

К ЭКОЛОГИИ РЕЧНОЙ ВЫДРЫ (*LUTRA LUTRA* L, 1758) ЯКУТИИ

В.Т. Седалищев, В.А. Однокурцев

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск, Россия

Экология речной выдры, обитающей в Якутии, изучена недостаточно. В связи с этим был проведен анализ многолетних полевых материалов, литературных источников по экологии данного вида. Полевые работы проводились с 1981 по 2012 гг. Юго-Западной (Ленский и Олекминский районы) и Южной (Алданский, Усть-Майский, Нерюнгринский районы) Якутии. Использовались ведомственные материалы: Якутского отделения Всесоюзного научно-исследовательского института охотничьего хозяйства и звероводства (ЯО ВНИИОЗ), ГУП ФАПК "Сахабулт", ГУ "Госохотохррн", опросные (156 охотников) и анкетные сведения (n=248). Выдру учитывали при проведении учета численности соболя. Было обработано восемь тушек выдр. Проведен анализ 413 экскрементов. В Якутии выдра встречается редко, распространена неравномерно. Местобитания выдры в зимнее время в условиях Якутии приурочены к рекам с относительно быстрым течением, где мелкие перекаты, как правило, чередуются с глубокими плесами и где имеются незамерзающие участки, расположенные не очень далеко друг от друга. В марте 2005 г. при проведении ЗМУ в Олекминском районе, зарегистрировано обитание выдр на р. Крестях (правый приток р. Олекма) в 56 км от устья, на р. Боль. Чокур (правый приток р. Олекма) и в среднем течении ручья Боль. Джикимда (правый приток р. Олекма). В июле 2006 г. обитание выдры было отмечено нами в среднем течении р. Мая (правый приток р. Алдана) в 260 км от п. Усть-Мая. В апреле 2010-2011 гг. на р. Чабда (левый приток р. Мая) в 100 км от устья было обнаружено обитание выдр. В условиях Якутии выдра не живет на озерах и в руслах спокойно текущих рек. Пищевой рацион якутской выдры - это преобладание рыбы (76.8%). Численность выдры в Якутии находится в пределах 1000 голов.

Ключевые слова: Якутия, регион, речная выдра, морфология, питание, численность, гельминты.

ON THE ECOLOGY OF RIVER OTTER (*LUTRA LUTRA* L, 1758) IN YAKUTIA

Sedalischev V.T., Odnokurtsev V.A.

Institute of Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Russia

The ecology of the river otter living in Yakutia has not been studied enough. In this regard, an analysis was conducted of perennial field materials, literary sources on the ecology of this species. Field work was carried out from 1981 to 2012. South-Western (Lensky and Olekminsky districts) and South (Aldan, Ust-Maysky, Neryungri districts) of Yakutia. Departmental materials were used: the Yakutsk branch of the All-Union Scientific Research Institute of Hunting and Animal Farming, Sakhabult, Gosokhotokrran, questionnaires (156 hunters) and personal data (n = 248). Otter was taken into account when recording the number of sable. Eight otter carcasses were processed. The analysis of 413 excrement were processed. In Yakutia, otters are rare, distributed unevenly. The otter habitats in winter in the conditions of Yakutia are confined to rivers with relatively fast currents, where small rifts usually alternate with deep stretches and where there are ice-free areas located not very far from each other. In March 2005, when zmu was conducted in the Olekminsky district, otters lived on the r. Krestyakh (right tributary of the Olekma River), 56 km from the mouth, on the river. Pain. Chokur (right tributary of the Olekma River) and in the middle course of the Creek Pain. Dzhikimda (right tributary of the river Olekma). In July 2006, the otter's habitation was noted by us in the middle reaches of the river Maya (right tributary of the Aldan River) 260 km from Ust-Maya. In April 2010-2011 on Chabda River (left tributary of the Maya river) 100 km from the estuary, an otter habitat was found. Under the conditions of Yakutia, the otter does not live on lakes and in the channels of calmly flowing rivers. The diet of Yakut otter: this is the predominance of fish (76.8%). The number of otters in Yakutia is in the range of 1000 heads.

