

УДК 599; 502,743; 502,45

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ТОКИНСКО-СТАНОВОЙ»

© 2023 г. С.А. Подольский*, **, Ю.А. Дарман***, А.А. Кадетова****,
В.А. Кастрикин*****, К.П. Павлова**, Т.А. Доманов**

*Институт водных проблем РАН

Россия, 119333, г. Москва, ул. Губкина, д. 3. E-mail: sergpod@mail.ru

**Зейский государственный природный заповедник

Россия, 676246, Амурская обл., г. Зeya, ул. Строительная, д. 71. E-mail: zzap@mail.ru

***Амурский филиал WWF России

Россия, 690003, г. Владивосток, ул. Верхнепортовая, д. 18а. E-mail: ydarman@wwf.ru

****Московский зоопарк

Россия, 123242, г. Москва, ул. Б. Грузинская, д. 1. E-mail: asfedlynxx@mail.ru

*****Хинганский государственный природный заповедник

Россия, 676740, Амурская обл., рп. Архара, пер. Дорожный, д. 6. E-mail: office@khingan.ru

Поступила в редакцию 18.01.2023. После доработки 06.02.2023. Принята к публикации 01.03.2023.

Национальный парк «Токинско-Становой», учрежденный в конце 2019 г., имеет площадь около 253 тыс. га. Он находится на севере Амурской области – на стыке ее границ с Республикой Саха (Якутия) и Хабаровским краем. Первое зоологическое обследование этой территории было проведено экспедицией В.Ч. Дорогостайского в 1914 году. В нашей статье приводятся основные сведения о фауне и населении млекопитающих, полученные в течение 7 летне-осенних сезонов: 1992, 1993, 2009, 2018, 2020-2022 гг. Экспедиции 2009, 2018, 2020-2022 гг. были организованы и проведены Зейским государственным природным заповедником при участии экологов из Института водных проблем, Хинганского государственного природного заповедника, Амурского филиала WWF России, Московского зоопарка и Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Непосредственно на территории национального парка удалось подтвердить обитание 27 видов млекопитающих. Это средняя бурозубка, крупнозубая бурозубка, равнозубая бурозубка, крошечная бурозубка, восточная ночница, заяц-беляк, северная пищуха, летяга, обыкновенная белка, азиатский бурундук, восточноазиатская мышь, лемминговидная полевка, красная полевка, красно-серая полевка, лесной лемминг, полевка Громова (шантарская), волк, лисица, бурый медведь, россомаха, соболь, горностай, рысь, кабарга, лось, дикий северный олень, снежный баран. Черношапочный сурок и американская норка отмечались в непосредственной близости от границ особо охраняемых территорий, а значит, их обнаружение в национальном парке весьма вероятно. По литературным и/или опросным данным, вблизи границ парка могут также обитать полевка-экономка, амурский лемминг, ласка, колонок, выдра; возможны редкие заходы амурского тигра. Таким образом, териофауна Токинско-Станового национального парка включает от 27 до 35 видов из 6 отрядов и 14 семейств. При дальнейшем изучении список отмеченных видов зверей может быть расширен за счет рукокрылых и насекомоядных.

В национальном парке и на сопредельной территории создана система зоологического мониторинга, основу которой составляют 15 участков учета относительной численности мелких млекопитающих, а также 5 участков наблюдений за снежными баранами и другими крупными зверями. Благодаря этому удалось не только провести основной объем работ по инвентаризации териофауны, но также получить представления о показателях численности, биотопическом, пространственном и сезонном распределении многих видов млекопитающих. Получены первые оценки работы особо охраняемых территорий, намечены важнейшие направления улучшения охраны животного населения и оптимизации мониторинга.

Установлено, что меры по охране территории национального парка уже дают ощутимые результаты. Так, в центральной части Токинского Становика прекратилась интенсивная незаконная охота на снежного барана и началась нормализация половозрастной структуры группировки толсторогов. Для повышения надежности обеспечения режима особо охраняемых территорий и дальнейшего изучения животного населения необходимо создать охранную зону по ее периметру, а также распространить экспедиционное патрулирование и зоологические наблюдения на восточную часть национального парка.

Ключевые слова: Становой хребет, Токинский Становик, национальный парк, млекопитающие, фауна, животное население, численность, плотность населения, зоологический мониторинг, охрана.

DOI: 10.24412/2542-2006-2023-1-115-161

EDN: HWWVHC

Национальный парк «Токинско-Становой» был учреждён 20 декабря 2019 г. постановлением Правительства РФ № 1735 в рамках реализации Государственной программы «Экология». Новая федеральная особо охраняемая территория (ООПТ) занимает около 253 тыс. га на севере Амурской области – на стыке ее границ с Республикой Саха (Якутия) и Хабаровским краем. Территория парка включает наиболее высокий участок Станового хребта – Токинский Становик: от бассейнов верховий рек Ток на западе до бассейна верхнего и среднего течения р. Аюмкан на востоке (рис. 1). Эта территория отличается уникальной сохранностью. Здесь нет постоянных поселений и не ведется никакой хозяйственной деятельности кроме традиционного природопользования (охота, оленеводство).

В рамках системы глобального зоогеографического районирования (Воронов, 1963) рассматриваемая территория находится в пределах Европейско-Сибирской подобласти в относительной близости от стыка северных границ Центрально-Азиатской и Маньчжурско-Китайской подобластей голарктической фаунистической области. Согласно схеме регионального зоогеографического районирования (Куренцов, 1965), территория национального парка относится к Верхнезейскому округу Зейско-Хинганской провинции и одновременно к высокогорной провинции Станового хребта. Здесь наблюдается взаимопроникновение трех типов фаун: охотско-камчатской (кабарга, дикуша), восточно-сибирской (белка, восточносибирский подвид лося) и высокогорной (лемминговидная полевка, северный олень, снежный баран). Кроме того, в среднегорьях и по долинам рек изредка встречаются представители амурской фауны (уссурийский (оленерогий) подвид лося, колонок). Высокогорья национального парка чрезвычайно важны для сохранения одной из самых южных жизнеспособных популяций снежного барана. Обитающий на Токинском Становике подвид – баран Аллена занесен в Красные книги Амурской области (2020) и Республики Саха (2019).

С зоологической точки зрения, Токинский Становик изучен слабо. Первые исследования западной оконечности этого хребта и Токско-Туксанийского плато были проведены экспедицией В.Ч. Дорогостайского (1915) по заданию Императорской Академии Наук в 1914 году. В 1982-1983 гг. со стороны Якутии его обследовали охотоведы Новосибирской проектно-изыскательской экспедиции, а на основе их отчета в 1984 г. был организован республиканский зоологический заказник «Большое Токко». В 1990-х и начале 2000-х гг. на этом участке проводили работы сотрудники Института биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения РАН под руководством К.А. Волтовского. Результаты этих комплексных исследований, включающие изучение животного мира, опубликованы в коллективной монографии (Чевычелов и др., 2010).

В 1989-1990 гг. Амурский научный центр ДВО РАН и Амурский областной комитет охраны окружающей среды разработали Схему развития особо охраняемых природных

территорий Амурской области, которую затем утвердили 25.04.1991 решением VI сессии Амурского областного Совета народных депутатов (Дарман, 1995). Благодаря поддержке Экологического фонда были организованы две экспедиции для обоснования создания на Токинском Становике ООПТ федерального уровня. В 1992 году в междуречье рек Зеи и Лучи в районе перевала Тас-Балаган работали зоолог Ю.А. Дарман, ботаники В.М. Старченко и И.И. Шаповал. В 1993 году его восточная окраина в районе вершины Аюмкан обследовалась с участием геоморфологов В.И. Готванского и Е.Ю. Ликутова, ботаников В.М. Старченко, И.И. Шаповала и зоолога С.А. Подольского (Готванский, Подольский, 2000).



Условные обозначения

10 0 10 20 км

○ Границы национального парка "Токинско-Становой", площадью 252893.65 га

~ Границы Амурской области

— Административный район Зейский

Рис. 1. Расположение национального парка «Токинско-Становой».

Fig. 1. Location of the Tokinsko-Stanovoy National Park.

Комплексное зоологическое обследование территории, на которой сейчас расположен национальный парк, было продолжено 17 сентября – 05 октября 2009 года. В полевых работах принимали участие С.А. Подольский (руководитель экспедиции, с.н.с. Института водных проблем РАН, с.н.с. Зейского государственного природного заповедника (ЗГПЗ)), С.Ю. Игнатенко (директор ЗГПЗ), О.Я. Куликова (магистрант Географического факультета Московского государственного университета (МГУ)), В.М. Манкевич (сотрудник Дирекции по охране и использованию животного мира особо охраняемых природных территорий Амурской области) и Ю.Н. Абоимов (глава родовой общины «Тайга»). Экспедиция была организована Зейским государственным природным заповедником при финансовой поддержке Амурского филиала Всемирного фонда дикой природы (WWF). Были обследованы водосборные бассейны рек Аначан, Чардат, Улягир, Накит, Малый

Оконон, среднее течение р. Ток, окрестности озер Оконон и Дугдуй; горные хребты по границе с Якутией – от истоков р. Малый Оконон до истоков р. Средний Оконон. Общая длина пеших маршрутов составила около 180 км. В 2010 году на основании результатов полевых работ 1993 и 2009 гг. был организован государственный заказник областного значения «Токинский» имени Г.А. Федосеева (Борисова и др., 2020).

