

Сообщества мелких млекопитающих долины средней Оби

В. П. СТАРИКОВ, К. А. БЕРНИКОВ, В. А. ПЕТУХОВ, Е. А. ВАГАНОВА, Е. С. САРАПУЛЬЦЕВА,
Н. В. НАКОНЕЧНЫЙ, А. В. БОРОДИН, А. В. МОРОЗКИНА

Сургутский государственный университет
628412, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Сургут, просп. Ленина, 1
E-mail: vp_starikov@mail.ru

Статья поступила 15.05.2023

После доработки 25.09.2023

Принята к печати 02.10.2023

АННОТАЦИЯ

В статье на основе анализа собственных данных и литературных источников рассмотрены сообщества мелких млекопитающих на различных отрезках долины средней Оби (пойма и терраса). Отлов мелких млекопитающих повсеместно проведен сходными методами: использовали металлические конусы, вкопанные в ловчие канавки или установленные вдоль заборчиков из полиэтиленовой пленки. За период 2004–2022 гг. на среднетаежных отрезках долины средней Оби в пределах Ханты-Мансийского автономного округа – Югры учтено 16 517 особей 21 вида. Всего на южно-таежном и среднетаежном участках долины средней Оби зарегистрировано 28–29 видов насекомоядных и грызунов. Неконкретность в количестве видов животных определяется тем, что в настоящее время для изученной территории нет полной ясности в отношении полевок группы "arvalis". Приведены очерки для всех встреченных видов, в которых описаны сведения о встречаемости, обилии и других сторонах экологии мелких млекопитающих. Выявлена специфика южно-таежного и среднетаежных отрезков долины средней Оби, а также в целом поймы и террасы. Только на южно-таежном отрезке долины средней Оби встречаются обыкновенный хомяк, узкочерепная полевка (южный подвид), восточноазиатская и малая лесная мыши, не свойственные для среднетаежных отрезков изученной территории. Эти же указанные выше виды избегают пойменных биотопов. Определен список доминирующих видов: для поймы – обыкновенная бурозубка и полевка-экономка, для террасы – обыкновенная бурозубка и красная полевка. Содоминантами являются малая и средняя бурозубки, а также мышь-малютка. В долине средней Оби преобладают западные палеаркты. Они, как правило, доминируют и в пойме, и на террасе.

Ключевые слова: мелкие млекопитающие, сообщества животных, речные долины, средняя Обь.

ВВЕДЕНИЕ

Река Обь одна из крупнейших на нашей планете. Длина собственно Оби 3676 км [Западная Сибирь..., 1963]. Основная часть бассейна (около 85 %) находится на Западно-Сибирской равнине. По характеру речной сети, условиям питания и формирования водного режима Обь принято делить на пять

участков [Иоганцен, 1963]: 1) истоки Оби – реки Бия и Катунь с притоками – лежат почти целиком в пределах гор Алтая; 2) верхняя Обь – от слияния рек Бии и Катуни до устья Томи (степная зона, лесостепь, юг лесной зоны); 3) средняя Обь – от устья Томи до устья Иртыша – находится в лесной зоне; 4) нижняя Обь – от устья Иртыша до устья

Оби – находится в пределах лесной зоны и лесотундры, и 5) Обская губа – лежит в пределах тундровой зоны.

Наше внимание было сосредоточено на участке долины Оби от устья Томи до устья Иртыша. Пойма Оби на этом участке хорошо разработана, преимущественно левобережная, шириной 10–20 км. Качественная оценка ее ландшафтов, описание древесной растительности, болот и лугов поймы подробно представлены в работах Ю. А. Львова [1963], Е. Ф. Пеньковской [1972], В. С. Хромых [1975], И. Б. Петрова [1979], Л. Ф. Шепелевой [1996] и других исследователей. Для террас характерны мелколиственные, смешанные леса, вырубки, верховые и переходные болота, на южном отрезке долины средней Оби в небольшом количестве встречаются поля зерновых культур. В процессе анализа литературных данных по мелким млекопитающим выяснилось, что подавляющая часть работ на этом участке была проведена лишь в пределах Томской области [Максимов, 1959; Крыжановская, 1963; Лаптев, 1963; Николаев, 1972; и др.]. Специальных исследований сообществ мелких млекопитающих на отрезках долины Средней Оби в пределах Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (ХМАО – Югра) ранее не проводилось. Участок средней Оби от устья Томи до устья Иртыша мы условно поделили на четыре отрезка: южный – Коломинская пойма и прилегающая терраса, лежащий в пределах южной тайги, восточный – Александровско-Нижневартовский (средняя тайга), центральный – Сургутский (средняя тайга), и западный – Ханты-Мансийский (средняя тайга).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Отлов насекомоядных и грызунов повсеместно проводили сходными методами: использовали металлические конусы, вкопанные в ловчие канавки или установленные вдоль заборчиков из полиэтиленовой пленки [Наумов, 1955; Охотина, Костенко, 1974]. В пойме животных учитывали в притеррасной, центральной частях и на останцах. На южном отрезке долины средней Оби были использованы лишь данные Ю. С. Равкина, И. В. Лукьяновой [1976] и А. А. Максимова с соавт. [1981], где до вида были определены представители как на-

секомоядных, так и грызунов. Другие источники [Крыжановская, 1963; Николаев, 1972; Сергеев, 1975] по Коломинскому отрезку долины средней Оби мы привлекали как вспомогательные, позволяющие судить о наличии или отсутствии тех или иных видов мелких млекопитающих. По Александровской пойме и прилежащей территории работы выполнены А. С. Николаевым [1972]. Остальные отрезки долины средней Оби (до устья Иртыша) расположены на территории ХМАО – Югры (наши данные). К восточному отрезку долины средней Оби, наряду с Александровским, мы отнесли и Нижневартовский, расположенный рядом. Центральный отрезок этого участка долины средней Оби – Сургутский. На западе учеты мелких млекопитающих проведены в месте слияния рек Оби и Иртыша. Всего за период 2004–2022 гг. на отрезках долины средней Оби в пределах ХМАО-Югры нами учтено 16517 особей 21 вида насекомоядных и грызунов: алтайский крот *Talpa altaica* Nikolsky, 1883, обыкновенная бурозубка *Sorex araneus* Linnaeus, 1758, тундряная бурозубка *S. tundrensis* Merriam, 1900, крупнозубая бурозубка *S. daphaenodon* Thomas, 1907, средняя бурозубка *S. caecutiens* Laxmann, 1788, равнозубая бурозубка *S. isodon* Turov, 1924, малая бурозубка *S. minutus* L., 1766, крошечная бурозубка *S. minutissimus* Zimmermann, 1780, обыкновенная кутора *Neomys fodiens* Pennant, 1771, азиатский бурундук *Eutamias sibiricus* Laxmann, 1769, лесная мышовка *Sicista betulina* Pallas, 1779, лесной лемминг *Myopus schisticolor* Lilljeborg, 1844, рыжая полевка *Myodes glareolus* Schreber, 1780, красная полевка *M. rutilus* Pallas, 1779, красносерая полевка *Craseomys rufo-canis* Sundevall, 1846, водяная полевка *Arvicola amphibius* L., 1758, темная (пашенная) полевка *Agricola agrestis* L., 1761, полевка-экономка *Alexandromys oeconomus* Pallas, 1776, восточноевропейская полевка *Microtus rossiae-meridionalis* Ognev, 1924, мышь-малютка *Microtus minutus* Pallas, 1771, домовая мышь *Mus musculus* L., 1758. Русские и латинские названия видов млекопитающих приведены по А. А. Лисовскому с соавт. [2019].