Keywords: Yakutia, region, river otter, morphology, nutrition, abundance, helminths.

Экология речной выдры, обитающей в Якутии, изучена недостаточно. Отсутствуют данные по биологии размножения (не установлены сроки спаривания, нет данных о плодовитости), питанию, гельминтофауне, отсутствуют учетные данные по численности.

Цель - анализировать многолетний полевой материал, литературные источники по экологии данного вида.

В сборе полевого материала принимали участие сотрудники ЯО ВНИИОЗ: Р.К.Аникин, В.В. Соколов, М.И. Ларионов, с которыми В.Т. Седалищев работал с 1980 по 1994 гг.

Материал и методики. Полевые работы проводились в период с 1981 по 2012 гг. в Юго-Западной (Ленский и Олекминский районы) и Южной (Алданский, Усть-Майский, Нерюнгринский районы) Якутии. Кроме полевых данных, использовались ведомственные материалы Якутского отделения Всесоюзного научно-исследовательского института охотничьего хозяйства и звероводства (ЯО ВНИИОЗ), ГУП ФАПК "Сахабулт", ГУ "Госохотохррн", опросные (156 охотников) и анкетные сведения (n=248).

Сведения о численности выдры получали по анкетным данным и во время проведения Зимнего маршрутного учета (ЗМУ). Выдру учитывали при учете численности соболя и только тогда, когда учетные маршруты проходили по поймам рек вблизи от береговой полосы. Было пройдено маршрутом 240 км, кроме того, сведения о численности зверя получали при поездках (846 км) на мотонартах "Буран".

Было обработано восемь выдр (туши зверьков без шкур предоставлялись для обработки районными

охотинспекторами) ЯО ВНИИОЗ. Проведен анализ 413 экскрементов и остатки пищи выдры, собранные в разные сезоны 1981-1994 гг., 2002-2006 гг. и 2009-2011 гг. в бассейнах рек Олекма и Алдан.

Распространение. В Якутии выдра встречается редко, распространена неравномерно. Обычна выдра на юге Якутии (60-61° с.ш.), в бассейнах Олекмы и Алдана. На север доходит до устья р. Виллой (64° с.ш.), где встречается отдельными разрозненными очагами [1, 2, 10, 14].

По Ю.В. Ревину [12], в бассейне р. Олекма она обитает по рекам Крестях, Тас-Миеле и особенно Тас-Хойко. По р. Чаре встречается во всех крупных притоках выше поселка Бес-Кюель. Наиболее плотно выдрой заселена система р. Токко. Отсутствует выдра в низовьях рек Олекмы и Чары на протяжении 200-250 км; начинает встречаться выше по течению, но не в основных руслах, а по боковым притокам.

В марте 2005 г. при проведении ЗМУ в Олекминском районе мы зарегистрировали обитание выдр на р. Крестях (правый приток р. Олекма) в 56 км от устья, на р. Боль. Чокур (правый приток р. Олекма) и в среднем течении ручья Боль. Джикимда (правый приток р. Олекма). Следы постоянного обитания выдры было обнаружено нами в устье этой речки в июле 2011 г., но точную их численность мы не смогли установить.

В июле этого года в Ленском районе следы выдр отмечались на берегу р. Пилька (среднее течение). По данным госинспектора Олекминского района В.Г. Багаева, выдра встречается по р. Пилька в основном в верхнем течении, на 10 км маршрута приходится – 0.2-0.3 особи.

В июле 2006 г. обитание выдры отмечено нами в среднем течении р. Мая (правый приток р. Алдана) в 260 км от п. Усть-Мая. В апреле 2010-2011 гг. на р. Чабда (левый приток р. Мая) в 100 км от устья обнаружено обитание выдр. По данным охотинспектора А. Атласова, семья выдр обитает на этой реке с 2005 г.

