.
- Сыроечковский Е.Е. 1998. Отчет по условиям размножения. Верховья реки Большой Хеты, Россия // Птицы Арктики: программа сбора данных об условиях размножения арктических птиц / Ред. М.Ю. Соловьев, П.С. Томкович [Электронный ресурс <http://www.arcticbirds.ru/info98/ru17ru6098r.html> (дата обращения 30 ноября 2017)].
- Телегин В.И. 1963. Долины северных рек как места концентрации и пути проникновения таежных животных на крайний север // Труды Томского государственного университета имени В.В. Куйбышева. Т. 152. Томск. С. 343-349.
- Телегин В.И., Ивлева Н.Г. 1983. Количественная характеристика населения мелких грызунов приобских лесов в окрестностях Новосибирского научного центра // Грызуны. Материалы VI Всесоюзного совещания, Ленинград, 25-28 января 1983 г. Л.: Наука. С. 454-455.
- Тертицкий Г.М., Покровская И.Н. 1991. Мелкие млекопитающие среднего течения реки Таз // Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. М. С. 165-177.
- Тишков А.А., Готфрид А.Б., Шефтель Б.И. 1978. Новые данные о питании лесного лемминга // Бюллетень МОИП. Новая серия. Отделение биологическое. Т. 83. Вып. 4. М. С. 22-26.
- Тушикова Н.В. 1989. Структура ареалов грызунов и зайцеобразных Алтая // Фауна и экология грызунов. М.: Изд-во Московского университета. Вып. 17. С. 59-112.
- Тушикова Н.В., Тесленко Е.Б. 1967. Составление кадастрово-справочных карт распространения видов // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение биологическое. Т. 72. Вып. 1. 14 с.
- Турьева В.В. 1977. Эколого-фаунистический обзор мелких млекопитающих западного склона Приполярного Урала // Труды Коми филиала АН СССР. № 34. Сыктывкар. С. 30-43.

- Федоров В.Б. 1992. Аллозимный полиморфизм, соотношение полов и структура популяции лесного лемминга. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. 26 с.
- Федоров В.Б., Чепраков М.И. 1989. О пространственной структуре популяции лесного лемминга в период спада и депрессии численности // Труды Коми научного центра УрО АН СССР. № 100. Сыктывкар. С. 161-162.
- Чернышев В.И., Чернышева Н.Г. 1984. Изменение населения мышевидных грызунов на первых этапах крупного гидротехнического строительства // Мелкие млекопитающие заповедных территорий. М. С. 122-131.
- Шарова Л.П., Бердюгин К.И., Кузнецова И.А. 1996. Сравнительный анализ населения мелких млекопитающих в лесных местообитаниях Висимского заповедника по данным отловов давилками и канавками // Проблемы заповедного дела. 25 лет Висимскому заповеднику. (Материалы научной конференции). Екатеринбург. С. 118-122.
- Швецов А.В. 2007. Фаунистические исследования блох мелких млекопитающих Оренбургской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 2 (14). С. 141-144.
- Шефтель Б.И. 1982. Особенности населения мелких млекопитающих поймы Енисея подзоны средней тайги // Доклады МОИП «Зоология и ботаника». Некоторые аспекты изучения флоры и фауны СССР. М.: Наука. С. 19-21.
- Шилова С.А., Симкин Г.Н. 1958. О биологии лесного лемминга (*Myopus schisticolor* Lill) в очагах клещевого энцефалита Пермской области // Научный доклад высшей школы Биологической науки. № 2. М.: Советская наука. С. 58-61.
- Юрлов К.Т., Юдин Б.С., Потапкина А.Ф., Телегин В.Н., Маркина А.Б. 1965. К характеристике фауны мелких млекопитающих северной лесостепи Барабинской низменности // Животный мир Барабы / Ред. Максимов А.А. Новосибирск. С. 184-207.
- Bobretsov A.V., Lukyanova L.E. 2017. Population dynamics of wood lemming (*Myopus schisticolor*) in different landscapes of the Northern Pre-Urals // Russian Journal of Theriology. Vol. 16. No. 1. P. 86-93.
- Brown J.H., Stevens G.C., Kaufman D.M. 1996. The Geographic Range: Size, Shape, Boundaries, and Internal Structure // Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics. Vol. 27. P. 597-623.
- Gaston K.J. 2003. The Structure and Dynamics of Geographic Ranges. Oxford University Press. 278 p.

CADASTRAL-REFERENCE MAPS AS A BASE FOR MAKING MAPS OF ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL STRUCTURE OF MAMMALS NATURAL HABITATS

© 2018. L.G. Yemelyanova, A.S. Oboturov

M.V. Lomonosov Moscow State University

Russia, 119991, Moscow, Leninskiye Gory, 1. E-mail: biosever@yandex.ru, phantom-91_91@mail.ru

Currently the knowledge of many species and taxons of animals has reached its cartographical completeness, and the study of species range is on its new informational level. The transition from analysis of species distribution, range unevenness and its boundaries to studies of ecological and geographical structure of the natural habitat is about to happen. The most important method in such studies is cartography. We present a methodic of cadastral-reference maps compilation, which is needed to help with making the maps of ecological and geographical structure of species range. The first and the most significant step of map-making is collecting and organizing the primary quantity data. Every step is explained in details with specific research materials, so this article can be used as an algorithm for map-making for animals species of different taxons.

Keywords: cadastral-reference maps, arealogy, ecological and geographical natural habitat structure, wood lemming *Myopus schisticolor* Lilljeborg.

DOI: 10.24411/ 2542-2006-2017-10011