В нашем случае по времени учеты мелких млекопитающих на отрезках долины средней Оби варьировали от двух (Нижневартовский отрезок) до 13 лет (Сургутский и Ханты-

Мансиийский отрезки), в Томской области – от одного года [Николаев, 1972; Равкин, Лукьянова, 1976] до 11 лет [Максимов и др., 1981]. Кроме того, отловы животных проводились и в разные сезоны. Все это затрудняло использование обилия мелких млекопитающих в качестве основного сравнительного количественного показателя. По вполне понятным причинам животные находились на разных фазах динамики численности. Поэтому в данной работе мы применяли лишь индекс доминирования (доля особей одного вида от их суммарного обилия). Этот индекс позволяет решить одну из основных задач исследования – выявление географических различий участия видов мелких млекопитающих в их сообществах на одном из протяженных участков долины средней Оби. На южном отрезке долины средней Оби по пойме мы объединили данные Ю. С. Равкина, И. В. Лукьяновой [1976] и результаты учетов А. А. Максимова с соавт. [1981], по террасе – использовали только данные Ю. С. Равкина и И. В. Лукьяновой. На восточном отрезке были объединены данные А. С. Николаева [1972] и наши учеты мелких млекопитающих вблизи г. Нижневартовска; на центральном и западном отрезках – наши данные. В то же время в работах по отдельным отрезкам долины средней Оби можно проанализировать биотопическое распределение и обилие мелких млекопитающих [Стариков и др., 2021; Бородин и др., 2022; и др.].

Для оценки принадлежности мелких млекопитающих к тому или иному типу фауны пользовались рекомендациями Б. С. Юдина [1971б, 1988], И. Н. Глотова [1973], Ю. С. Равкина и И. В. Лукьяновой [1976]. Классификацию сообществ мелких млекопитающих на различных отрезках долины средней Оби проводили с помощью кластерного анализа методом невзвешенного попарного среднего, в качестве меры близости использовали евклидову расстояние. Расчеты и графические построения выполнены в пакете программ PAST 4.12b [Hammer et al., 2001].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Видовой состав и распределение мелких млекопитающих на различных отрезках долины средней Оби представлены в табл. 1.

Алтайский крот. На Западно-Сибирской равнине ареал этого крота простирается от правобережья р. Иртыш на восток [Юдин, 1971а]. На участке долины средней Оби крот встречался как в пойме, так и на террасе (см. табл. 1). На террасе его доля от суммарного обилия сообщества мелких млекопитающих более чем в 10 раз превышала подобный показатель в пойме. В пойме он отмечен лишь в притеррасной части во второй половине лета (июль, август), когда пойма обсыхала. Сравнительно полная выборка кротов зарегистрирована на Сургутском отрезке долины средней Оби, учтено 94 особи. Например, в 2018–2022 гг. в Сургутском заказнике (левобережная часть средней Оби) учтено 35 кротов. При этом лишь одна особь отловлена в пойменном березняке. На террасе он встречался в пяти биотопах. Наиболее высокие показатели обилия этого зверька отмечены на вырубке березовой осоково-злаково-разнотравной и в березово-осиновом шиповниково-майниковом лесу [Стариков и др., 2021]. В 1953 г. в пойме Оби и на террасе в окрестностях с. Сургут алтайского крота добывал И. П. Лаптев [1958]. По его наблюдениям, поймы рек и их береговые террасы обладают наносными почвами, которые обеспечивают существование основной пищи крота – дождевых червей. Кроме того, в поймах почва промерзает, как известно, на меньшую глубину вследствие отепляющего влияния масс воды. Это также весьма важный фактор, поскольку суровые зимы в Западной Сибири – не редкое явление. В такие годы неоднократно наблюдались “вымерзание” и массовая гибель кротов [Юдин, 1971а; Поляков, 1972].

Обыкновенная бурозубка – широко представлена на всех отрезках долины средней Оби, доминировала среди учтенных мелких млекопитающих как в пойме, так и на террасе. В связи с этим вряд ли можно согласиться с мнением И. П. Лаптева [1963], который относил обыкновенную бурозубку к факультативным (случайным) обитателям поймы. Это один из эвритопных видов землероек [Юдин, 1962; Ивантер, 1975; Шефтель, 1990; Бобринцов, 2016; и др.]. По данным А. А. Максимова с соавт. [1981], обыкновенная бурозубка способна размножаться в далеко не оптимальных условиях среды (в том числе в пойме), что и служит одной из причин, позволяю-

Т а б л и ц а 1
Соотношение видов мелких млекопитающих (доля от суммарного обилия, %) в основных выделах на разных отрезках долины средней Оби

№ п/п	Вид	Пойма				Терраса				В среднем по двум выделам	
		юг	восток	центр	запад	в среднем по побеже	юг	восток	центр		
1	<i>T. altaica</i>	0,005	0,10	—	0,11	0,05	0,21	0,62	1,21	—	0,51
2	<i>S. araneus</i>	13,16	33,08	44,88	42,30	33,36	29,18	36,97	44,22	35,45	36,46
3	<i>S. tundrensis</i>	0,08	1,05	0,04	—	0,29	2,68	—	0,01	—	0,67
4	<i>S. daphaenodon</i>	1,16	1,43	0,88	—	0,87	—	1,55	0,15	0,04	0,44
5	<i>S. caecutiens</i>	0,75	8,67*	3,42	4,83	4,42	9,83*	10,25	7,42*	10,76	9,57*
6	<i>S. isodon</i>	0,21	0,10	0,84	2,56	0,93	1,79	0,31	0,67	1,17	0,99
7	<i>S. roboratus</i>	—	1,33	—	—	0,33	1,19	0,31	—	—	0,38
8	<i>S. minutus</i>	1,21	10,96	17,59	9,56*	9,83*	10,42	5,56*	7,10	5,80*	7,23*
9	<i>S. minutissimus</i>	0,02	0,10	0,08	0,11	0,08	1,19	0,31	0,18	—	0,42
10	<i>N. fodiens</i>	2,20	1,81	1,19	0,64	1,46	0,71	0,31	0,77	0,03	0,47
11	<i>E. sibiricus</i>	—	0,38	0,11	0,39	0,22	—	1,24	0,14	1,38	0,68
12	<i>S. betulina</i>	0,12	1,72	0,61	0,60	0,76	3,54	—	2,03	0,25	1,46
13	<i>C. ericetus</i>	—	—	—	—	—	0,21	—	—	—	0,05
14	<i>M. schisticolor</i>	0,005	—	0,04	—	0,01	—	—	0,21	—	0,05
15	<i>M. glareolus</i>	3,64	1,33	5,06*	2,24	3,07	6,82*	1,55	1,56	—	2,47
16	<i>M. rutilus</i>	1,65	7,24*	9,93*	12,34	7,79*	2,56	23,29	19,66	28,90	18,60
17	<i>C. rufocanus</i>	0,07	1,33	1,11	2,52	1,26	—	1,24	4,60	0,29	1,53
18	<i>A. amphibius</i>	13,41	0,48	0,42	0,75	3,77	1,79	—	0,68	0,33	0,70
19	<i>A. agrestis</i>	8,98*	1,72	0,34	0,11	2,79	1,04	1,55	1,71	0,04	1,08
20	<i>A. oeconomus</i>	48,40	17,92	10,12	16,89	23,33	7,00*	6,21*	4,56	13,51	7,82*
21	<i>M. arealis</i>	0,68	—	—	—	0,17	5,54*	—	—	—	0,77
22	<i>M. rossiaemericinalis</i>	—	—	—	—	—	—	—	0,44	—	0,11
23	<i>M. minutus</i>	4,05	8,58*	3,30	4,05	5,00*	7,44*	8,70*	2,56	1,92	5,16*
24	<i>A. agrarius</i>	0,20	—	—	—	0,05	4,85	—	—	—	1,08
25	<i>A. peninsulae</i>	—	—	—	—	—	1,07	—	—	—	0,27
26	<i>S. uralensis</i>	—	—	—	—	—	0,9	—	—	—	0,23
27	<i>M. musculus</i>	—	0,67	0,04	—	0,16	0,54	—	0,12	0,08	0,18

П р и м е ч а н и е. Жирным шрифтом выделены виды-доминанты; * — виды-субдоминанты, “—” — вид не отмечен.