Морфология. Экстерьерные показатели пятых самцов и трех самок следующие: длина тела самцов 65.7 см (54-72), самок – 58.6 см (56-62); длина хвоста самцов - 35.6 см (32-37), самок – 31.7 см (31-36); длина задней ступни самцов - 11.5 см (11.0 – 11.8), самок – 10.1 см (10.5-11.0).

Размеры черепа выдры Якутии практически не отличаются от особей из северо-востока Сибири (табл.1) и совпадают с краниологическими показателями, приведенными Г.П. Гептнером и др. [5].

Таблица 1 - Некоторые размеры черепа выдры в различных регионах России

Промеры, мм	Юго-Западная Якутия наши данные (n = 5)		Крайний северо-восток Сибири (n = 3)		Камчатка (n = 13)	
			По данным Ф.Б. Чернявского [20]			
	М	limit	М	limit	М	limit
Основная длина	107.5	105.4-110.3	108.1	106.1-110.9	108.4	105.0-112.0
Кондилобазальная длина	117.6	113.3-121.1	118.3	118.0-119.0	120.1	116.5-125.5
Высота черепа	42.2	41.7-43.0	43.0	42.0-45.0	42.1	40.0-44.0
Скуловая ширина	72.8	71.1-75.2	74.2	70.2-78.2	76.5	72.5-83.3
Слуховая ширина	46.9	42.6-49.2	48.3	44.7-50.2	44.6	39.0-54.0

Местообитания. Местообитания выдры в зимнее время в условиях Якутии приурочены к рекам с относительно быстрым течением, где мелкие перепады, как правило, чередуются с глубокими плесами и где имеются незамерзающие участки, расположенные не очень далеко друг от друга. В летнее время выдра встречается в более разнообразных местах, занимая водоемы, богатые рыбой [10]. Обитания выдры зависит от прозрачности воды, мутные потоки исключают возможность обитания хищника. В условиях Якутии выдра, по сравнению с особями, обитающими на Северо-Западе России [11], Иркутской области [15] и в регионах с мягким климатом [3], не живет на озерах и в руслах спокойно текущих рек. Быстро текущие реки более предпочтительны, но для круглогодичного обитания этого хищника пригодны лишь отдельные участки, небольшой протяженностью. Здесь выдру следует рассматривать как вид, осваивающий лишь некоторые участки горно-таежных ландшафтов. Гидрологический режим рек не только ограничивает распространение животных к северу [10], но и придает ареалу выдры пятнистость.

Там, где выдру не преследуют, зверь может жить недалеко от жилья людей. В июле 2005 г. в 300 м от метеостанции, расположенной в устье ручья Боль. Джикимда (территория Олекминского заповедника), мы зарегистрировали обитание выдр. Следы постоянного обитания хищника были отмечены нами в устье этой речки в июле 2011 г.

Питание. В зависимости от состава ихтиофауны и от степени доступности рыб, их соотношение в добыче хищника сильно меняется. Основной пищей выдры в Якутии (табл. 2) в течение всего года является рыба (76.8%) от общего числа встреч пищи в пробах). В бассейне р. Алдана основным кормом служит хариус, кроме хариуса, встречаются остатки ленка и тайменя. Чаще всего добычей выдры является молодь

рыбы. Во время скатывания ленка и тайменя с верховий рек жертвой хищника нередко становятся крупные рыбы. Так, осенью 1992 г. в верховьях бассейн р. Мая были обнаружены головы трех ленков и тайменя, судя по их размерам, масса рыб достигала 2-2.5 кг.

В бассейне р. Олекма видовой состав рыб в пищевом рационе выдры несколько шире. Кроме хариуса в экскрементах выдры встречались чешуя ельца, плотвы и молодых тайменей. По Ю.В. Ревину [12] в бассейне р. Токко в экскрементах выдры были обнаружены кости и чешуя речного голяна, хариусов, молодых тайменей, налима, окуня и щуки.