В дальнейшем интенсивность антропогенного воздействия на территории, примыкающие к Токинскому заказнику, стала стремительно нарастать. Вблизи его западных границ начали постоянно функционировать железная и автомобильная дороги «Улак – Эльга»; к востоку, у слияния рек Аюмкан и Кунь-Манье, развернулись крупномасштабные горные работы; бассейн среднего течения р. Ток был отдан под сплошные лесозаготовки; стали отмечаться случаи охоты на баранов с использованием вертолётов. Для сохранения животного населения, уникальных природных комплексов и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера (далее – КМНС) было предложено повысить статус ООПТ до федерального уровня. В июле-августе 2018 г., по договору с Всероссийским научно-исследовательским институтом Экология и при финансовой поддержке Амурского филиала WWF, Зейский заповедник организовал и провел экспедицию по проектированию Токинско-Станового национального парка. В экспедиции участвовали С.А. Подольский (руководитель), В.А. Кастрикин (замдиректора Хинганского государственного природного заповедника (ХГПЗ) по НИР), С.В. Дудов (сотрудник МГУ) и Т.А. Доманов (научный сотрудник ЗГПЗ). Олений караван экспедиции вели каюры эвенкийской родовой общины «Юктэ» (Родник): Д. Колесов, Е. Трифонов и А. Красикова. Были повторно обследованы бассейны рек Аначан, Чардат, Улягир, Малый Оконон, Малые Туксани. Кроме того, были проведены наблюдения на водосборе между истоками рек Большие Туксани, Зeya и Сивактыляк 1-й, в истоках р. Оюр (левый приток р. Б. Туксани), а также сплав по р. Зeya от устья р. Сивактыляк 1-й до Зейского водохранилища. Были собраны дополнительные материалы для повышения статуса Токинского заказника до национального парка (Подольский и др., 2020) и предварительные данные о состоянии популяции снежного барана (Подольский и др., 2019).

После учреждения Токинско-Станового национального парка под управлением Зейского государственного природного заповедника на его территории ежегодно проводились летние зоологические экспедиции. В них принимали участие несколько экологов: С.А. Подольский (руководитель, с.н.с. Института водных проблем РАН, замдиректора ЗГПЗ по НИР), К.П. Павлова (с.н.с. ЗГПЗ), Т.А. Доманов (с.н.с. ЗГПЗ), Е.К. Красикова (инженер по мониторингу ЗГПЗ), С.В. Дудов (с.н.с. биофака МГУ, н.с. ЗГПЗ), В.А. Кастрикин (замдиректора ХГПЗ по НИР), А.И. Антонов (с.н.с. ХГПЗ), А.А. Кадетова (с.н.с. Московского зоопарка), Ю.А. Дарман и С.И. Титова (Амурский филиал WWF России).

В данной публикации приводятся основные сведения о фауне и населении млекопитающих Токинско-Станового национального парка и сопредельной территории, полученные нами в экспедициях 1992-1993, 2009, 2018, 2020-2022 гг. При подготовке статьи помимо оригинальных данных были использованы результаты учетов численности охотничьих видов животных по материалам Россельхознадзора.

Материалы и методы

Биотопическая дифференциация местообитаний млекопитающих

Для рассматриваемой территории характерна высотная поясность. Хорошо выражены три основных пояса: лесной (горнотаежный), подгольцовый (субальпийский) и гольцовый

(горнотундровый или альпийский). В лесной пояс входит растительность днищ долин, склонов и водосборов до 1200-1300 м н.у.м. БС. Переход от лесного пояса к гольцовому осуществляется постепенно, через растительные группировки подгольцового пояса. Последний включает полосу редин и заросли субальпийских кустарников и простирается от 1300-1400 до 1500-1600 м н.у.м. БС. Растительность гольцового пояса представляет собой верхнюю ступень вертикальной поясности. Сюда отнесены верхние части склонов, вершины и водосборы выше 1600 м н.у.м. БС.

Лесной пояс мы условно отнесли к низкогорьям и среднегорьям (до 1200-1300 м н.у.м. БС); субальпийский и альпийский пояса – к высокогорьям (более 1300 м н.у.м. БС). Для удобства сбора данных и анализа биотопического распределения млекопитающих были выделены основные типы местообитаний, каждый из которых получил порядковый номер, буквенное обозначение (индекс) и условное название (табл. 1).

Таблица 1. Местообитания млекопитающих, характерные для района работ.

Table 1. Mammals' habitats in the study area.

№ п./п.	Индекс	Название местообитания
I. Природные комплексы склонов и водосборов низкогорий и среднегорий		
Леса на склонах и водосборах		
1	(Л-скл)	Сомкнутые лиственничные леса, местами с участием березы и/или кедрового стланика
2	(Е-скл)	Еловые леса, местами с участием лиственницы, березы и/или кедрового стланика
3	(Б-скл)	Белоберезовые леса, местами с участием лиственницы и/или кедрового стланика
Редколесья на склонах и водосборах		
4	(ЛР-скл)	Лиственничные заболоченные редколесья (мари) вне речных долин и пойм
Осыпи и скалы на склонах и водосборах		
5	(Ос-скл)	Осыпи и скалы, местами с куртинами кедрового стланика и/или ерника
II. Интразональные (долинные и прибрежные) природные комплексы низкогорий и среднегорий		
Леса долин и падей		
6	(Л-дол)	Лиственничные леса долин, местами с участием березы и/или кедрового стланика
7	(Е-дол)	Ельники долин, местами с участием лиственницы, березы, тополя. и/или кедрового стланика
8	(Смеш-дол)	Смешанные долинные и пойменные леса с лиственницей, березой, тополем, местами с подростом ели
Открытые и полуоткрытые биотопы долин		
9	(Р)	Руслу рек и прибрежный комплекс растительности (чередование ивняков, заочкаренных лугов, стариц и проток)
10	(ЛР-дол)	Лиственничные редколесья, в том числе заболоченные (мари) в долинах рек
11	(О-дол)	Безлесные открытые участки речных долин и берегов озер: луга и болота, местами закустаренные
12	(Ск-дол)	Скалы и осыпи в долинах рек, местами с куртинами кедрового стланика и/или ерника
13	(Г-с)	Свежие гари и вырубки
14	(Г-з)	Зарастающие гари и вырубки

Продолжение таблицы 1.

№ п./п.	Индекс	Название местообитания
III. Нарушенные и антропогенно модифицированные территории низкогорий и среднегорий		
15	(Т)	Техногенные пустоши: зоны отчуждения ЛЭП, обочины и зоны отчуждения автомобильных и железных дорог, зоны расчистки для стройплощадок
16	(Ос-т)	Техногенные каменистые осыпи и отвалы: каменистые насыпи вдоль полотна железной дороги, каменистые карьеры
IV. Природные комплексы склонов и водосборов высокогорий		
17	(Стл)	Заросли кедрового стланика и иные криволесья
18	(Са)	Чередование субальпийских лугов, горных болот, кустарниковых зарослей и куртин кедрового стланика
19	(Са-ос,ск)	Осыпи и скалы среди зарослей стланика и в субальпийской зоне
20	(А)	Альпийские луга, горные тундры, гольцы
21	(А-ос,ск)	Осыпи и скалы в альпийской зоне
V. Долинные и прибрежные природные комплексы высокогорий		
22	(Р-в)	Берега рек и озер с прибрежными зарослями в альпике, субальпике и криволесьях
23	(О-дол.в)	Прибрежные открытые биотопы: пойменные луга, болота, наледные поляны, а также другие открытые и полукрытые прибрежные биотопы (в том числе у озер) в пределах альпики, субальпики и криволесий
VI. Нарушенные территории высокогорий		
24	Гстл-с	Свежие гари зарослей кедрового стланика
25	Гстл-з	Зарастающие гари зарослей кедрового стланика

Видовой состав млекопитающих

Териофауна охарактеризована по нашим наблюдениям, литературным данным (Чевычелов и др., 2010; Наземные млекопитающие Дальнего Востока, 1984; Красная книга Амурской области, 2020) и результатам опросов местных жителей (табл. 2). Систематические названия видов млекопитающих приведены по работе А.А. Лисовского с соавторами (2019).

Таблица 2. Млекопитающие, отмеченные в национальном парке «Токинско-Становой» и на сопредельной территории. **Table 2.** Mammals of the Tokinsko-Stanovoy National Park and the adjacent territory.

Виды млекопитающих	Характер информации*	Характер пребывания**	Состояние вида***
ОТРЯД НАСЕКОМОЯДНЫЕ – EULIPOTYPHIA			
Сем. Землеройковые – Soricidae			
Крупнозубая бурозубка – <i>Sorex daphaenodon</i> Thomas, 1907	Н	П	–
Средняя бурозубка – <i>Sorex caecutiens</i> Laxmann, 1785 (1788)	Н, Нс	П	–
Равнозубая бурозубка – <i>Sorex isodon</i> Turov, 1924	Н	П	–
Крошечная бурозубка – <i>Sorex minutissimus</i> Zimmermann, 1780	Н	П	–

Продолжение таблицы 2.

Виды млекопитающих	Характер информации	Характер пребывания	Состояние вида
ОТРЯД РУКОКРЫЛЫЕ – CHIROPTERA			
Семейство Гладконосые – Vespertilionidae			
Восточная ночница – <i>Myotis petax</i> Hollister, 1912	Н	Л, Ск	–
ОТРЯД ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ – LAGOMORPHA			
Семейство Пищуховые – Ochotonidae			
Пищуха северная – <i>Ochotona hyperborea</i> Pallas, 1811	Н	П	–
Семейство Заячьи – Leporidae			
Заяц-беляк – <i>Lepus timidus</i> Linnaeus, 1758	Н	П	Пр
ОТРЯД ГРЫЗУНЫ – RODENTIA			
Семейство Белчьи – Sciuridae			
Обыкновенная белка – <i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Н	П, Нк	Пр
Обыкновенная летяга – <i>Pteromys volans</i> Linnaeus, 1758	Н	П	–
Азиатский бурундук – <i>Tamias sibiricus</i> Laxmann, 1769	Н	П	–
Камчатский (черношапочный) сурок – <i>Marmota camtschatica</i> Pallas, 1811	Нс	?	Охр (КкАо, КкРС)
Семейство Хомяковые – Cricetidae			
Лесной лемминг – <i>Myopus schisticolor</i> Lilljeborg, 1844	Н	П	–
Лемминг амурский – <i>Lemmus amurensis</i> Vinogradov, 1924	Ос	?	Охр (КкАо, Прилож. КкРФ)
Красная полевка – <i>Myodes rutilus</i> Pallas, 1779	Н	П	–
Красно-серая полевка – <i>Craseomys rufocanus</i> Sundevall, 1846	Н	П	–
Лемминговидная полевка – <i>Alticola lemminus</i> Miller, 1899	Н	П	Охр (КкАо), ГА (ю)
Полевка Громова – <i>Alexandromys shantaricus</i> Ognev, 1929	Н	П	ГА (з)
Полевка-экономка – <i>Alexandromys oeconomus</i> Pallas, 1776	Лс	?	–
Семейство Мышиные – Muridae			
Мышь восточноазиатская – <i>Apodemus peninsulae</i> Thomas, 1907	Н	П	ГА(с)
ОТРЯД ХИЩНЫЕ – CARNIVORA			
Семейство Собачьи – Canidae			
Волк – <i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758	Н	Зч	Пр
Обыкновенная лисица – <i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758	Н	Зч	Пр
Семейство Медвежьи – Ursidae			
Бурый медведь – <i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758	Н	П, Нк	Пр

Продолжение таблицы 2.