ших этой бурозубке постоянно доминировать по численности среди землероек. На Западно-Сибирской равнине, по нашему мнению, эту мысль можно распространить на большую часть территории, за исключением крупных междуречий северной тайги и лесотундры, где она уступает по численности средней и тундряной бурозубкам [Юдин, 1988; Starikov, Vartapetov, 2021].

Тундряная бурозубка – редкий, спорадично встречающийся вид долины средней Оби и прилежащей территории. На южном отрезке (Коломинском) долины за 11-летний период в пойме учтено лишь 11 особей [Максимов и др., 1981], редка она была здесь и в учетах Ю. С. Равкина и И. В. Лукьяновой [1976]. На Сургутском – центральном отрезке долины средней Оби – мы ее регистрировали на правобережье и правобережной пойме (редка). На левобережье Оби за весь период наших исследований в пойме и в глубине территории средней тайги мы ее не отлавливали. Не регистрировалась она в средней тайге и в учетах Л. Г. Вартапетова [1982], Ф. Р. Рамазановой [1984], В. М. Переясловца и Т. С. Переясловец [2002]. На западе долины средней Оби эта бурозубка отсутствовала как в пойме, так и на террасе. Не подтвердилось пребывание тундряной бурозубки на этой территории и в учетах В. Р. Галимова, Е. Н. Ермакова [1980] и С. В. Пучковского [1989]. В целом несколько чаще (в 2 раза) эта бурозубка отлавливалась на террасе по сравнению с поймой. Наши результаты в определенной степени подтвердили мнение А. А. Максимова с соавт. [1981], которые относили ее к третьей группе (редкие) – виды малочисленные, фиксируемые в пойме не ежегодно. Поэтому вряд ли можно согласиться с мнением М. В. Зайцева с соавт. [2014] о том, что этот зверек предпочитает поймы рек. По крайней мере на участке долины средней Оби это не прослеживалось.

Крупнозубая бурозубка встречалась на всех отрезках долины средней Оби. Наибольшие показатели участия в сообществах мелких млекопитающих характерны для южного и восточного отрезков средней Оби, в западном направлении доля этого вида резко уменьшалась как в пойме, так и на террасе соответственно в 3–8 раз. Б. С. Юдин [1988] относил эту бурозубку к восточно-палеарктическим видам.

Средняя бурозубка – один из фоновых видов лесной зоны Западной Сибири [Равкин и др., 1996; и др.]. Предпочитает биотопы в лесах таежного типа или сильно увлажненные и заболоченные места [Юдин, 1962]. Отлавливалась на всех отрезках долины средней Оби, на террасе – в 2 раза чаще (см. табл. 1).

Равнозубая бурозубка. По характеру распространения относится к восточным палеарктам [Юдин, 1971б; Глотов и др., 1978]. Типичный таежный вид. Встречалась на всех отрезках долины средней Оби. В пойме она, как правило, регистрировалась в притеррасной части.

Плоскочерепная (бурая) бурозубка *Sorex roboratus* Hollister, 1913 – также восточный палеаркт. Ареал вида занимает территорию на восток от Оби до Тихоокеанского побережья [Юдин, 1971б]. На изученной территории встречалась на южном и восточном (единично) отрезках долины средней Оби [Николаев, 1972; Сергеев, 1975; Равкин, Лукьянова, 1976]. За весь период учетов ни севернее, ни южнее широтного отрезка средней Оби мы этого зверька не добывали.

Малая бурозубка, как и обыкновенная бурозубка, – типичный западный палеаркт. По характеру местообитаний близка к обыкновенной бурозубке [Юдин, 1962; Michelsen, 1966; Churchfield, 1990]. Характеризуется повышенной гигрофильностью. При симпатрии с обыкновенной бурозубкой многолетняя динамика их популяций часто не совпадает [Зайцев и др., 2014]. В отдельные годы в пойме Оби малая бурозубка может доминировать, превосходя по этому показателю даже обыкновенную бурозубку. Мы это наблюдали в 2022 г. в пойменной части Сургутского заказника. В целом на изученной территории (по доле от суммарного обилия) занимала четвертое место среди всех мелких млекопитающих, уступая лишь обыкновенной бурозубке, полевке-экономке и красной полевке.

Крошечная бурозубка регистрировалась на всех отрезках долины средней Оби, редкий вид. В пойме по сравнению с террасой ее доля в сообществе мелких млекопитающих в 5 раз меньше. А. А. Максимов с соавт. [1981], М. В. Зайцев с соавт. [2014] также ее относили в группу редких для поймы видов.

Обыкновенная кутюра на исследуемой территории встречалась на всех отрезках до-

лины средней Оби. И. П. Лаптев [1963], следуя классификации, предложенной И. С. Туровым [1958], относил кутору к “эндемикам” поймы, а А. А. Максимов с соавт. [1981] включали ее в группу фоновых для поймы как хорошо адаптированный к плаванию вид. По результатам наблюдений на участке средней Оби в пойме ее в 3 раза больше, чем в биотопах террасы.

Азиатский бурундук. Некоторые зоологи при изучении сообществ мелких млекопитающих исключают бурундука из учетов. Тем не менее этот зверек с таким же успехом, как и кроты, отлавливается в конусы с направляющими системами. Не пренебрегает он и стандартной приманкой (хлеб, смоченный нерафинированным растительным маслом) при учетах ловушками (давилками). Подобную точку зрения отстаивали и Ю. Г. Швецов с соавт. [1984], которые проводили исследования в районе оз. Байкал. Мы его добывали на всех отрезках долины средней Оби. Несомненно, как лесной зверек он больше отлавливается в облесенных биотопах террасы.

Лесная мышовка отмечена на всей исследованной территории. И. П. Лаптев [1963] относил этого зверька в группу факультативных – случайных животных для поймы Оби, а А. А. Максимов с соавт. [1981] – в группу малочисленных, фиксируемых в пойме не каждый год. В целом на террасе по сравнению с поймой лесная мышовка встречалась в 2 раза чаще. Наши данные согласуются с наблюдениями Ю. С. Равкина и И. В. Лукьяновой [1976] о том, что в пойме она придерживается преимущественно притеррасной части.

Обыкновенный хомяк – обитатель лесостепной и степной зон Евразии [Павлинов и др., 2002]. В южной тайге Приобья (южный отрезок долины средней Оби) хомяк изредка попадался в надпойменных березово-осиновых лесах [Равкин, Лукьянова, 1976]. Наиболее северными пунктами его обнаружения считаются среднее течение р. Васюган и бассейн р. Тыма [Егорин, 1939; Иголкин, 1978]. Зверек здесь отлавливается преимущественно вблизи населенных пунктов.

Лесной лемминг распространен по всей лесной зоне Западной Сибири, но встречается спорадично [Лаптев, 1958]. Он же [Лаптев, 1963] относил его к факультативным (случайным) обитателям поймы, которые фикси-

руются здесь в отловах чрезвычайно редко. В пойме мы этого зверька отлавливали лишь в притеррасной части. На большей части ареала лесной лемминг предпочитает хвойные леса с хорошо развитым моховым покровом [Kalela et al., 1963; Рамазанова, 1984; Ревин, 1989; Вольперт, Шадрина, 2002; Москвитина, Сучкова, 2009; и др.].

Рыжая полевка. Зверька учитывали на всех отрезках долины средней Оби. В пойме и на террасе ее доля в сообществе мелких млекопитающих примерно сопоставима. Особо обращает на себя внимание тот факт, что на южном отрезке изучаемой территории ее в 2,5 раза больше, чем экологически близкой красной полевке. На отрезках долины средней Оби в пределах среднетаежной подзоны она существенно уступала красной полевке как в пойме, так и на террасе. Мы это связываем с тем, что здесь она обитает вблизи северной периферии ареала, обилие ее резко падает, хотя по пойме Оби она может проникать в северную тайгу [Мальков и др., 1971; Nikolaev, 1972; Равкин и др., 1996].