Дополнительную роль в питании хищника имеют млекопитающие и птицы. Доля земноводных в питании выдры очень низкая. В основном земноводные поедаются осенью, так как в этот период в условиях Якутии они уходят на зимовку (*R. amurensis*, *R. arvalis*) в озера, протоки, реки и речки, а (*R. chensinensis*) только в горные ручьи [13]. В экскрементах выдры встречались беспозвоночные, которые могли поедаться выдрой, или попадали из желудков съеденных рыб (табл. 2).

Следует отметить, что пищевой рацион якутской выдры отличается от рациона особей, обитающих в других регионах России – это преобладание рыбы, низкая встречаемость земноводных и сезонные изменения в питании хищника незначительны. Например, на Северо-Западе России (Псковская и Ленинградская области) рыба в питании выдры составляли 19.8% от общего числа обследованных проб. Зато в этом регионе [18, 19] земноводные – основная пища хищника (80%). В бассейне Верхней Печеры земноводные в питании выдры составляют 18% [11]. Суточный рацион хищника [4, 17] обычно не превышает 1 кг рыбы, а частота кормежки в основном зависит от размеров пойманной добычи.

Таблица 2 - Питание речной выдры в Якутии в разные сезоны года*

Вид корма	Сезон года				Всего
	Зима n=169	Весна n=106	Лето n=82	Осень n=56	
Млекопитающие: шерсть, кости	<u>19</u> (11.2)	<u>11</u> (10.3)	<u>12</u> (14.2)	<u>8</u> (14.2)	<u>50</u> (12.1)
Птицы: утки, крохали (перья, кости)	-	<u>12</u> (11.3)	<u>24</u> (29.2)	<u>6</u> (10.7)	<u>42</u> (10.2)
Рыбы (кости, чешуя)	<u>137</u> (81.0)	<u>73</u> (68.8)	<u>65</u> (79.2)	<u>43</u> (76.7)	<u>318</u> (76.8)
Земноводные: лягушки	-	<u>12</u> (11.3)	-	<u>23</u> (41.1)	<u>35</u> (8.5)
Насекомые (хитиновые остатки)	<u>9</u> (5.3)	<u>8</u> (7.5)	<u>23</u> (28.0)	<u>5</u> (8.9)	<u>45</u> (10.8)

*Над чертой – число встреч, под чертой – число встреч в %

Размножение. По опросным и анкетным данным в условиях Якутии спаривание происходит в марте-апреле, т.е. этот процесс в условиях Якутии на один месяц опаздывает по сравнению с особями из Северо-Востока Сибири, где спаривание происходит в феврале-марте, роды - в конце апреля – начале мая [11].

Плодовитость самок выдры в Якутии от 2 до 3, чаще встречались выводки с 2 щенками, т.е. число молодых в помете аналогично данным по другим регионам России [3, 11].

Численность. Специальные учеты численности выдры в Якутии не проводились. По В.А. Кузякину и др. [9] послепромысловая численность выдры в Якутии в 1983-1985 гг. находилась в пределах 7 тыс. голов. Скорей всего эти данные очень завышены и не соответствуют действительности, так как по Ю.В. Ревину [12] в южных районах Якутии (основные места обитания вида) ориентировочно численность выдры находится в пределах 200-300 особей.

В марте-апреле 2010-2012 гг. в бассейне р. Мая и в ее боковых незамерзающих р. Чабда, Чара в среднем на 10 км маршрута приходилось 0.09 следа, и численность все три года находилась на одном уровне. Из-за ограниченности пригодных биотопов для обитания расселение зверей не наблюдается, а расселяющие особи гибнут от крупных хищников.

По нашим ориентировочным данным, в Южной и Юго-Западной Якутии численность выдры находится в пределах 1000 голов. Из-за низкой численности промысел выдры в Якутии запрещен, и вид занесен в Красную книгу Республики Саха (Якутия) [8].