Виды млекопитающих	Характер информации	Характер пребывания	Состояние вида
Семейство Куны – <i>Mustelidae</i>			
Горноста́й – <i>Mustela (Mustela) erminea</i> Linnaeus, 1758	Н	П	Пр
Колонок – <i>Mustela sibirica</i> Pallas, 1773	Ос	?	Пр, ГА(с)
Ласка – <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	Лс	?	Пр
Американская норка – <i>Neovison vison</i> Schreber, 1777	Нс	?	Пр
Росомаха – <i>Gulo gulo</i> Linnaeus, 1758	Н	Зч	Пр
Соболь – <i>Martes zibellina</i> Linnaeus, 1758	Н	П, Нк	Пр
Выдра – <i>Lutra lutra</i> Linnaeus, 1758	Ос	?	Охр (КкРС)
Семейство Кошачьи – <i>Felidae</i>			
Амурский тигр – <i>Panthera tigris</i> Linnaeus, 1758	Л, Лс	Зр, ?	Охр (КкАо, КкРФ)
Рысь – <i>Lynx lynx</i> Linnaeus, 1758	Н	Зр	Пр
ОТРЯД ПАРНОКОПЫТНЫЕ – <i>ARTIODACTYLA</i>			
Семейство Олени – <i>Cervidae</i>			
Лось – <i>Alces americanus</i> Clinton, 1822	Н	П, Ск	Пр
Северный олень – <i>Rangifer tarandus</i> Linnaeus, 1758	Н	П, Ск	Пр
Семейство Кабарожьи – <i>Moschidae</i>			
Кабарга – <i>Moschus moschiferus</i> Linnaeus, 1758	Н	П	Пр
Семейство Полорогие – <i>Bovidae</i>			
Снежный баран – <i>Ovis nivicola alleni</i> Matschie, 1907	Н	П	Охр (КкАо, КкРС) ГА(ю)

Примечания к таблице 2. *Характер информации**: Н – наблюдения на территории нацпарка, Нс – на сопредельной территории, Л – литературные данные по территории парка, Лс – по сопредельной территории, О – опросные данные с территории парка, Ос – опросные данные с сопредельной территории. *Характер пребывания*** : П – обитает постоянно в течение всего года, Л – встречается летом, Зч – частые заходы, Зр – редкие не ежегодные заходы, Ек – характерны ежегодные сезонные кочевки или миграции за пределы парка, Нк – отмечены не ежегодные кочевки, ? – обитание на территории парка возможно, но не подтверждено достоверными находками. *Состояние вида****: ГА – обитает на границе своего ареала (ю – южной, с – северной, з – западной), Пр – промысловый вид, Охр – охраняемый вид, КкАо – занесен в Красную книгу Амурской области (2020), КкРФ – занесен в Красную книгу РФ (2021), ПрилКкРФ – занесен в приложение к Красной книге РФ «Перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании», КкРС – занесен в Красную книгу Республики Саха (2019). **Notes to Table 2.** *Data acquisition**: Н – through observations in the territory of the national park, Нс – in the adjacent territory, Л – literature sources about the park, Лс – literature sources about the adjacent territory, О – surveys carried out in the park, Ос – surveys carried out in the adjacent territory. *Residence type*** : П – lives constantly throughout the year, Л – can be found in summer, Зч – frequently visits, Зр – visits rarely and non-annually, Ек – annual seasonal migrations or migrations away from the park, Нк – non-annual migrations are registered, ? – possibly, inhabits the park, but it is not confirmed by reliable encounters. *State of the species****: ГА – lives on the border of its range (ю – southern, с – northern, з – western), Пр – commercial species, Охр – protected species, КкАо – listed in the Red Data Book of the Amur Region (2020), КкРФ – in the Red Data Book of the Russian Federation (2021), ПрилКкРФ – in the Appendix to the Red Data Book of the Russian Federation “List of the animals in need of special attention”, КкРС – in the Red Data Book of the Republic of Sakha (2019).

Методы и основные результаты наблюдений

Мелкие млекопитающие. В качестве основного метода их учета использован отлов на линиях ловушек Геро, который проводился по стандартной методике (Карасева и др., 2008). Ловушки (плашки Геро) устанавливались в линию в пределах одного биотопа с интервалом 5 м. В качестве наживки использовалась стандартная приманка – подсушенный черный хлеб, смоченный в нерафинированном подсолнечном масле. В период затяжных дождей также использовались кусочки поролона, пропитанные растительным маслом. Продолжительность работы линий при проведении учета – не менее одной ночи, оптимальная продолжительность – двое суток. Показатель уловистости (относительной численности) мелких млекопитающих в конкретных местообитаниях рассчитывается в особях на 100 ловушко-суток. Этим методом определялось обилие мышевидных грызунов, азиатского бурундука, северной пищухи и частично бурозубок (табл. 3, 4). Кроме этого, для учета насекомоядных использовалась модифицированная методика с использованием почвенных ловушек Барбера (Игнатенко, Павлова, 2012). При постановке учетной линии закапывались ловушки с диаметром входа 6.5 см, что соответствует стеклянной банке емкостью 0.5 л. В качестве ловушек были использованы литровые пластиковые бутылки, обрезанные до высоты 14 см. Ловушки закапывали в одну линию на расстоянии 5 м друг от друга в количестве 25-30 штук и заглубляли на уровень грунта. Приманка при учетах не применялась. При закладке линии из почвенных ловушек зачищали от растительности только пространство возле самой ловушки, диаметром примерно 10-15 см. На дно ловушки на время проведения сборов материала наливали около 100 мл 4.5-5% раствора уксусной кислоты.

Осмотр ловушек и сбор материала производился раз в день. Время экспозиции 24-48 часов. Результаты учета относительной численности бурозубок на линиях ловчих стаканов представлены в таблице 3. Для отлова рукокрылых использовали тонкие паутинные сети (Ботвинкин, 2002; Крускоп, 2021) длиной 10 м, которые устанавливали на штангах (телескопические маховые удилища) в различных местах. После наступления темноты сети проверяли каждые 15 минут в течение 2-4 часов (в зависимости от условий). Наблюдения за мелкими млекопитающими проводились в 15 пунктах, относящихся к юго-западной и центральной частям Токинского Становика (рис. 2); рукокрылых – только в пунктах 13 и 14.

Копытные и хищные. При организации и проведении учетов крупных млекопитающих особое внимание уделялось снежному барану (толсторогу) – важнейшему виду, охраняемому на территории Токинского-Станового национального парка. Обитающий здесь подвид – баран Аллена, занесен в Красные книги Амурской области (2020) и Якутии (2019). Наблюдения за толсторогами проводились на пяти участках, расположенных в западной, центральной и восточной частях Токинского Становика (рис. 3).

В качестве основного метода определения плотности населения снежных баранов (толсторогов) использовалась визуальная регистрация на учётных площадках по открытым участкам склонов и хребтов. Таким же способом в альпийской зоне учитывались дикие северные олени и медведи. За основу была взята методика учета толсторогов, используемая Н.К. Железновым-Чукотским (1994). На Токинском Становике в 2020-2022 гг. мы применяли ее следующим образом.

В пределах каждого участка были выбраны учетные площадки на открытых склонах, цирках и гребнях хребтов. Их площадь определялась по топографической карте масштаба 1:100000, без учёта рельефа. Наблюдения начинались с 5-6 часов утра (в период максимальной активности животных) и заканчивались с наступлением сумерек. Осмотр площадки проводился каждые 15-20 минут при помощи биноклей 8 и 10-кратного увеличения с просветлённой оптикой. Фиксировалось количество разных животных и групп, посетивших участок за день наблюдений.

Таблица 3. Биотопическое распределение грызунов и пищух по данным учетов ловушками Геро в национально парке «Токинско-Становой» и на сопредельных территориях (по материалам экспедиций 2018, 2020-2022 гг.). **Table 3.** Distribution of rodents and pikas in their habitats according to the censuses carried out with “Hero” spring-loaded bar traps in the Tokinsko-Stanovoy National Park and adjacent territories (based on expeditions of 2018 and 2020-2022).

Биотопы		Годы	Л-с	Виды															
№	Название (индекс)			КП*		КСП		ПГ		ЛП		ЛЛ		АЛМ		Б		П	
				ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с
1	Лиственничники склонов (Л-скл)	2018	23	0	0	1	4.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Мари склонов (ЛР-скл)	2018	75	2	2.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2022	50	0	0	2	4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Всего</i>	<i>125</i>	<i>2</i>	<i>1.6</i>	<i>2</i>	<i>1.6</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
5	Осыпи и скалы склонов (Ос-скл)	2018	25	2	8.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Лиственничники долин (Л-дол)	2018	50	0	0	2	4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2020	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2021	58	2	3.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2022	15	7	46.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Всего</i>	<i>173</i>	<i>9</i>	<i>5.2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
7	Ельники долин (Е-дол)	2020	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2021	60	4	6.7	4	6.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Всего</i>	<i>97</i>	<i>4</i>	<i>4.1</i>	<i>4</i>	<i>4.1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		
8	Смешанные пойменные и долинные леса (Смеш-дол)	2018	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2021	70	17	24.3	0	0	0	0	0	0	0	7	10.0	0	0	1	1.4	
		2022	15	1	6.7	5	33.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Всего</i>	<i>110</i>	<i>18</i>	<i>16.4</i>	<i>5</i>	<i>4.5</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>7</i>	<i>6.4</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0.9</i>	
9/6	Границы приречных зарослей и лиственничников (Р/Л-дол)	2018	25	5	20.0	4	16.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10/6	Границы долинных марей и лиственничников (ЛР-дол/Л-дол)	2021	160	10	6.3	5	3.1	0	0	0	0	1	0.6	0	0	0	0		
11	Прибрежные луга и болота (О-дол)	2018	48	0	0	0	0	7	14.6	0	0	0	0	0	0	0	0		
		2020	200	1	0.5	2	1.0	1	0.5	0	0	0	0	4	2.0	2	1.0	0	

Продолжение таблицы 3.