Красная полевка фиксировалась повсеместно. Для этого лесного вида более оптимальные биотопы на террасе. Здесь ее почти в 2,5 раза больше, чем в пойме. А. А. Максимов с соавт. [1981] по частоте встречаемости в пойме относили ее к фоновым. Как лазающая форма, она способна сравнительно успешно переживать высокие паводки [Попов, 1960]. В целом на изученной территории долины средней Оби красная полевка занимала третье место по доле участия в сообществе мелких млекопитающих.

Красносерая полевка встречалась на всех отрезках долины средней Оби. И. П. Лаптев [1963] относил этот вид к факультативным (случайным) обитателям поймы. Подобную мысль высказывали А. А. Максимов с соавт. [1981], указывая на чрезвычайную редкость этого вида для поймы. По нашим данным, доля участия красносерой полевки в сообществе мелких млекопитающих поймы и террасы сходна. Тем не менее следует отметить, что в пойме этот зверек концентрировался в основном в притеррасной части, не проникая в центральную и прирусовую часть.

Водяная полевка относится к жизненной форме, тесно связанной с водой и хорошо адаптированной к этой среде [Громов, Поля-

ков, 1977; Водяная полевка, 2001]. И. П. Лаптев [1963] относил ее к “эндемикам” поймы. Эта полевка встречалась на всех отрезках долины средней Оби. Лишь однажды на южном отрезке (Коломинский) входила в группу доминирующих видов [Максимов и др., 1981]. Численность популяций этого вида характеризуется значительной изменчивостью – от массового размножения до практически полной элиминации [Максимов, 1959; Галактионов и др., 1983; Литвинов и др., 2013; Старикин и др., 2022]. Зверек является основным резервуаром туляремийной инфекции в Западной Сибири [Максимов, 1959; и др.], относится к видам животных, высоковосприимчивых и высокочувствительных к туляремии [Олсуфьев, Дунаева, 1960].

Темная (пашенная) полевка по участку долины средней Оби встречалась повсеместно. И. П. Лаптев [1963] относил эту полевку к случайным обитателям поймы. Мы, наоборот, вслед за А. А. Максимовым с соавт. [1981] считаем, что это характерный для поймы обитатель. Численность темной полевки в пойме особенно возрастила в годы сравнительно “низкой” численности полевки-экономки. По результатам наших наблюдений в пойме ее примерно в 2,5 раза больше, чем на террасе. Здесь она поселялась, как правило, в притеррасной части.

Полевка-экономка в лесной зоне предполагает влажные травяные местообитания, которые часто сосредоточены в поймах рек, где и наблюдается самая высокая плотность полевок [Максимов, 1959; Tast, 1966; Шубин, 1991; Мордосов, Прокопьев, 2015; Бобрецов, 2016; и др.]. На изученной территории встречалась на всех отрезках долины средней Оби. В пойме это самый массовый грызун, уступающий по доле в составе сообщества мелких млекопитающих лишь обыкновенной бурозубке. По мнению С. С. Фолитарека и Н. Н. Апенкиной [1959], зверек очень хорошо адаптирован для обитания в пойме. Полевки покрыты густой, длинной и плохо смачивающейся шерстью, что позволяет им долго находиться в воде. Они хорошо плавают, ныряют и ориентируются на воде и под водой.

Обыкновенная полевка *Microtus arvalis* Pallas, 1778 – **восточноевропейская полевка**. На значительной части Северной Евразии распространены виды-двойники из группы

“arvalis”: обыкновенная полевка и восточноевропейская полевка. Сведения о находках обыкновенной полевки для Среднего Приобья и поймы Оби указывали И. П. Лаптев [1958], В. В. Крыжановская [1963], А. С. Николаев [1972], Ю. С. Равкин с соавт. [1996], С. Н. Гашев [2000]. Наши исследования мелких млекопитающих в 2010–2012 гг. выявили существование на территории г. Сургута устойчивой популяции полевок из группы “arvalis” [Старикин, Морозкина, 2012]. Дальнейшие исследования для видового определения полевок этой группы, с использованием кариологического анализа и метода ПЦР-диагностики, показали, что в урбанизированных биотопах г. Сургута обитают представители восточноевропейской полевки [Маркова и др., 2014]. В других точках Среднего Приобья, за исключением г. Томска [Ильинских и др., 2010; Малыгин и др., 2019], вопрос о видовой принадлежности полевок группы “arvalis” остается открытым.

Мышь-малютка – распространена повсеместно на всей территории долины средней Оби, один из содоминантов как в пойме, так и на террасе. Наши данные не совпадают с материалами (однолетними) Ю. С. Равкина и И. В. Лукьяновой [1976], которые указывали на малочисленность зверька в южной тайге (южный отрезок долины средней Оби). Мы не исключаем, что в сборах коллег мышь-малютка находилась в фазе спада или депрессии численности. Такого противоречия в оценке обилия этого животного в наших и учетах (многолетних) А. А. Максимова с соавт. [1981] не наблюдалось. В средней тайге долины средней Оби в отдельные годы как в пойме, так и на террасе этот зверек может входить в группу доминирующих видов.

Полевая мышь *Apodemus agrarius* Pallas, 1771 зарегистрирована лишь на южном отрезке долины средней Оби (южная тайга) [Крыжановская, 1963; Николаев, 1972; Равкин, Лукьянова, 1976]. В то же время Г. Б. Мальков с соавт. [1971], Н. И. Иголкин [1978], Ю. С. Равкин с соавт. [1996] отмечали эту мышь и для средней тайги в качестве чрезвычайно редкого вида. В литературе имеется также указание [Сазонова, 1947], что в 1950-е годы полевая мышь встречалась на пойменных лугах левого низинного берега Иртыша и на расположенных по ним пашнях вблизи с. Са-

марово (средняя тайга). Учеты, проведенные в последние 13 лет на этой территории, не подтвердили наличие зверька. Возможно, исчезновение популяции полевой мыши связано с резким сокращением здесь сельскохозяйственных угодий и катастрофическим воздействием половодий. И. П. Лаптев [1963] относил полевую мышь к случайным обитателям поймы, а А. А. Максимов с соавт. [1981] – к видам малочисленным, фиксируемым в пойме не каждый год.

Восточноазиатская мышь *Apodemus peninsulae* Thomas, 1907 зарегистрирована лишь на южном отрезке долины средней Оби [Равкин, Лукьянова, 1976]. Здесь она обитает на западной границе ареала. Зверек зарегистрирован в надпойменной террасе и ландшафтах междуречий. В пойме в учетах не отмечен.

Малая лесная мышь *Sylvaemus uralensis* Pallas, 1811 в небольшом количестве отлавливается в надпойменной террасе южной тайги Приобья [Равкин, Лукьянова, 1976]. В 1958 г. единично здесь ее добывали А. А. Максимов и М. Г. Владимирский [Николаев, 1972]. Таким образом, в Приобье, к северу, ее распространение ограничено южной тайгой. На Урале она проникает в среднюю тайгу, поселяясь в антропогенном ландшафте [Большаков и др., 2000].

Домовая мышь на исследуемой территории обитает в населенных пунктах, но в летнее время поселяется и в ближайших к ним окрестностях [Лаптев, 1958; Петухов, 2020; и др.].