В 30-е годы в Якутии заготавливалось не более 17 шкурок в год, в 60-е годы, несмотря на запрет, шкурки выдры принимались заготовительными организациями. Например, в 1960 г. в республике было закуплено 38 шкурок выдры [10]. Видимо, низкая численность выдры была в середине XIX века, так за период с 1838 по 1847 гг. поступило в ясак только 2 шкуры выдры из Олекминского округа [7].

Гельминтофауна. Весной 2018 года был исследован один экземпляр выдры, отловленной в Алданском районе, в тонком кишечнике, впервые для Якутии, обнаружен один вид цестоды *Mesocostoides lineatus* Goeze, 1782 (3 экз.). Ранее Н.М. Губановым [6] исследован один экземпляр выдры, который

оказался неинвазированным. По мнению ряда исследователей, ввиду того, что выдра ведет водный образ жизни, ее гельминтофауна сравнительно бедна, тем не менее, на сопредельных территориях Камчатке зарегистрировано девять видов [16], Сахалине - шесть видов [4].

Враги. Конкуренты. Врагов у выдры практически нет, но во время перекочевок она гибнет от рыси, россомахи и волков. В апреле 2010 г. нами были найдены останки выдры на участке р. Чабда, пойманной россомахой. К конкурентам можно отнести акклиматизированную в начале 60-х годов (прошлого века) в Якутии американскую норку.

Выводы. 1. Якутская выдра по линейным и краниологическим показателям практически не отличается от особей из других регионов России.

2. Пищевой рацион якутской выдры отличается от особей, обитающих в других регионах России – это преобладание рыбы (76.8%), низкая встречаемость земноводных.

3. Плодовитость самок выдры в Якутии от 2 до 3 детенышей, т.е. этот показатель не отличается от показателей особей из других регионов России.

4. Численность выдры в Якутии находится в пределах 1000 голов, т.е. она низкая и это вызвано недостатком подходящих для нее угодий, особенно в зимний период.

5. Впервые у выдры, обитающей на территории Якутии (Алданский район), в тонком кишечнике обнаружено три экземпляра цестоды – *Mesocostoides lineatus* (Goeze, 1782).

6. Выдра является редким видом якутской фауны и в связи с этим необходимо включить якутскую популяцию данного вида в очередное издание “Красной книги России”.