Биотопы		Годы	Л-с	Виды															
№	Название (индекс)			КП		КСП		ПГ		ЛП		ЛЛ		АЛМ		Б		П	
				ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с	ос.	ос./100 л-с
		<i>Всего</i>	248	1	0.4	2	0.8	8	3.2	0	0	0	0	4	1.6	2	0.8	0	0
17	Заросли кедрового стланика (Ст)	2020	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.9	1	0.9	0	0
		2021	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16.7	0	0
		<i>Всего</i>	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.7	6	4.2	0	0
18	Субальпика (Са)	2020	220	0	0	1	0.45	0	0	0	0	0	0	4	1.8	2	0.45	0	0
		2021	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3.2	0	0	0	0
		2022	65	1	1.5	4	6.2	5	7.7	0	0	1	1.5	0	0	0	0	0	0
		<i>Всего</i>	410	1	0.2	5	1.2	5	1.2	0	0	1	0.2	8	1.9	2	0.5	0	0
19	Осыпи и скалы субальпика (Са-ос)	2020	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2021	120	0	0	1	0.8	0	0	4	3.3	0	0	0	0	0	0	3	2.5
		<i>Всего</i>	136	0	0	1	0.7	0	0	4	2.9	0	0	0	0	0	0	3	2.2
20/21	Граница альпийских лугов, скал и осыпей (А/А-ос)	2018	50	0	0	1	2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.0
		2020	50	0	0	0	0	0	0	3	6.0	0	0	0	0	0	0	1	2.0
		2021	65	0	0	0	0	0	0	8	12.3	0	0	0	0	0	0	1	1.5
		2022	47	0	0	4	8.5	0	0	5	10.6	0	0	0	0	0	0	1	2.1
		<i>Всего</i>	212	0	0	5	2.4	0	0	16	7.5	0	0	0	0	0	0	3	1.4
23	Прибрежные луга и болота высокогорий (О-дол.в)	2020	261	0	0	0	0	9	3.4	0	0	0	0	2	0.8	0	0	0	0
По всем биотопам		2018-2022	2148	52	2.4	36	1.7	22	1.0	22	1.0	2	0.09	22	1.0	10	0.5	7	0.3

Примечания к таблице 3: КП* – красная полевка, КСП – красно-серая полевка, ПГ – полевка Громова, ЛП – лемминговидная полевка, ЛЛ – лесной лемминг, АЛМ – азиатская лесная мышь, Б – азиатский бурундук, П – северная пищуха; номера и индексы биотопов соответствуют приведенным в таблице 1. **Notes to Table 3:** КП* – northern red-backed vole, КСП – grey red-backed vole, ПГ – Gromov's vole, ЛП – lemming vole, ЛЛ – wood lemming, АЛМ – Korean field mouse, Б – Siberian chipmunk, П – northern pika; numbers and indices of biotopes are as shown in Table 1.

Таблица 4. Биотопическое распределение насекомоядных по данным учетов ловушками Геро (над чертой) и почвенными стаканами (под чертой) в национальном парке «Токинско-Становой» и на сопредельных территориях (по материалам экспедиций 2020-2022 гг.).

Table 4. Biotopic distribution of insectivores according to the data obtained with “Hero” spring-loaded bar traps (on the left from the line) and Barber’s pitfall traps (on the right) in the Tokinsko-Stanovoy National Park and adjacent territories (based on expeditions of 2020-2022).

Биотопы		Годы	Л-с	Виды насекомоядных							
№	Название (индекс)			Средняя бурозубка		Крупнозубая бурозубка		Равнозубая бурозубка		Крошечная бурозубка	
				особей	ос/100 л-с	особей	ос/100 л-с	особей	ос/100 л-с	особей	ос/100 л-с
1/4	Граница мари и лиственничника (Л-скл/ЛР-скл)	2022	0/45	0/2	0/4.4	нд*/0	нд/0	нд/0	нд/0	нд/0	нд/0
4	Лиственничная марь (ЛР-скл)	2022	50/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
6	Долинный лиственничник (Л-дол)	2020	50/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	1/0	0.4/0	0/нд	0/нд
		2021	58/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		2022	15/0	3/0	20.0/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		<i>Всего</i>	<i>123/0</i>	<i>3/0</i>	<i>2.44/0</i>	<i>нд</i>	<i>нд</i>	<i>1/0</i>	<i>0.8/0</i>	<i>нд</i>	<i>нд</i>
6/10	Чересполосица долинного лиственничника и мари (Л-дол/ЛР-дол)	2021	100/225	0/13	0/17.3	2/0	2.0/0	0	0	0/1	0/1.3
7	Долинный ельник (Е-дол)	2020	37/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	1/0	0.4/0	0/нд	0/нд
		2021	60/10	0/0	0/0	0/0	0/0	0/2	0/20.0	0/0	0/0
		<i>Всего</i>	<i>97/10</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>1/2</i>	<i>1.04/20.0</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>
8	Смешанный пойменный лес (Лиственница, береза, ивняк, жимолость) (Смеш-дол)	2021	70/100	0/4	0/8.0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
		2022	15/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		<i>Всего</i>	<i>85/100</i>	<i>0/4</i>	<i>0/4.0</i>	<i>0/0</i>	<i>0/0</i>	<i>0/0</i>	<i>0/0</i>	<i>0/0</i>	<i>0/0</i>

Продолжение таблицы 4.

Биотопы		Годы	Л-с	Виды насекомоядных							
№	Название (индекс)			Средняя бурозубка		Крупнозубая бурозубка		Равнозубая бурозубка		Крошечная бурозубка	
				особей	ос/100 л-с	особей	ос/100 л-с	особей	ос/100 л-с	особей	ос/100 л-с
10	Лиственничная марь в истоках ключа (ЛР-дол)	2021	60/225	1/2	1.7/2.7	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
11	Открытые берега рек и озер среднегорий (О-дол)	2020	200/0	1/0	0.5/0	0/нд	0/нд	2/0	1.0/0	0/нд	0/нд
17	Заросли стланика (Стл)	2020	113/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		2021	30/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		<i>Всего</i>	<i>143/0</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>
18	Субальпийские луга и болота (Са)	2020	220/480	0/4	0/0.8	0/0	0/0	0/1	0/0.2	0/0	0/0
		2021	125/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		2022	65/0	2/0	4.0/0	0/нд	0/нд	1/0	2.0	0/нд	0/нд
		<i>Всего</i>	<i>410/480</i>	<i>2/4</i>	<i>0.49/0.83</i>	<i>нд</i>	<i>нд</i>	<i>1/1</i>	<i>0.24/0.21</i>	<i>нд</i>	<i>нд</i>
19	Осыпи в субальпике (Са-ос)	2020	16/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		2021	120/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		<i>Всего</i>	<i>136/0</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>
20/21	Граница курума и льпийского луга (А/А-ос)	2020	50/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		2021	65/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		2022	47/0	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд	0/нд
		<i>Всего</i>	<i>162/0</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>	<i>0/нд</i>
23	Открытые берега рек и озер в субальпике (О-дол.в)	2020	261/40	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0.4/0	0/0	0/0
<i>Всего за период наблюдений</i>			<i>1827/1125</i>	<i>7/25</i>	<i>0.38/2.22</i>	<i>2/0</i>	<i>0.11/0</i>	<i>6/3</i>	<i>0.33/0.27</i>	<i>0/1</i>	<i>0/0.09</i>

Примечания к таблице 4. Обозначения: нд – нет данных; номера и индексы биотопов соответствуют приведенным в таблице 1.

Notes to Table 4: нд – no data; numbers and indices of biotopes are as shown in Table 1.