В дополнение к указанному списку мелких млекопитающих долины средней Оби, несомненно, следует привести и **серую крысу (пасюка)** *Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769. Равно как и на других северных территориях, например, Кольском полуострове [Катаев, 2021; и др.], стойких локальных природных поселений серая крыса в лесной зоне Западной Сибири не образует. Все находки ее приурочены к населенным пунктам. По всеместному расселению крыс не способствуют низкий уровень урбанизации территории, наличие обширных безлюдных пространств, длительность зимнего периода, суровый климат. Мы неоднократно добывали ее в г. Сургуте, пос. Сайтатино Сургутского р-на и др. По мнению И. П. Лаптева [1958], занятая крысой область соответствует очертаниям наиболее освоенной человеком территории, располагающейся по основным водным артериям. В долине Среднего Приобья (южный отрезок) редко встречается и **узкочерепная полевка** *Lasiodipodomys gregalis* Pallas, 1779 (южный

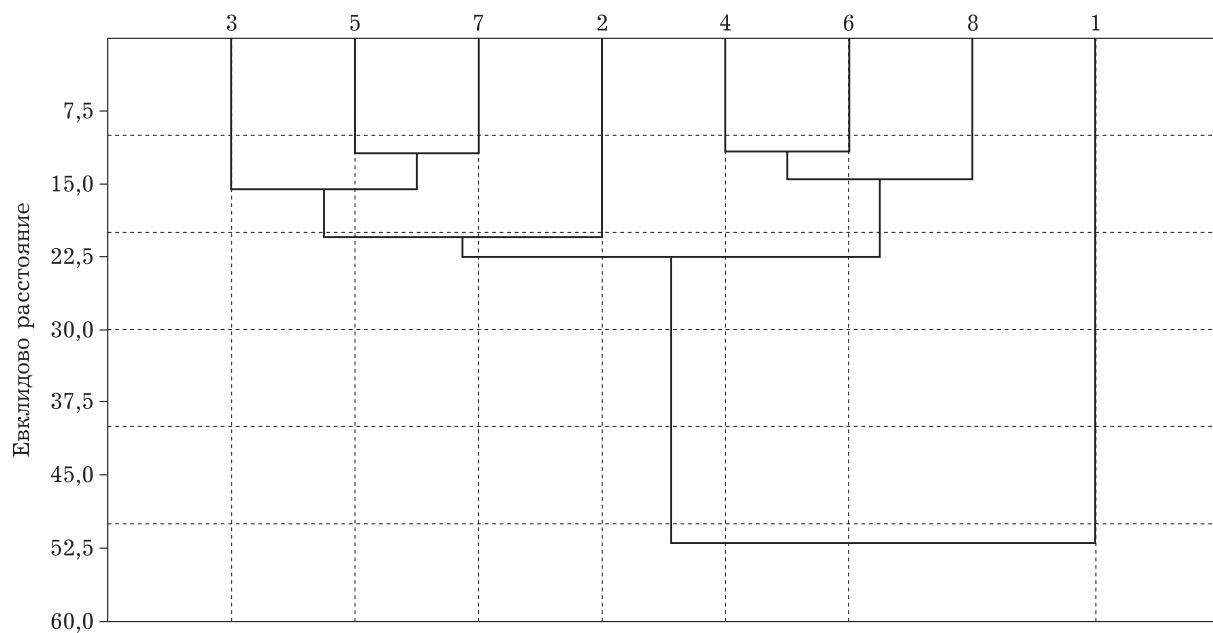


Рис. 1. Дендрограмма сходства сообществ мелких млекопитающих на различных отрезках долины средней Оби: 1 – южный отрезок (пойма), 2 – южный отрезок (терраса), 3 – восточный отрезок (пойма), 4 – восточный отрезок (терраса), 5 – центральный отрезок (пойма), 6 – центральный отрезок (терраса), 7 – западный отрезок (пойма), 8 – западный отрезок (терраса)

подвид — *L. g. gregalis*). Об этом свидетельствуют данные И. П. Лаптева [1958]. Автор отмечал, что в 1953 г. В. В. Крыжановская добывала один экземпляр этого вида в левобережье р. Оби близ пос. Тебеняк, севернее г. Колпашево. Позже эта находка была подтверждена и в работе самой В. В. Крыжановской [1963].

Проведенная обработка данных с помощью кластерного анализа (рис. 1) показала, что наибольшее сходство между собой имеют поймы центрального и западного отрезков средней Оби, а также террасы восточного и центрального отрезков. Также выявлено, что к обозначенным двум кластерам тяготеют соответственно для первого — восточный отрезок (пойма), а для второго — западный отрезок (терраса). В наибольшей степени отличаются сообщества мелких млекопитающих

поймы южного отрезка долины средней Оби. Такое распределение сообществ по кластерам выглядит вполне логичным, если учесть взаимное расположение рассматриваемых участков (соседство или удаленность друг от друга), подзональные различия и т. д.

В табл. 2 показано распределение видов мелких млекопитающих по различным геоморфологическим частям речной долины и в зависимости от подзональных особенностей. Всего на участке долины средней Оби зарегистрировано 28 видов мелких млекопитающих.

На всех отрезках долины средней Оби в составе сообществ мелких млекопитающих, как правило, доминировали представители западных палеарктов (европейские виды) как в пойме (41,4–68,9 %), так и на террасе (42,0–64,3 %). В пойме второй группой по степени

Таблица 2

Мелкие млекопитающие основных выделов долины средней Оби и подзональные особенности их распределения

Вид	Долина		Подзоны лесной зоны	
	пойма	надпойменная терраса	южная тайга	средняя тайга
<i>T. altaica</i>	+	+	+	+
<i>S. araneus</i>	+	+	+	+
<i>S. tundrensis</i>	+	+	+	+
<i>S. daphaenodon</i>	+	+	+	+
<i>S. caecutiens</i>	+	+	+	+
<i>S. isodon</i>	+	+	+	+
<i>S. roboratus</i>	*	+	+	+
<i>S. minutus</i>	+	+	+	+
<i>S. minutissimus</i>	+	+	+	+
<i>N. fodiens</i>	+	+	+	+
<i>E. sibiricus</i>	+	+	*	+
<i>S. betulina</i>	+	+	+	+
<i>C. cricetus</i>	-	+	+	-
<i>M. schisticolor</i>	+	+	+	+
<i>M. glareolus</i>	+	+	+	+
<i>M. rutilus</i>	+	+	+	+
<i>C. rufocanus</i>	+	+	+	+
<i>A. amphibius</i>	+	+	+	+
<i>A. agrestis</i>	+	+	+	+
<i>L. gregalis</i>	-	*	*	-
<i>A. oeconomus</i>	+	+	+	+
<i>M. arvalis</i> — <i>M. rossiae meridionalis</i>	+	+	+	+
<i>M. minutus</i>	+	+	+	+
<i>A. agrarius</i>	+	+	+	*
<i>A. peninsulae</i>	-	+	+	-
<i>S. uralensis</i>	-	+	+	-
<i>M. musculus</i>	+	+	+	+
<i>R. norvegicus</i>	+	+	*	+
Всего видов	24	28	28	24

Причина. * — литературные данные.

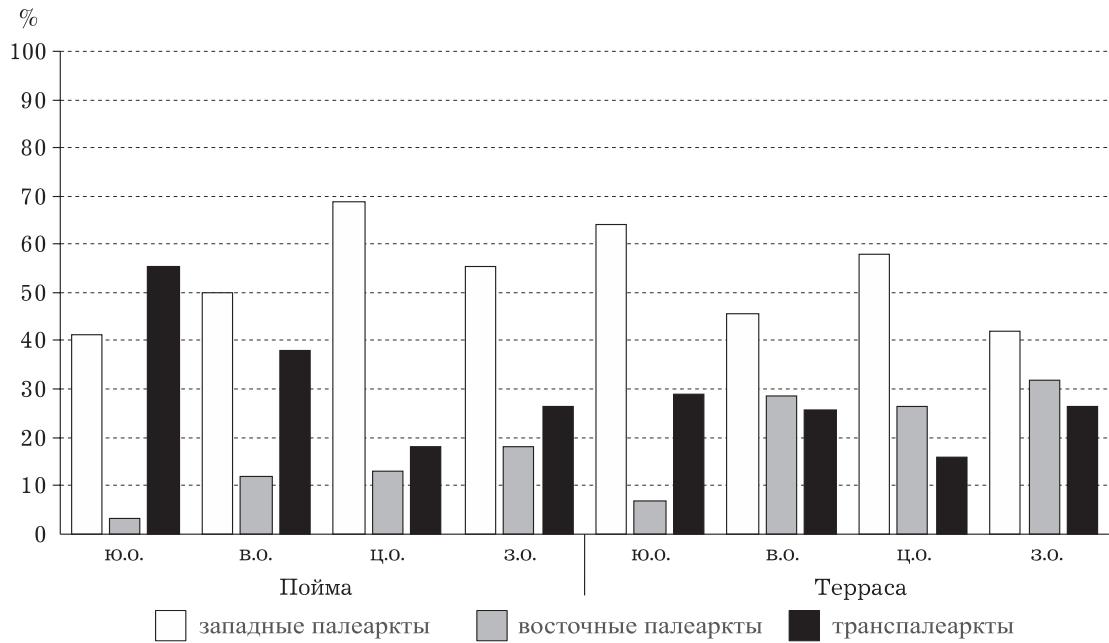


Рис. 2. Вклад представителей различных типов фауны (%) в сообщества мелких млекопитающих долины средней Оби (ю. о. – южный отрезок; в. о. – восточный отрезок; ц. о. – центральный отрезок; з. о. – западный отрезок)

доминирования были транспалеаркты, доля восточных палеарктов (сибирские виды) составляла чуть более 10 %. На террасе сибирских видов в 2 раза больше по сравнению с поймой, тем не менее и здесь они уступали европейским видам в 2 раза, и их доля была сопоставима с транспалеарктами (рис. 2).