Список литературы

1. Бельк В.И. Промысловые звери Якутии / В.И. Бельк // Доклады на Первой научной сессии Якутской базы АН СССР // Якутск: АН СССР, 1948. – С. 191-253.
2. Бельк В.И. Состав и распределение охотпромысловой фауны Якутии / В.И. Бельк В.И. // Сб. Промысловая фауна и охотничье хозяйство Якутии//– Якутск: АН СССР, 1953. - Вып. 1. – С. 15-19.
3. Вайсфельд М.А. Выдра / М.А. Вайсфельд // Колонок, горностаи, выдра// М.: Наука, 1977. – С.175-204.
4. Вишивцев В.П. Выдра Сахалина/ В.П. Вишивцев – Новосибирск: Наука, 1972. – 106 с.
5. Гептнер В.Г. и др. Млекопитающие Советского Союза / В.Г. Гептнер и др. — М., 1967. - Т. 2. – Ч.1. – С. 855-867.
6. Губанов Н.М. Гельминтофауна промысловых млекопитающих Якутии / Н.М. Губанов – М.: Наука, 1964. – 164 с.
7. Дьяконов А.Л. Пушной промысел в Якутии конца XVIII – середины XIX века / А.Л. Дьяконов – Якутск: Якутский НЦ, 1990 – 144 с.
8. Красная книга Республики Саха (Якутия). –Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие) // Якутск: ГУП НИПК “Сахаполиграфиздат”, 2003. - Т. 2: – 208 с.
9. Кузякин В.А. Ресурсы основных видов охотничьих млекопитающих в РСФСР / В.А. Кузякин // Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учёта животного мира // Научно-информационные материалы к совещанию // Уфа: Книж.изд-во, 1989. – С. 119-161.
10. Млекопитающие Якутии // В.А. Тавровский, О.В. Егоров, В.Г. Кривошеев и др. – М.: Наука, 1971. – 660 с.
11. Полежаев Н.М. и др. Фауна европейского Северо-Востока России. Млекопитающие/ Н.М. Полежаев и др. - С-Пб.: Наука, 1998. – Т. II. – Ч. 2. – 285 с.
12. Ревин Ю.В. Млекопитающие Южной Якутии / Ю.В. Ревин – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1989. – 321 с.
13. Седалищев В.Т. Адаптация земноводных к параметрам среды криолитозоны / В.Т.Седалищев, В.А. Однокурцев // Эволюционные и экологические аспекты изучения живой материи // Матер. 1 Всеросс. науч. конф. — Череповец, 2017. – Кн. 1. – С. 119-128.
14. Скалон В. Новые материалы по распространению промысловых млекопитающих в Якутии / В. Скалон, И.Щербаков, М.Базыкин // Природа и социальн. хоз-во. – 1941. – Сб. 8. - Ч. 2 – С. 266-285.
15. Тимофеев В.В. Звери нашей области / В.В. Тимофеев – Иркутск. 1949. – 95 с.
16. Транбенкова Н.А. Гельминты кунных Mustelidae Камчатки/ Н.А. Транбенкова– Владивосток: Дальнаука, 2006. – 265 с.
17. Туманов И.Л. Биологические особенности хищных млекопитающих России / И.Л. Туманов - С-Пб: Наука, 2003. 437 с.
18. Туманов И.Л. Материалы по питанию некоторых кунных на Северо-Западе СССР/ И.Л. Туманов, В.А. Смелов // Фауна и экология птиц и млекопитающих таежного северо-запада СССР. – Петрозаводск, 1978. – С. 167-174.
19. Туманов И.Л. Кормовые связи кунных на Северо-Западе РСФСР / И.Л. Туманов, В.А. Смелов // Зоол. журн. - 1980. – Вып. 10. – С. 1536-1544.
20. Чернявский Ф. Млекопитающие крайнего Северо-Востока Сибири/ Ф. Чернявский – М.: Наука, 1964. – 388 с.

References

1. Belyk V.I. *Promyslovye zveri Yakutii* [Hunting animals of Yakutia]. Yakutsk, 1948, pp. 191-253.
2. Belyk V.I. *Sostav i raspredelenie ohotpromyslovoj fauny Yakutii* [Composition and distribution of hunting fauna of Yakutia]. Yakutsk, 1953, pp. 15-19.
3. Vajsfeld M.A. *Vydra* [Otter]. Moscow, 1977, pp.175-204.
4. Vshivcev V.P. *Vydra Sahalina* [Otter in Sakhalin]. Novosibirsk, 1972, 106 p.
5. Geptner V.G. et all. *Mlekopitayushie Sovetskogo Soyuz*a [Mammals of the Soviet Union]. Moscow, 1967, vol. 2, ch.1, pp. 855-867.
6. Gubanov N.M. *Gelmintofauna promyslovyh mlekopitayushih Yakutii* [Helminthofauna of hunting mammals of Yakutia]. Moscow, 1964, 164 p.