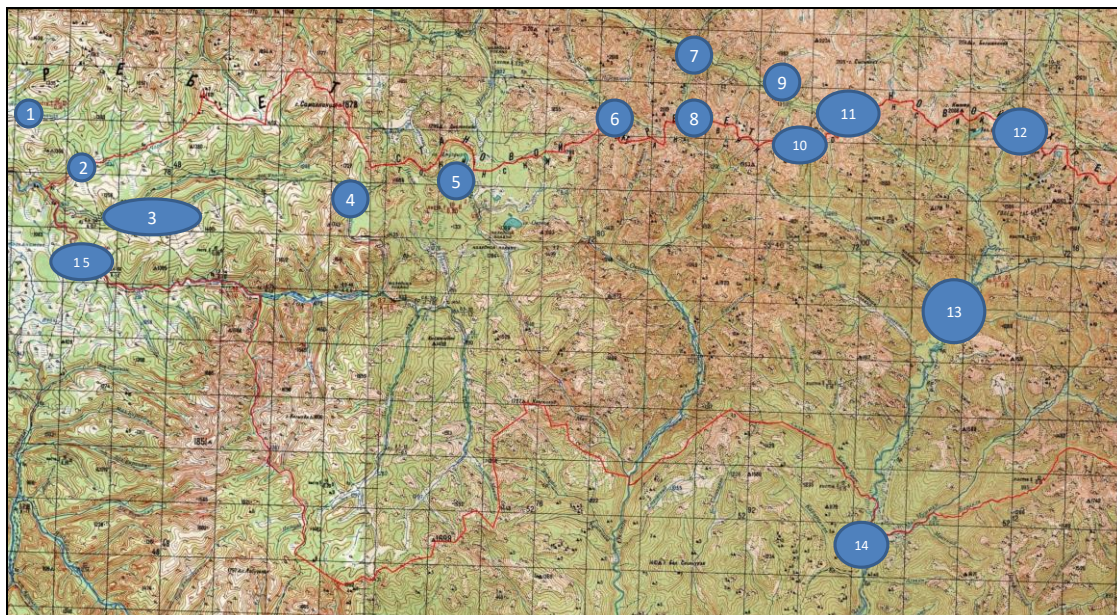


Рис. 2. Участки отлова мелких млекопитающих. *Условные обозначения:* красная линия – граница национального парка «Токинско-Становой». Расположение участков (приводятся координаты точек в центре каждого участка): 1 – «Аначан» (водораздел рек Аначан и Алгама – 55° 44' 56.2" с.ш., 129° 32' 19.5" в.д.), 2 – «Чардат» (среднее и нижнее течение реки Чардат – 55° 42' 41.7" с.ш., 129° 39' 34.6" в.д.), 3 – «Улягир» (бассейны рек Улягир и Нэлэг – 55° 40' 34.2" с.ш., 129° 42' 34.2" в.д.), 4 – «Инарогда» (бассейн верховьев реки Инарогда – 55° 41' 58.9" с.ш., 129° 58' 21.9" в.д.), 5 – «Дугдуй» (окрестности озера Дугдуй – 55° 42' 58.9" с.ш., 130° 07' 00.5" в.д.), 6 – «Перевальное» (окрестности озера на водосборе рек Б. и М. Туксани – 55° 46' 12.3" с.ш., 130° 16' 03.1" в.д.), 7 – «Устье Оюра» (долина р. Б. Туксани близ устьев рек Оюр и Утук-Макит – 55° 47' 39.0" с.ш., 130° 23' 12.1" в.д.), 8 – «Истоки Оюра» (бассейн истоков р. Оюр – 55° 45' 07.2" с.ш., 130° 23' 32.3" в.д.), 9 – «Устье Сивактыляк – Макита» (долина р. Б. Туксани близ устья р. Сивактыляк – Макит – 55° 45' 24.3" с.ш., 130° 24' 56.8" в.д.), 10 – «Перевал Б. Туксани – Сивактыляк 1-й» (район перевала между истоком р. Сивактыляк – Макит (левый приток Б. Туксани) и средним истоком р. Сивактыляк 1-й – 55° 44' 06.4" с.ш., 130° 31' 15.9" в.д.), 11 – «Перевал Зeya – Б. Туксани» (район перевала между истоками рек Зeya и Б. Туксани – 55° 44' 55.4" с.ш., 130° 33' 39.0" в.д.), 12 – «Перевал Тас-Балаган» (район перевала «Тас-Балаган» – 55° 44' 42.4" с.ш., 130° 46' 19.9" в.д.), 13 – «Устье Сивактыляка 1-го» (долина р. Зeya в районе устья р. Сивактыляк 1-й – 55° 37' 42.5" с.ш., 130° 42' 08.3" в.д.), 14 – «Устье Кара-Урека» (долина р. Зeya в районе устья р. Кара-Урек» – 55° 26' 35.6" с.ш., 130° 35' 38.3" в.д.), 15 – «Средний Ток» (долина р. Ток в среднем течении, близ урочища «Красные Скалы» – 55° 39' 11.8" с.ш., 129° 39' 20.2" в.д.). **Fig. 2.** Capture areas for small mammals. *Legend:* the red line marks the border of the Tokinsko-Stanovoy National Park. Location of the capture areas (the coordinates are given for the center of each area): 1 – “Anachan” (watershed of the Anachan and Algama Rivers – N 55° 44' 56.2", E 129° 32' 19.5"), 2 – “Chardat” (middle and low reaches of the Chardat River – N 55° 42' 41.7", E 129° 39' 34.6"), 3 – “Ulyagir” (basins of the Ulyagir and Neleg Rivers – N 55° 40' 34.2", E 129° 42' 34.2"), 4 – “Inarogda” (basin of the upper reaches of the Inarogda River – N 55° 41' 58.9", E 129° 58' 21.9"), 5 – “Dugdui” (territory of Dugdui Lake – N 55° 42' 58.9", E 130° 07' 00.5"), 6 – “Perevalnoye” (territory of the lake in the catchment area of the B. and M. Tuksani Rivers – N 55° 46' 12.3", E 130° 16' 03.1"), 7 – “Oyur Mouth” (valley of the B. Tuksani River near the mouths of the Oyur and Utuk-Makit Rivers – N 55° 47' 39.0", E 130° 23' 12.1"), 8 – “Oyur Source” (basin of the Oyur River source – N 55° 45' 07.2", E 130° 23' 32.3"), 9 – “Sivaktylyak – Makit Mouth” (valley of the B. Tuksani River near the mouth of the Sivaktylyak – Makit River – N 55° 45' 24.3", E 130° 24' 56.8"), 10 – “Tuksani – Sivaktylyak-1 Pass” (area of the pass between the Sivaktylyak – Makit River source (left tributary of the B. Tuksani River) and the middle source of the Sivaktylyak-1 River – N 55° 44' 06.4", E 130° 31' 15.9"), 11 – “Zeya – B. Tuksani Pass” (area of the pass between the Zeya and B. Tuksani Rivers sources – N 55° 44' 55.4", E 130° 33' 39.0"), 12 – “Tas-Balagan Pass” (area of the Tas-Balagan Pass – N 55° 44' 42.4", E 130° 46' 19.9"), 13 – “Sivaktylyak-1 Mouth” (valley of the Zeya River near the mouth of the Sivaktylyak-1 River – N 55° 37' 42.5", E 130° 42' 08.3"), 14 – “Kara-Urek Mouth” (valley of the Zeya River near the mouth of the Kara-Urek River – N 55° 26' 35.6", E 130° 35' 38.3"), 15 – “Sredniy Tok” (valley of the middle reaches of the Tok River near the “Krasnye Skay” area – N 55° 39' 11.8", E 129° 39' 20.2”).



Условные обозначения

10 0 10 20 км

○ Границы национального парка "Токинско-Становой", площадью 252893.65 га

~ Границы Амурской области

— Административный район Зейский

Рис. 3. Участки наблюдений за снежными баранами. *Условные обозначения.* Расположения участков и их географические координаты (приводятся координаты точек в центре каждого участка): 1 – «Аюмкан» (г. Аюмкан; водораздел рек Аюмкан, Луча (Зейская), Саргаканда и Идюм – 55° 38' 58.6" с.ш., 131° 14' 08.5" в.д.), 2 – «Перевальное – М. Туксани» (район озера Перевальное; водораздел рек Солокит, Б. и М. Туксани; водораздел рек М. Туксани и М. Оконон – 55° 46' 12.3" с.ш., 130° 16' 03.1" в.д.), 3 – «Оюр» (истоки р. Оюр; водораздел рек Оюр, Б. Туксани и Б. Оконон – 55° 45' 07.2" с.ш., 130° 23' 32.3" в.д.), 4 – «Зeya – Б. Туксани» (бассейн верховьев рек Зeya, Б. Туксани и Сивактыляк 1-й – 55° 44' 06.4" с.ш., 130° 31' 15.9" в.д., 55° 44' 55.4" с.ш., 130° 33' 39.0" в.д.), 5 – «Тас-Балаган» (район перевала Тас-Балаган – 55° 44' 42.4" с.ш., 130° 46' 19.9" в.д.). **Fig. 3.** Areas of Siberian bighorn sheep observation. *Legend.* Locations and geographical coordinates of central part of each area: 1 – “Ayumkan” (Ayumkan Town; watershed of the Ayumkan, Lucha (Zeyskaya), Sargakanda and Idyum Rivers – N 55° 38' 58.6", E 131° 14' 08.5"), 2 – “Perevalnoye – M. Tuksani” (near Perevalnoye Lake; watershed of the Solokit, B. and M. Tuksani Rivers; watershed of the M. Tuksani and M. Okonon Rivers – N 55° 46' 12.3", E 130° 16' 03.1"), 3 – “Oyur” (source of the Oyur River; watershed of the Oyur, B. Tuksani and B. Okonon Rivers – N 55° 45' 07.2", E 130° 23' 32.3"), 4 – “Zeya – B. Tuksani” (basin of the upper reaches of the Zeya, B. Tuksani and Sivaktylyak-1 Rivers – N 55° 44' 06.4", E 130° 31' 15.9", N 55° 44' 55.4", E 130° 33' 39.0"), 5 – “Tas-Balagan” (Tas-Balagan Pass – N 55° 44' 42.4", E 130° 46' 19.9").

Во избежание завышения численности в случае невозможности надежной идентификации особей и групп за показатель учета принималось максимальное количество животных, одновременно отмеченных на участке. Осмотры проводились только, когда вся площадка была свободна от облаков и тумана. На большинстве площадок учет проводился многократно в течение нескольких дней. Для расчета плотности населения использовались

общее число особей, отмеченных в пределах площадки за все учетные дни, и ее площадь, умноженная на количество учетных дней. Обобщенные результаты учетов снежных баранов представлены в таблице 5.

Таблица 5. Плотность населения снежного барана на различных участках Токинского Становика по результатам визуальных учетов на площадках во второй половине лета и осенью (в среднем для всех открытых и полукрытых биотопов высокогорий, включая зоны концентрации). **Table 5.** Population density of the Siberian bighorn sheep in Tokinsky Stanovik based on the results of visual censuses at the sites that were carried out in the late summer – autumn (average for all open and semi-open biotopes of high mountains, including areas of concentration).

Год	Сезон	Часть горной страны	Учетные участки (географическая привязка)*	Отмечено особей	Плотность населения (ос/1000 га)
1993	август	восточная	№ 1 – «Аюмкан» (район истоков р. Аюмкан, г. Аюмкан; водораздел рек Аюмкан, Луча (Зейская), Саргаканда и Идюм)	10	2.5
2009	начало октября	западная	№ 2 – «Перевальное – М. Туксани» (район оз. Перевальное; водораздел рек Солокит, Б. и М. Туксани); водораздел рек Туксани и Оконон)	2	1.3
2018	конец июля	центральная	№ 3 – «Оюр» (истоки р. Оюр; водораздел рек Оюр, Б. Туксани и Б. Оконон); 4 – «Зея – Б. Туксани» (бассейн верховьев рек Б. Туксани и Зея: перевал «Сивактыляк-Макит – Сивактыляк 1-й»)	27	10.4
2020	конец июля – август	центральная	№ 4 – «Зея – Б. Туксани» (бассейн верховьев рек Б. Туксани, Зея и Сивактыляк 1-й)	58	7.2
2021	вторая половина июля	центральная	№ 5 – «Тас-Балаган» (район перевала Тас-Балаган); № 4 – «Зея – Б. Туксани» (бассейн верховьев рек Б. Туксани, Зея и Сивактыляк 1-й)	48	9.3
2022	вторая половина июля – август	центральная	№ 4 – «Зея – Б. Туксани» (бассейн верховьев рек Б. Туксани, Зея и Сивактыляк 1-й); № 3 – «Оюр» (правый исток р. Оюр; водораздел рек Оюр, Б. Туксани и Б. Оконон)	94	10.6

Примечание к таблице 5: * – номера и координаты участков см. на рисунке 3.