ОБСУЖДЕНИЕ

Характер распределения и соотношение видов мелких млекопитающих на разных участках долины Оби отличаются. В частности, от верхней к средней и нижней Оби количество видов насекомоядных и грызунов неуклонно падает, соответственно 23, 21 и 12 видов [Николаев, 1972]. Это связано с неоднородностью самой поймы, которая имеет существенные различия по геоморфологии, гидрологии, растительности. На пойму оказывают влияние и зональные факторы: геологические и биотопические воздействия материка с его почвенным и растительным покровом, а также климатические условия, разные в каждой географической зоне [Бронзов, 1929; Львов, 1963; Максимов, 1963; Сергеев, 1975]. Нами проведен анализ в пределах одной – лесной зоны на участке долины средней Оби,

включающей подзоны южной и средней тайги. Тем не менее и здесь полной однородности распределения сообществ и численного соотношения видов мелких млекопитающих не наблюдалось. На южном отрезке (Коломинском) долины средней Оби (южная тайга) зарегистрированы все 28 видов насекомоядных и грызунов, в средней тайге (Александровско-Нижневартовский, Сургутский и Ханты-Мансийский отрезки) – 24 вида (см. табл. 2). Сходство сообществ мелких млекопитающих южно-таежного и среднетаежных отрезков составило 85,7 %. В средней тайге ни в пойме, ни на надпойменной террасе не зарегистрированы четыре вида: обыкновенный хомяк, узкочерепная полевка (южный подвид), восточноазиатская и малая лесная мыши. В целом на террасе видовой состав мелких млекопитающих богаче, отмечены все 28 видов, те же четыре указанные выше вида для поймы средней Оби не установлены.

Распределение типов фаун на рассматриваемой территории вполне объяснимо. Еще в первой половине XX в. М. Д. Рузский [1946] указывал, что Западная Сибирь теснее связана с Восточной Европой, т. е. с более западными частями Палеарктики, и поэтому в ней западные формы преобладают над восточно-

сибирскими, придавая западно-сибирской фауне европейский отпечаток. Такое преобладание европейских животных определено указывает на то, что заселение Западной Сибири в послеледниковый период шло преимущественно с запада, причем Урал не мог служить серьезной преградой. Это высказывание справедливо для юга Западно-Сибирской равнины и может быть распространено до средней тайги включительно [Стариков, 1985]. В северной тайге это свойственно для пойм крупных рек, где сказывается отепляющее их влияние. На междуречьях северной тайги доля сибирских видов возрастает, и они преобладают [Вартапетов, 1982; Starikov, Vartapetov, 2021].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для долины средней Оби пополнен список мелких млекопитающих, включающий 28–29 видов. Неконкретность в количестве видов определяется тем, что в настоящее время для изученной территории нет полной ясности в отношении полевок из группы “*arvalis*”. Основу сообщества мелких млекопитающих этой территории составляют 24 вида насекомоядных и грызунов, свойственных южно-таежному и среднетаежным отрезкам долины средней Оби. Прямой контакт крупных выделов поймы и террасы дает очень высокий процент сходства мелких млекопитающих (приближающийся к 90 %). Специфику южно-таежного отрезка (Коломинского) долины средней Оби определяют: обыкновенный хомяк, узкочерепная полевка (южный подвид), восточноазиатская и малая лесная мыши, встречающиеся только на этой территории и не проникающие в среднюю тайгу долины средней Оби. Группу доминирующих видов мелких млекопитающих составляют обыкновенная бурозубка, полевка-экономка и красная полевка. В пойме доминируют первые два вида, на террасе – обыкновенная бурозубка и красная полевка. В качестве содоминантов определены малая и средняя бурозубки, а также мышь-малютка. На долю этих шести видов приходится более 84 % от суммарного обилия всех учтенных видов насекомоядных и грызунов. Долина средней Оби в большей степени привлекательна для представителей западных палеарктов. Здесь для них складывается наиболее благоприятный комплекс условий.

ЛИТЕРАТУРА

- Бобрецов А. В. Популяционная экология мелких млекопитающих равнинных и горных ландшафтов Северо-Востока европейской части России. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2016. 381 с.
- Большаков В. Н., Бердюгин К. И., Васильева И. А., Кузнецова И. А. Млекопитающие Свердловской области. Справочник-определитель. Екатеринбург: Изд-во “Екатеринбург”, 2000. 240 с.
- Бородин А. В., Стариков В. П., Берников К. А., Петухов В. А. Структура и динамика сообществ мелких млекопитающих в долинных биотопах на участке слияния рек Оби и Иртыша // Природные ресурсы Арктики и Субарктики. 2022. Т. 27, № 1. С. 130–140. <https://doi.org/10.31242/2618-9712-2022-27-1-130-14>
- Бронзов А. Я. Зональные явления в пойме Иртыша // Изв. Гос. лугов. ин-та, 1929. № 4-6. С. 3–25.
- Вартапетов Л. Г. Сообщества мелких млекопитающих таежных междуречий Западной Сибири // Размещение и численность позвоночных Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд.-ние, 1982. С. 237–253.
- Водяная полевка: Образ вида. М.: Наука, 2001. 527 с.
- Вольперт Я. Л., Шадрина Е. Г. Мелкие млекопитающие Северо-Востока Сибири. Новосибирск: Наука, 2002. 246 с.
- Галактионов Ю. К., Ефимов В. М., Шушпанова М. Ф. Изменчивость фенотипической структуры популяций водяной полевки в зависимости от фазы динамики численности // Грызуны: материалы VI Всесоюз. совещ., г. Ленинград, 25–28 января 1984 г. Л.: Наука, Ленингр. отд.-ние, 1983. С. 69–71.
- Галимов В. Р., Ермаков Е. Н. Состав видов и численность мелких млекопитающих в Обь-Надымском междуречье // Науч.-техн. бюл. Всесоюз. науч.-исслед. ин-та ветеринарной энтомологии и архнологии. Тюмень, 1980. С. 54–57.
- Гашев С. Н. Млекопитающие в системе экологического мониторинга (на примере Тюменской области). Тюмень: Тюменский гос. ун-т, 2000. 220 с.
- Глотов И. Н. Грызуны подзоны осиново-березовых лесов // Природа тайги Западной Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд.-ние, 1973. С. 101–107.
- Глотов И. Н., Ердаков Л. Н., Кузякин В. А., Максимов А. А., Мерзлякова Е. П., Николаев А. С., Сергеев В. Е. Сообщества мелких млекопитающих Барабы. Новосибирск: Наука. Сиб. отд.-ние, 1978. 231 с.
- Громов И. М., Поляков И. Я. Полевки (*Microtinae*) // Фауна СССР. Млекопитающие. Т. 3. Вып. 8. Л.: Наука. Ленингр. отд.-ние, 1977. 504 с.
- Егорин Н. Ф. Материалы к изучению грызунов таежной полосы Западной Сибири // Тр. Биол. ин-та при Том. гос. ун-те. 1939. Т. 6. С. 85–156.
- Зайцев М. В., Войта Л. Л., Шефтель Б. И. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Насекомоядные. Определители по фауне России. Вып. 178. СПб.: Наука, 2014. 391 с.
- Западная Сибирь: Природные условия и естественные ресурсы / отв. ред. Г. Д. Рихтер. М.: Изд-во АН СССР, 1963. 488 с.
- Ивантер Э. В. Популяционная экология мелких млекопитающих таежного Северо-Запада СССР. Л.: Наука. Ленингр. отд.-ние, 1975. 246 с.
- Ильинских Н. Н., Москвитина Н. С., Сучкова Н. Г., Ильинских И. Н., Ильинских Е. Н. Цитогенетическая