7. Dyakonov A.L. *Pushnoj promysel v Yakutii konca XVIII – serediny XIX veka* [Fur trade in Yakutia, late XVIII - mid XIX century]. Yakutsk, 1990, 144 p.
8. *Krasnaya kniga Respubliki Saha (Yakutiya)* Redkie i nahodyashiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy zhivotnyh (nasekomye, ryby, zemnovodnye, presmykayushiesya, pticy, mlekopitayushie) [The Red Book of the Republic of Sakha (Yakutia).: Rare and endangered animal species (insects, fish, amphibians, reptiles, birds, mammals)]. Yakutsk, 2003, vol. 2, 208 p.
9. Kuzyakin V.A. et al. *Resursy osnovnykh vidov ohotnichikh mlekopitayushih v RSFR* [Resources of the main types of hunting mammals in the RSFSR]. Ufa, 1989, pp. 119-161.
10. *Mlekopitayushie Yakutii* [Mammals of Yakutia]. Moscow, 1971, 660 p.
11. Polezhaev N.M. et al. *Fauna evropejskogo Severo-Vostoka Rossii. Mlekopitayushie* [The fauna of European Northeast Russia. Mammals]. Sankt-Petersburg, 1998, vol. II, ch.2, 285 p.
12. Revin Yu.V. *Mlekopitayushie Yuzhnoj Yakutii* [Mammals of Southern Yakutia]. Novosibirsk, 1989, 321 p.
13. Sedalishev V.T., Odnokurcev V.A. *Adaptaciya zemnovodnyh k parametram sredy kriolitozony* [Adaptation of amphibians to environmental parameters of cryolithozone]. Cherepovec, 2017, no.1, pp. 119-128.
14. Skalon V., Sherbakov I., Bazykin M. *Novye materialy po rasprostraneniyu promyslovyyh mlekopitayushih v Yakutii* [New materials on the distribution of hunting mammals in Yakutia]. Priroda i socialn. hoz-vo, 1941, no. 8, ch. 2, pp. 266-285.
15. Timofeev V.V. *Zveri nashej oblasti* [Animals of our region]. Irkutsk, 1949, 95 p.
16. Tranbenkova N.A. *Gelminty kunih Mustelidae Kamchatki* [Helminths of Mustelidae in Kamchatka]. Vladivostok, 2006, 265 p.
17. Tumanov I.L. *Biologicheskie osobennosti hishnyh mlekopitayushih Rossii* [Biological features of predatory mammals of Russia]. Sankt-Petersburg, 2003, 437 p.
18. Tumanov I.L., Smelov V.A. *Materialy po pitaniyu nekotorykh kunih na Severo-Zapade SSSR* [Materials on nutrition of some Mustelidae in North-West of the USSR]. Petrozavodsk, 1978, pp. 167-174.
19. Tumanov I.L., Smelov V.A. *Kormovye svyazi kunih na Severo-Zapade RSFSR* [Feed links of Mustelidae in North-West of RSFSR]. Zool. zhurn., 1980, no. 10, pp. 1536-1544.
20. *Chernyavskij Mlekopitayushie krajnego Severo-Vostoka Sibiri* [Mammals of the Far North-East of Siberia]. Moscow, 1964, 388 p.

Сведения об авторах

Однокурцев Валерий Алексеевич – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экосистемных исследований холодных регионов. Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН (677007, Россия, г. Якутск, ул. Пр. Ленина 41, тел. Раб. 8(4112) 33-56-90, E-mail: odnokurtsev@ibpc.ysn.ru).

Седалищев Виктор Тимофеевич – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экосистемных исследований холодных регионов. Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН (677007, Россия, г. Якутск, ул. Пр. Ленина 41, тел. Раб. 8(4112) 33-56-90 моб. 8-914-224-51-92, e-mail: odnokurtsev@ibpc.ysn.ru).

Information about authors

Odnokurtsev Valery A. - Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Laboratory of Ecosystem Studies of Cold Regions, Institute of Biological Problems of the Cryolithozone of the SB RAS (41, Lenin St., Yakutsk, Russia, 677007, tel. 8(4112)335690, e-mail: odnokurtsev@ibpc.ysn.ru).

Sedalishev Viktor T. - Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher in the field of hunting and fur farming, Senior Researcher of the Laboratory of Ecological Studies of Cold Regions of the Institute of Biological Problems of the Cryolithozone of the SB RAS (41, Lenin St., Yakutsk, Russia, 677007, tel. 8(4112)33-56-90, e-mail: odnokurtsev@ibpc.ysn.ru).