Note to Table 5: * – numbers and coordinates of the sites are given in Figure 3.

Необходимо отметить, что при использовании полученных показателей для оценки численности снежных баранов на территории национального парка результаты могут быть несколько завышенными. Это связано с тем, что в таблице 5 обобщены данные полученные как в характерных местообитаниях, так и в пределах зон локальных концентраций вблизи крупных природных солонцов.

Для популяционной группировки снежных баранов кроме учета численности проводилась регистрация полового и возрастного состава отмеченных особей. Учитывая тот факт, что большинство животных наблюдали с расстояния более 500 м, во избежание ошибок для анализа из общего массива наблюдений выделялись только три градации: 1) «взрослые самцы», 2) «самки и молодняк», 3) «сеголетки». В категорию «взрослые самцы» условно включены все особи этого пола старше 2 лет, надежно различаемые на любом расстоянии. В категорию «самки и молодняк» вошли не только взрослые, но и молодые самки, а также молодые самцы до 2 лет включительно, которые часто держатся еще в семейных группах. Данные о половозрастной структуре популяции толсторогов Токинского Становика в 2022 г. приведены в таблице 6.

Таблица 6. Показатели половой и возрастной структуры популяции снежного барана Токинского Становика в разные годы. **Table 6.** Indices of sex and age structure of the Siberian bighorn sheep population in Tokinsky Stanovik collected for different years.

Год	Сезон	Всего		♂ Ad*		♀ Ad** ♀ Sad*** ♂ Sad****		Juv*****		Sp*****	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1992	конец июля	15	100	2	13.3	7	46.7	4	26.7	1	6.7
1993	август	10	100	4	40.0	4	40.0	2	20.0	0	0
2009	начало октября	2	100	0	0	0	0	0	0	2	100
2018	конец июля	27	100	4	22.2	13	48.2	8	29.6	0	0
2020	конец июля – август	58	100	7	12.1	38	65.5	9	15.5	4	6.7
2021	июнь – начало июля	540	100	98	18.2	262	48.5	94	17.4	86	15.9
2022	июль-август	94	100	15	16.0	63	67.0	10	10.6	6	6.4

Примечания к таблице 6: ♂ Ad* – взрослые самцы (старше 2 лет), ♀ Ad**** – взрослые самки, ♀ Sad*** – молодые самки (1-2 года), ♂ Sad**** – молодые самцы (1-2 года), Juv***** – сеголетки (до 1 года), Sp***** – пол и возраст не определены.

Notes to Table 6: ♂ Ad* – adult males (older than 2 years), ♀ Ad**** – adult females, ♀ Sad*** – young females (1-2 years old), ♂ Sad**** – young males (1-2 years old), Juv***** – underyearlings (younger than 1 year), Sp***** – sex and age could not be identified.

В качестве дополнительного метода визуального учёта копытных и хищных использовалась регистрация во время комплексных зоологических маршрутов по встречам на трансекте неопределённой ширины. Ширина полосы учёта определялась по средней дистанции обнаружения. Таким образом, оценивалась плотность населения дикого северного оленя, бурого медведя и горноста в различных биотопах (табл. 7).

Помимо учетов, основанных на визуальных наблюдениях зверей, в 2022 г. проведена оценка их обилия по следам жизнедеятельности (табл. 8). Регистрировались кучки помета некоторых видов крупных млекопитающих (лось, дикий северный олень, кабарга, бурый медведь) в полосе шириной 3 м. У лося отмечался только зимний помет.

Для выявления суммарной нагрузки лося и кабарги на различные биотопы применялся метод учета «по дефекациям» (Сорокина, 1977). Ю.А. Дарман (1994) адаптировал данный метод для Амурской области. Были рассчитаны коэффициенты (Кд), позволяющие быстро перейти от показателя «количество дефекаций на 1 га» к показателю «количество особей на

1000 га». Для этого необходимо разделить полученный показатель учета («количество дефекаций на 1 га») на Кд. Для лося использовался $K_d = 3.02$, для кабарги – $K_d = 2.2$. Для кабарги коэффициент (Кд) был определен эмпирическим путем на основании наблюдений в Зейском заповеднике. Для лося учет по помету показывает ориентировочную зимнюю плотность населения, для кабарги – среднюю по всем сезонам. Для сокоя и медведя получены только показатели относительной численности.

Помимо результатов наших полевых наблюдений к анализу привлечены фондовые данные Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области по учетам млекопитающих на Токинском Становике и сопредельной территории в 2013-2017 гг. (табл. 9).

Результаты и обсуждение

По имеющимся сведениям, фауна млекопитающих Токинско-Станового национального парка включает от 27 до 35 видов, относящихся к 6 отрядам и 14 семействам (табл. 2). Ниже приведены краткие сведения по видам, которые были отмечены, и видам, обитание которых наиболее вероятно.

Отряд Насекомоядные

Средняя бурозубка. Доминирует в сообществах насекомоядных по всему северу Амурской области. Наиболее широко распространенный и массовый вид бурозубок национального парка (фото 1). Средняя попадаемость: в ловушки Геро – $0.38/100$ л-с, в линии ловчих стаканов – $2.2/100$ ст-с. Отлавливалась на шести участках: № 3 (бассейны рек Улягир и Нэлэг), № 7 (долина р. Б. Туксани в устье р. Оюр), № 11 (перевал «Зея – Б. Туксани»), № 12 (перевал Тас-Балаган), № 13 (долина р. Зея близ устья р. Сивактыляк 1-й), № 14 (долина р. Зея близ устья р. Кара-Урек – вне территории нацпарка, примерно в 10 км южнее его границы, рис. 2). Отмечена в большинстве биотопов, включая субальпийские. Не зарегистрирована в зарослях кедрового стланика и в альпийской зоне. Наиболее многочисленна среди долинных лиственничников (2.4 ос./100 л-с) и марей (1.7 ос./100 л-с, 2.7 ос./100 ст-с), а также на их границах (17.3 ос./100 ст-с, табл. 4).

Равнозубая бурозубка. В Амурской области обычна. Второй по встречаемости в национальном парке вид бурозубок. Средняя попадаемость: в ловушки Геро – 0.33 ос./100 л-с; в линии ловчих стаканов – 0.27 ос./100 ст-с. Отлавливалась на двух участках: № 11 (перевал «Зея – Б. Туксани»); № 13 (долина р. Зея близ устья р. Сивактыляк 1-й; рис. 2). Предпочитает влажные местообитания. Отмечена в долинных лесах и на прибрежных лугах, в том числе в субальпийской зоне (табл. 4). Наиболее многочисленна в долинных лесах с участием ели (1.04 ос./100 л-с; 20.0 ос./100 ст-с).

Крупнозубая (темнозубая) бурозубка. На севере области немногочисленна, на территории нацпарка – редкий вид. Средняя попадаемость в ловушки Геро – 0.11 ос./100 л-с. Отлавливалась только в 2021 г. на участке № 13 (долина р. Зея близ устья р. Сивактыляк 1-й) на стыке долинного лиственничника с кустарниками (стланик, шиповник) и каменными останцами и мари вдоль правого берега реки Зея выше устья р. Сивактыляк 1-й (2.0 ос./100 л-с).

Крошечная бурозубка. На севере области распространена широко, но малочисленна. Для территории парка – редкий вид; средняя попадаемость в стаканы – 0.09 ос./100 ст-с. Единственный экземпляр (взрослый размножающийся самец) был отловлен в 2021 г. на участке № 13 в линию стаканов в лиственничном лесу, со стлаником и шиповником и каменными останцами, с влажными сфагновыми пятнами (багульник, голубика, осоки) и с пятнами зеленомошника и лишайников, вдоль правого берега р. Зея, выше устья р. Сивактыляк 1-й (1.3 ос./100 ст-с.).

Таблица 7. Результаты учетов численности млекопитающих в среднегорьях и высокогорьях Токинского Становика по встречам на маршрутах в 2020-2022 гг. **Table 7.** Census results for the number of mammals in the middle and high mountains of Tokinsky Stanovik based on encounters in 2020-2022 along the routes.

Биотопы		Годы	Участки	L (км)	Виды											
№	Название (индекс)				Дикий северный олень				Медведь				Горностай			
					N (ос)	Lcp (м)	S (км ²)	P (ос/1000 га)	N (ос)	Lcp (м)	S (км ²)	P (ос/1000 га)	N (ос)	Lcp (м)	S (км ²)	P (ос/1000 га)
6	Долинные лиственничники (Л-дол)	2020	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»	44.0	1	80	3.5	2.9	0	0	0	0	0	0	0	0
		2021	№ 5 – «Тас-Балаган»	10.7	0	0	0	0	1	80	0.9	11.1	0	0	0	0
		2022	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»; № 3 – «Оюр»	70.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<i>Всего</i>			124.7	1	80	10.0	1.0	1	80	10.0	1.0	0	0	0
9	Руслу рек и прибрежные заросли среднегорий (Р)	2020	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»	9.0	0	0	0	0	1	600	5.4	1.8	0	0	0	0
		2021	–	1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Всего</i>			10.6	0	0	0	0	1	600	6.4	1.6	0	0	0
11	Безлесные открытые участки речных долин и берегов озер низкогорий и среднегорий (О-дол)	2020	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»	15.0	1	100	1.5	6.7	0	0	0	0	0	0	0	0
		2021	№ 5 – «Тас-Балаган»	2.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2022	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»	3.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		<i>Всего</i>			20.6	1	100	2.1	4.8	0	0	0	0	0	0	0
17	Заросли кедрового стланика и иные криволесья (Стл)	2020	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»	21.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2021	№ 5 – «Тас-Балаган»	7.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2022	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»; № 3 – «Оюр»	16.0	1	100	1.6	6.2	0	0	0	0	0	0	0	0
		<i>Всего</i>			44.7	1	100	4.5	2.2	0	0	0	0	0	0	0
18, 19	Субальпика: луга, болота, кустарники; осыпи и скалы (Са, Са-ос,ск)	2020	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»	34.5	2	100	3.5	5.7	1	200	6.9	1.4	0	0	0	0
		2021	№ 5 – «Тас-Балаган»	39.3	6	558	21.9	2.7	5	640	25.2	2.0	0	0	0	0
		2022	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»; № 3 – «Оюр»	53.0	2	145	7.7	2.6	0	0	0	0	1	5	0.3	33.3
		<i>Всего</i>			92.3	10	268	24.7	4.1	6	420	38.8	1.5	1	5	0.5

Продолжение таблицы 7.