- неустойчивость полевок и проблема сохранения природно-очаговых инфекций в городских местообитаниях Томска // Фундамент. науки и практика. Томск, 2010. Т. 1, № 3. С. 53–54.
- Иголкин Н. И. Комплексы эктопаразитов мелких млекопитающих юго-восточной части Западной Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1978. 240 с.
- Иоганzen Б. Г. Природа поймы р. Оби (экологический этюд). Элементы природы поймы // Природа поймы реки Оби и ее хозяйственное освоение. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1963. С. 5–31.
- Катаев Г. Д. Fauna и экология млекопитающих (Rodentia, Insectivora) Лапландии. СПб.: Изд-во ВВМ, 2021. 437 с.
- Крыжановская В. В. Грызуны поймы Оби, их эпидемиологическое и хозяйственное значение // Природа поймы реки Оби и ее хозяйственное освоение. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1963. С. 293–301.
- Лаптев И. П. Млекопитающие таежной зоны Западной Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1958. 285 с.
- Лаптев И. П. Fauna наземных позвоночных поймы рек бассейна Оби и вопросы охотничьего хозяйства // Природа поймы реки Оби и ее хозяйственное освоение. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1963. С. 279–292.
- Лисовский А. А., Шефтель Б. И., Савельев А. П., Ермаков О. А., Козлов Ю. А., Смирнов Д. Г., Стажеев В. В., Глазов Д. М. Млекопитающие России: список видов и прикладные аспекты // Сб. тр. Зоол. музея МГУ. Т. 56. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2019. 191 с.
- Литвинов Ю. Н., Ковалева В. Ю., Ефимов В. М., Галактионов Ю. К. Цикличность популяции водяной полевки как фактор биоразнообразия в экосистемах Западной Сибири // Экология. 2013. № 5. С. 383–388. doi: 10.7868/S0367059713050089 [Litvinov Yu.N., Kovaleva V. Yu., Efimov V. M., Galaktionov Yu. K. Cyclicality of the European water vole population as a factor of biodiversity in ecosystem of Western Siberia // Russian Journal of Ecology. 2013. Vol. 44, N 5. P. 422–427. doi: 10.1134/S1067413613050081].
- Львов Ю. А. К характеристике растительности поймы реки Оби // Природа поймы реки Оби и ее хозяйственное освоение. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1963. С. 258–267.
- Максимов А. А. Fauna млекопитающих в природных очагах туляремии Западной Сибири и роль водяной крысы как основного эпидемически опасного вида грызуна в этих очагах // Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. издво, 1959. С. 217–237.
- Максимов А. А., Ердаков Л. Н., Сергеев В. Е., Салтыков В. В. Статистическая характеристика видовой структуры населения землероек и грызунов в пойме Оби // Сукцессии животного населения в биоценозах поймы реки Оби. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. С. 5–63.
- Малыгин В. М., Баскевич М. И., Хляп Л. А. Инвазии видов-двойников обыкновенной полевки // Рос. журн. биол. инвазий. 2019. № 4. С. 71–93. [Malygin V. M., Baskevich M. I., Khlyap L. A. Invasions of the common vole sibling species // Russian Journal of Biological Invasions. 2020. Vol. 11, N 1. P. 47–65. doi: 10.1134/S2075111720010087].
- Мальков Г. Б., Воронин Ю. К., Богданов И. И., Корш П. В., Равдоникас О. В., Стадухин О. В., Левошин О. А., Новикова А. В., Попов В. В., Зуевский А. П., Галилов В. Р., Столбов Н. М., Хотетицкий Я. Я., Пospelов Е. С., Крыжановская В. В., Сумароков Ф. С., Мухарова Л. С., Рехов Е. И., Таранюк Г. С. Эколого-фаунистические материалы по мышевидным грызунам – носителям природно-очаговых инфекций в Западной Сибири и на Урале // Вопросы инфекционной патологии. Природно-очаговые болезни: материалы юбилейной науч. конф. Омск: Кн. изд-во, 1971. С. 246–256.
- Маркова Е. А., Стариков В. П., Ялковская Л. Э., Зыков С. В., Морозкина А. В., Сибиряков П. А. Молекулярные и цитогенетические данные о находке восточноевропейской полевки *Microtus rossiaemericidionalis* (Arvicolinae, Rodentia) на севере Западной Сибири // Докл. АН. 2014. Т. 455, № 5. С. 1–3. doi: 10.7868/S0869565214110279 [Markova E. A., Starikov V. P., Yalkovskaya L. E., Zykov S. V., Morozkina A. V., Sibiryakov P. A. Molecular and cytogenetic evidence for the occurrence of the East European Vole *Microtus rossiaemericidionalis* (Arvicolinae, Rodentia) in the North of West Siberia // Dokl. Biol. Sci. 2014. Vol. 455. P. 129–131. doi: 10.1134/S0012496614020161].
- Мордосов И. И., Прокопьев Н. П. Млекопитающие Лено-Алданского междуречья. Якутск: ИД СВФУ, 2015. 268 с.
- Наумов Н. П. Изучение подвижности и численности мелких млекопитающих с помощью ловчих канавок // Вопросы краевой, общей и экспериментальной патологии и медицинской зоологии. М.: Медгиз, 1955. Т. 9. С. 179–202.
- Николаев А. С. Мелкие млекопитающие поймы Оби в ландшафтно-географических зонах Западной Сибири // Биологические ресурсы поймы Оби. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1972. С. 60–121.
- Олсуфьев Н. Г., Дунаева Т. Н. Эпизоотология (природная очаговость) туляремии // Туляремия. М.: Медгиз, 1960. С. 136–206.
- Охотина М. В., Костенко В. А. Полиэтиленовая пленка – перспективный материал для изготовления ловчих заборчиков // Fauna и экология наземных позвоночных юга Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1974. С. 193–196.
- Павлинов И. Я., Крускоп С. В., Варшавский А. А., Борисенко А. В. Наземные звери России. Справочник определитель. М.: Изд-во КМК, 2002. 298 с.
- Пеньковская Е. Ф. К характеристике луговой растительности поймы Оби // Биологические ресурсы поймы Оби. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1972. С. 334–351.
- Переясловец В. М., Переясловец Т. С. Млекопитающие заповедника "Юганский" // Биологические ресурсы и природопользование: сб. науч. тр. Сургут: Дефис, 2002. С. 35–43.
- Петров И. Б. Обь-Иртышская пойма (типовизация и качественная оценка земель). Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1979. 136 с.
- Петухов В. А. Сообщества и популяции мелких млекопитающих и их эктопаразиты садово-дачных участков Среднего Приобья: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Иркутск, 2020. 22 с.
- Поляков Е. Ф. Значение малоснежных зим в динамике численности сибирского крота // Зоологические проблемы Сибири: материалы IV Совещ. зоологов Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1972. С. 449–450.
- Попов В. А. Млекопитающие Волжско-Камского края. Насекомоядные, рукокрылые, грызуны. Казань: Казанский филиал АН СССР, 1960. 468 с.

- Пучковский С. В. Распространение и численность буро-зубок и сибирского крота в тайге Тюменской области // Фауна, экология и география позвоночных и членистоногих. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. С. 94–105.
- Равкин Ю. С., Лукьянова И. В. География позвоночных южной тайги Западной Сибири (птицы, мелкие млекопитающие и земноводные). Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1976. 360 с.
- Равкин Ю. С., Богомолова И. Н., Ердаков Л. Н., Панов В. В., Буйдалина Ф. Р., Добротворский А. К., Вартапетов Л. Г., Юдкин В. А., Торопов К. В., Лукьянова И. В., Покровская И. В., Жуков В. С., Цыбулин С. М., Фомин Б. Н., Стариков В. П., Шор Е. Л., Чернышова О. Н., Соловьев С. А., Чубыкина Н. Л., Ануфриев В. М., Бобков Ю. В., Ивлева Н. Г., Тертицкий Г. М. Особенности распределения мелких млекопитающих Западно-Сибирской равнины // Сиб. экол. журн. 1996. Вып. 3–4. С. 307–317.
- Рамазанова Ф. Р. Население мелких млекопитающих заповедника “Малая Сосьва” // Мелкие млекопитающие заповедных территорий. Сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М., 1984. С. 24–32.
- Ревин Ю. В. Млекопитающие Южной Якутии. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. 321 с.
- Рузский М. Д. Зоодинамика Барабинской степи // Тр. Том. гос. ун-та. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1946. Т. 97. С. 17–68.
- Сазонова О. Н. О блохах с грызунов и насекомоядных низовья Иртыша // Новости медицины. Паразитология и трансмиссивные болезни. М.: Медгиз, 1947. Вып. 5. С. 29–30.
- Сергеев В. Е. Землеройки (Soricidae) поймы р. Оби // Систематика, фауна, зоогеография млекопитающих и их паразитов. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1975. С. 77–86.
- Стариков В. П. Пространственная структура населения мелких млекопитающих. Лесостепная и лесная зоны Западной Сибири // Пространственно-временная динамика животного населения (птицы и мелкие млекопитающие). Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. С. 176–187.
- Стариков В. П., Морозкина А. В. “Обыкновенная” полевка на севере Западной Сибири: в отрыве от основной части ареала // Человек и Север: Антропология, археология, экология: материалы Всерос. конф. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2012. Вып. 2. С. 412–414.
- Стариков В. П., Берников К. А., Сарапульцева Е. С., Наконечный Н. В., Кравченко В. Н., Ваганова Е. А., Шемякина Н. С., Муртазин Д. И. Динамика населения мелких млекопитающих Сургутского заказника // Естественные и технические науки. 2021. № 1. С. 34–41.
- Стариков В. П., Бородин А. В., Берников К. А., Петухов В. А. Водяная полевка (*Arvicola amphibius*) в слиянии рек Оби и Иртыша // Вестн. Сургутского гос. пед. ун-та. 2022. № 6. С. 177–182. doi: 10.26105/SSPU.2022.81.6.018
- Туров И. С. Биологические группы наземных позвоночных – обитателей речных пойм // Науч. докл. высш. шк. Биол. науки. 1958. № 2. С. 62–65.
- Фолитарек С. С., Апенкина Н. Н. О способности водяной крысы и некоторых других видов плавать в условиях эксперимента // Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. изд-во, 1959. С. 172–196.
- Хромых В. С. Структура и качественная оценка ландшафтов поймы Средней Оби (в границах Томской области): автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 1975. 30 с.
- Швецов Ю. Г., Смирнов М. Н., Монахов Г. И. Млекопитающие бассейна озера Байкал. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1984. 258 с.
- Шепелева Л. Ф. Структурно-функциональная организация луговых фитоценозов поймы // Биологические ресурсы поймы Средней Оби: динамика и прогноз. Томск: НИИББ при Том. ун-те, 1996. С. 75–109.
- Шефтель Б. И. Анализ пространственного распределения землероек в средней енисейской тайге // Экологическая организация и сообщества. М.: Наука, 1990. С. 15–31.
- Шубин Н. Г. Экология млекопитающих юго-востока Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 1991. 263 с.
- Юдин Б. С. Экология бурозубок (род *Sorex*) Западной Сибири // Вопросы экологии, зоогеографии и систематики животных. Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1962. С. 33–134. (Тр. Биол. ин-та СО АН СССР. Вып. 8).
- Юдин Б. С. Насекомоядные млекопитающие Сибири (определитель). Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1971а. 171 с.
- Юдин Б. С. Фауна землероек (Mammalia, Soricidae) севера Западной Сибири // Биологические проблемы Севера. Магадан, 1971б. С. 48–53. (Тр. Северо-Восточного комплексного ин-та ДВНЦ АН СССР. Вып. 42).
- Юдин Б. С. Закономерности распространения насекомоядных млекопитающих Западной Сибири // Общая и региональная териогеография. Вопросы териологии: сб. науч. тр. М.: Наука, 1988. С. 133–164.
- Churchfield S. The natural history of shrews. London: Christofer Helm, 1990. 178 p.
- Hammer Ø, Harper D. A. T., Ryan P. D. PAST: Paleontological Statistics software package for education and data analysis // Palaeontologia Electronica. 2001. Vol. 4 (1). 9 p. URL: http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm (дата обращения: 17.04.2023).
- Kalela O., Lind E. A., Skaren U. Zur Characteristik der Umwelt des Waldlemmings // Arch. Soc. Zool. Bot. finnicae “Vanamo”. 1963. Bd. 18. Suppl. S. 29–37.
- Michielsen N. S. Intraspecific and interspecific competition in the shrews *Sorex araneus* L. and *S. minutus* L. // Archives Néerlandaises de Zoologie. 1966. Vol. 17, N 1. P. 73–174.
- Starikov V. P., Vartapetov L. G. Geographic Ecological Analysis of Small Mammals of the Northern Taiga of Western Siberia // Contemporary Problems of Ecology. 2021. Vol. 14, N 1. P. 49–61. doi: 10.1134/S1995425521010078
- Tast J. The root vole, *Microtus oeconomus* (Pallas), as an inhabitant of seasonally flooded land // Ann. Zool. Fennici. 1966. Vol. 3, N 3. P. 127–171.

Small mammal communities in the Middle Ob valley

V. P. STARIKOV, K. A. BERNIKOV, V. A. PETUKHOV, E. A. VAGANOVA, E. S. SARAPULTSEVA,
N. V. NAKONECHNY, A. V. BORODIN, A. V. MOROZKINA

*Surgut State University
628412, Khanty-Mansi Autonomous okrug – Ugra, Surgut, Lenin av., 1
E-mail: vp_starikov@mail.ru*

Small mammal communities in different sections of the Middle Ob valley (floodplain and terrace) are considered in the article based on the analysis of our own data and literature sources. Small mammals were captured using similar methods everywhere: metal cones were used that were dug into ditch with pitfalls or placed along polyethylene film fences. During the period 2004–2022, we counted 16517 individuals of 21 species in the Middle Ob valley within the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Ugra. A total of 28–29 species of insectivores and rodents were recorded in the southern taiga and middle taiga areas of the Middle Ob valley. The lack of specificity in the number of animal species is determined by the fact that at present there is no complete clarity for the studied area with respect to voles of the “arvalis” group. Essays are given for all species encountered, describing the occurrence, abundance, and other aspects of small mammal ecology. The specifics of the southern taiga and middle taiga sections of the Middle Ob valley, as well as the floodplain and terrace as a whole, were revealed. Only in the southern taiga section of the Middle Ob valley, the common hamster, narrow-headed vole (southern subspecies), Korean field mouse, and herb wood mouse, which are not common in the middle taiga sections of the studied area, are found. These same species also avoid floodplain biotopes. The list of dominant species was determined for the floodplain – the common shrew and the root vole, for the terrace – the common shrew and the Northern red-backed vole. The co-dominant species are the Eurasian pygmy shrew and Laxmann's shrew, as well as the harvest mouse. The valley of the Middle Ob is dominated by western Palearctic species. They tend to dominate both the floodplain and the terrace.

Key words: small mammals, animal communities, river valleys, Middle Ob.