Биотопы		Годы	Участки	L (км)	Виды												
№	Название (индекс)				Дикий северный олень				Медведь				Горностай				
					N (ос)	Lcp (м)	S (км ²)	P (ос/1000 га)	N (ос)	Lcp (м)	S (км ²)	P (ос/1000 га)	N (ос)	Lcp (м)	S (км ²)	P (ос/1000 га)	
20, 21	Альпика: луга, горные тундры, гольцы; скалы и осыпи альпийской зоны (А, А-ос,ск)	2020	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»	46.5	0	0	0	0	1	1500	69.7	0.14	0	0	0	0	
		2021	№ 5 – «Тас-Балаган»	37.5	1	600	22.5	0.5	5	1540	57.8	0.9	0	0	0	0	
		2022	№ 4 – «Зея – Б.Туксани»; № 3 – «Оюр»	41.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0.2	100.0
		<i>Всего</i>			<i>125.0</i>	<i>1</i>	<i>600</i>	<i>75.0</i>	<i>0.13</i>	<i>6</i>	<i>1520</i>	<i>190.0</i>	<i>0.32</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>0.63</i>	<i>31.7</i>
22	Руслу водотоков и прибрежные заросли в высокогорьях (Р-в)	2021	№ 5 – «Тас-Балаган»	9.8	0	0	0	0	1	600	0	0	0	0	0	0	
23	Открытые участки речных долин и берегов озер в высокогорьях (О-дол.в)	2021	№ 5 – «Тас-Балаган»	12.9	1	700	9.0	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2022	–	3.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<i>Всего</i>			<i>15.9</i>	<i>1</i>	<i>700</i>	<i>11.1</i>	<i>0.9</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Всего за 2020-2022</i>				<i>443.6</i>	<i>15</i>	<i>308</i>	<i>136.6</i>	<i>1.1</i>	<i>15</i>	<i>644</i>	<i>285.7</i>	<i>0.5</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>2.2</i>	<i>13.6</i>	

Примечание к таблице 7. Обозначения: L – длина учетных маршрутов в километрах; N – количество отмеченных особей; Lcp – средняя дистанция обнаружения в метрах; S – площадь учетной полосы в квадратных километрах; P – плотность населения в особях на 1000 га; порядковые номера и индексы биотопов соответствуют приведенным в таблице 1; номера и координаты учетных участков соответствуют приведенным на рисунке 3. **Notes to Table 7:** L – length of the routes (km), N – number of registered individuals, Lcp – average detection distance (m), S – total area of the census transect (km²), P – population density (ind./1000 ha), serial numbers and indices of biotopes correspond to those given in Table 1; the numbers and coordinates of the sites are given in Figure 3.

Таблица 8. Учет крупных млекопитающих в среднегорьях и высокогорьях Токинского Становика по дефекациям 13.07 – 21.08. 2022 г. (бассейны истоков и верховьев рек Зeya, Б. Туксани, Сивактыляк 1-й, Оюр). **Table 8.** Census of large mammals in the middle and high mountains of Tokinsky Stanovik by their scat, from 13/07/22 to 21/08/22, in the basins of the sources and upper reaches of the Zeya, B. Tuksani, Sivaktylyak-1 and Oyur Rivers.

Биотопы		L (км)	Виды									
			Лось*			Дикий северный олень		Кабарга			Медведь	
№	Названия, индексы		эскр.	эскр./га	особей/1000 га	эскр.	эскр./га	эскр.	эскр./га	особей/1000 га	эскр.	эскр./га
6, 9	Долинные лиственничники (Л-дол), русла рек и приречные заросли (Р) среднегорий	70.0	71	3.4	1.1	35	1.7	4	0.2	0.1	9	0.43
11	Долинные луга и болота (О-дол) среднегорий	6.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего в «среднегорьях»: ниже 1500 м. н.у.м. БС		76.0	71	3.1	1.0	35	–	4	0.17	0.08	9	0.39
17	Заросли кедрового стланика (Стл)	16.0	0	0	0	3	0.63	3	0.63	0.3	8	1.7
18	Субальпийские луга, болота и заросли кустарников (Са)	53.0	0	0	0	17	1.1	0	0	0	2	0.13
20	Альпийские луга, горные тундры и гольцы (А)	41.0	0	0	0	3	0.24	0	0	0	5	0.4
Всего в «высокогорьях»: от 1400 до 2100 м н.у.м. БС		110.0	0	0	0	23	0.7	3	0.09	0.04	15	0.45
<i>Всего</i>		<i>186.0</i>	<i>71</i>	<i>2.3</i>	<i>0.75</i>	<i>58</i>	<i>1.0</i>	<i>7</i>	<i>0.13</i>	<i>0.06</i>	<i>24</i>	<i>0.43</i>

Примечание к таблице 8: Лось* – учитывались только зимние экскременты. **Notes to Table 8:** Moose* – only its winter scat was counted.

Таблица 9. Плотность населения (особей/1000 га) охотничье-промысловых животных на территории Токинского заказника и на сопредельных территориях в 2013-2017 гг. (по учетным данным Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области). **Table 9.** Population density (ind./1000 ha) of game animals in 2013-2017 in the Tokinsky Nature Reserve and adjacent territories, according to the data from the Department for the Protection, Control and Regulation Management of Wildlife Objects and Their Habitats in the Amur Region.

Участок	Площадь, га	Лось	Северный олень	Кабарга	Соболь	Горностай	Зяец	Белка	Волк	Рысь	Росомаха
2013 год											
ГПЗ Токинский	251000	*	*	0.41	0.41	0.72	0.14	1.08	0	0	0.02
ООО Бомнак	1390800	0.30	0.23	0.81	4.12	0.05	0.23	1.46	0.01	0	0
РО КМНС Юктэ**	1268000	0.37	0.37	0.32	1.43	0.23	1.49	0.71	0.08	0.01	0.02
2014 год											
ООО Бомнак – малый участок	530000	0.48	0.35	1.60	4.35	н.д.	0.30	3.02	0.05	0.15	0.01
ООО Бомнак – большой участок	860800	0.25	0.72	2.76	4.97	н.д.	н.д.	1.03	0.03	0.06	0.02
РО КМНС Юктэ**	1268000	0.69	0.55	1.0	3.13	1.27	1.82	0.76	0.20	0.05	0.03
2015 год											
ООО Бомнак	530000	0.51	1.52	2.90	3.84	0.23	0.63	2.91	0.02	0.11	0
УОП*** Зейского района	2936600	0.29	0.22	0.32	0.15	0.62	0.63	0.40	0.04	0	0.02
2016 год											
УОП*** Зейского района	2936600	0.75	0.88	1.05	1.92	0.05	1.78	1.47	0.04	0	0.02
2017 год											
Зейский ООУ*****	2936600	0.45	0.28	0.40	0.83	0.21	0.84	0.79	0.01	0	0.01
В среднем		0.45	0.57	1.2	2.5	0.42	0.87	1.36	0.05	0.04	0.02

Примечания к таблице 9. * – в период проведения ЗМУ (вторая половина зимы) лось и северный олень перемещаются на сопредельные территории из-за глубокоснежья, н.д. – вид не отмечен при проведении ЗМУ, РО КМНС Юктэ** – родовые охотничьи угодья общины КМНС «Юктэ», УОП*** – угодья общего пользования, ООУ***** – общедоступные охотничьи угодья. **Notes to Table 9:** * – during the winter census moose and reindeer moved out to the adjacent territories due to extremely deep snow, н.д. – the species was not encountered during the winter census, РО КМНС Юктэ** – ancestral hunting grounds of the tribal community Yukte of the indigenous people of the North, УОП*** – common lands, ООУ***** – public hunting grounds.



Фото 1. Средняя бурозубка доминирует в сообществах насекомоядных по всему северу Амурской области (фото С.А. Подольского). **Photo 1.** Laxmann's shrew is dominant in *Eulipotyphla* communities throughout the north of the Amur Region (photo by S.A. Podolskiy).

Отряд Рукокрылые

Восточная ночница. Один из наиболее обычных видов рукокрылых Дальнего Востока (фото 2). В 2021 г. с помощью отлова паутинными сетями установлено обитание восточной ночницы на территории национального парка, на участке № 13 (рис. 2). В сетку, установленную 28.07.2021 над левобережной протокой реки Сивактыляк 1-й в пойменном тополёво-лиственничном кустарниковом разнотравном лесу (55.62638 с.ш., 130.70210 в.д.), отловлены 2 самца. Зверьки помечены индивидуальными алюминиевыми кольцами (29-01992 и 29-01993) и отпущены в месте поимки.



Фото 2. Восточная ночница отмечена на территории национального парка, в пойменном лесу близ устья р. Сивактыляк 1-й. (фото А.А. Кадетовой). **Photo 2.** Eastern water bat was found in the national park, in a floodplain forest near the mouth of the Sivaktylyak-1 River (photo by A.A. Kadetova).

Отряд Зайцеобразные

Северная пищуха. Обычный, местами многочисленный вид. Наиболее характерна для каменистых участков и курумов субальпийской и альпийской зоны (фото 3). Средняя попадаемость в ловушки Геро составила 0.3 ос./100 л-с (табл. 3). В 2020 и 2022 гг. была многочисленна на курумах альпийской и субальпийской зоны и зарослей кедрового стланика в районе перевала «Зея – Б. Туксани». Здесь в 2020 г. А.И. Антонов сделал снимок пищухи с черной окраской (55.74814 с.ш., 130.57227 в.д.; фото 4). В августе 2022 г. похожего зверька с темной окраской наблюдали у края курума близ линии ловушек Геро между правым истоком реки Зея и левым истоком реки Б. Туксани. Близ перевала «Тас-Балаган» в 2021 г. пищуха была столь же многочисленна, как на перевале «Зея – Б. Туксани». Большинство крупных жилых колоний отмечено в старых осыпях со средним размером камней, расположенных в субальпийской зоне и среди зарослей кедрового стланика, где вид показал максимальную относительную численность – 2.5 ос./100 л-с. Пищуха является основным объектом охоты горностаев – наиболее многочисленного хищника высокогорий Токинского Становика. В 2022 г. на колониях пищухи 3 раза наблюдали охотящихся горностаев.



Фото 3. Северная пищуха – характерный вид каменистых россыпей (фото С.А. Подольского).

Photo 3. Northern pika is a common species of the stone runs (photo by S.A. Podolskiy).

Заяц-беляк. На рассматриваемой территории – немногочисленный вид. Показатели обилия резко меняются по годам, порой на порядок. Годы высокой и низкой численности чередуются с определённой цикличностью. В северной части Дальневосточного региона большие «урожаи» беляка бывают через 10-12 лет. Осенью зайцы предпочитают поймы рек, а весной могут подниматься в субальпийский и альпийский пояс. Плотность населения зайца на территории, ныне относящийся к национальному парку, по данным ЗМУ 2013 г., составляла 0.14 ос./1000 га. В среднем по Амурской части Токинского Становика

и сопредельной территории (по учетным данным Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области) в 2013-2017 гг. плотность населения беляка составляла 0.87 ос./1000 га, изменяясь от 0.14 до 1.78 ос./1000 га (табл. 8). Летом 2020 г. помет беляка был обычен в субальпийской и альпийской зонах близ перевала «Зея – Б. Туксани». В 2022 г. помет этого вида встречался здесь значительно реже и был отмечен только в альпийской зоне. В июле 2021 г. помет беляка отмечался в районе перевала «Тас-Балаган», где вид был также немногочислен.



Фото 4. В национальном парке изредка отмечаются пищухи с черной окраской (фото А. Антонова). **Photo 4.** Black-coated pikas are a rare sight in the national park (photo by A. Antonov).

Отряд Грызуны

Обыкновенная летяга. Немногочисленный вид (фото 5). Летом 2018 г. была отмечена в верховьях р. Улягир. В дуплах старой лиственницы, наклоненной над левым бортом ручья (55° 41' 37.1" с.ш., 129° 52' 44.4" в.д.), жило не менее четырех летяг. В 2021 г. одного зверька наблюдали в устье р. Кара-Урек (участок № 14) в полосе прибрежного березово-лиственничного леса (рис. 2).

Обыкновенная белка. На территории национального парка – редкий или немногочисленный вид. Основные места обитания белки на территории национального парка – высокоствольные лиственничники и елово-лиственничные леса в долинах рек, а также горные ельники. Основными факторами, влияющими на численность белки, являются урожай лиственницы и ели, а также ряд климатических факторов и пожары. Плотность населения белки на изучаемой территории, по данным ЗМУ 2013 г., составляла 1.08 ос./1000 га. На Амурской части Токинского Становика и сопредельной территории (по учетным данным Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области) средняя плотность населения за 2013-2017 гг. составляла 1.36 ос./1000 га, изменяясь от 0.4 до 3.02 ос./1000 га. В 2009 г. белку видели в разреженных лиственничниках плато Оконон. В 2018, 2020 и 2021 гг. белка на территории нацпарка была редким видом. В 2020 г. в истоках реки Зея были обнаружены еловые шишки, поеденные белкой.



Фото 5. Летяга – обычный немногочисленный вид лесного пояса (фото С.А. Подольского).
Photo 5. Siberian flying squirrel is a common, but not quite numerous species of the forest zone (photo by S.A. Podolskiy).

Азиатский бурундук. Многочисленный вид. Встречается в большинстве биотопов. Средняя попадаемость в ловушки Геро – 0.5 ос./100 л-с (табл. 3). Максимальная попадаемость отмечена в зарослях кедрового стланика – 4.2 ос./100 л-с (фото 6). В районе перевала «Зея – Б. Туксани» в 2020 и 2022 гг. был чрезвычайно многочислен, зарегистрирована локальная концентрация бурундуков вблизи базы. Зверьки активно использовали и запасали пищевые отходы людей. Дважды отмечено посещение и использование бурундуком природного солонца; зверьки облизывали и грызли минерализованный грунт. Близ перевала «Тас-Балаган» (2021 г.) бурундуки отмечались в большинстве биотопов, кроме альпийской зоны. Этот вид был наиболее многочислен в субальпийской зоне и в зарослях кедрового стланика.

Камчатский (черношапочный) сурок. Занесен в Красные книги Амурской области (2009, 2020), Республики Саха (2019) и РФ (2021) как вид с неопределенным статусом. В Красной книге РФ ареал прибайкальского сурка частично включает Становое нагорье. В разные годы из разных источников поступали непроверенные устные сообщения о нахождении колоний в западной части Станового хребта или о добыче зверьков. В Красной книге Республики Саха (2019) приведены достоверные сведения Е.В. Шемякина об обнаружении в июне 2016 г. жилого поселения сурков (визуально отмечены три особи и бутан с жилыми норами) на северном макросклоне западной части Станового хребта, на истоке р. Буржуйки (левый приток реки Алдан, северный макросклон хребта Зверева).

Летом 2018 г. жилые норы и свежие тропинки, предположительно, принадлежащие черношапочным суркам, были обнаружены в цирке безымянного ключа (следующий левый приток р. Б. Тусани выше и восточнее по течению р. Оюр: 55° 45' 24.3" с.ш., 130° 24' 56.8" в.д.; 55° 45' 24.6" с.ш., 130° 25' 00.0" в.д.; 55° 45' 24.4" с.ш., 130° 25' 02.3" в.д.). Дважды слышали характерный тревожный свист сурков. Диаметр нор – 12-15 см, они аналогичны норам поселений черношапочных сурков на Верхоянском хребте. Обнаруженная колония находится на территории Якутии, примерно в 500 м севернее границы национального парка «Токинско-Становой». Для подтверждения обитания черношапочного сурка непосредственно на территории парка необходим специальный поиск колоний в высокогорьях.



Фото 6. Бурундук – типичный обитатель зарослей кедрового стланика (фото О. Агни).
Photo 6. Siberian chipmunk is a typical species of the thickets of dwarf pine (photo by O. Agni).

Красная полевка. Обычный, местами многочисленный вид (фото 7). Средняя попадаемость в 2018-2022 гг. – 2.4 ос./100 л-с (табл. 3). Характерный обитатель долинных лесов и марей, где она достигает максимальной численности; значительно реже встречается среди пойменных и субальпийских лугов (табл. 3). Вид отлавливался на девяти участках: 1, 2, 3, 7, 8, 11, 13, 14, 15 (рис. 2). В 2009 г. красная полевка отмечалась в долине р. Чардат, а также на плато Оконон; в 2018 г. отлавливалась в бассейнах рек Аначан, Чардат, Улягир, Зея (ниже метеостанции «Локшак» – вне территории парка). В 2022 г. полевка доминировала среди мелких млекопитающих долинных лесов верховьев р. Б. Туксани (46.6 ос./100 л-с). Кроме того, вид единично отлавливался на влажных субальпийских лугах правого истока р. Оюр.

Красно-серая полевка. Обычный, местами многочисленный, широко распространенный вид. По средней попадаемости в 2018-2022 гг. (1.7 ос./100 л-с) уступает только красной полевке (табл. 3). Вид с наиболее широким спектром местообитаний. Обычен как в большинстве лесных биотопов, так и среди пойменных и субальпийских лугов (табл. 3). Красно-серая полевка отлавливалась на восьми участках: № 2, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 (рис. 2). В 2022 г. эта полевка была обычна в субальпийской зоне перевала «Зея – Б. Туксани» (8.0 ос./100 л-с); в 2021 г. в районе перевала «Тас-Балаган» отмечалась в субальпийской зоне, в зарослях кедрового стланика и в долинных заболоченных редколесьях, где была наиболее многочисленна (1.7 ос./100 л-с).

Лемминговидная полевка. Охраняемый вид, занесенный в Красную книгу Амурской области (2009, 2020), категория 3 – редкий вид с большими разрывами ареала. До наших исследований достоверные находки отмечены лишь для западной части хребта Тукурингра (вне территории Зейского государственного заповедника). Средняя попадаемость на Токинском Становике в 2018-2022 гг. – 1.0 ос./100 л-с. Вид, устойчиво тяготеющий к определенному типу местообитаний – каменистым россыпям на стыке альпийской и субальпийской зоны, где доминирует при средней численности 7.5 ос./100 л-с. Отмечена

всего на двух участках, включающих высокогорья: № 11 и 12 (рис. 2). В 2020 г. отмечена на водоразделе истоков рек Зея и Б. Туксани (участок № 11) у границы курумника и горных тундр с куртинами кедрового стланика. В 2022 г. доминировала в этом биотопе альпийской зоны (14.9 ос./100 л-с). В 2021 г. близ перевала «Тас-Балаган» (участок № 12) лемминговидная полевка выступала как вид, доминирующий в сообществе мышевидных грызунов. Наиболее многочисленна была у нижних границ курумов и альпийских лугов – 10.8 ос./100 л-с. Также отмечена на каменистых участках в субальпийской зоне и среди зарослей кедрового стланика.



Фото 7. Красная полевка – обычный обитатель долин и марей национального парка (фото С.А. Подольского). **Photo 7.** Northern red-backed vole is a common species of the valleys and dwarf birch bogs of the park (photo by S.A. Podolskiy).

Полевка Громова. Другое название – шантарская полевка. Ранее считалось, что область распространения этого вида ограничивается юго-восточной Якутией и южной частью Западного Приохотья (Докучаев, Шереметьева, 2017). В национальном парке спорадически распространенный вид, связанный с луговыми местообитаниями по берегам озер и влажными субальпийскими лугами, где может достигать высокой численности. На территории Амурской области была впервые обнаружена в 2018 году. Учетная линия располагалась на берегу озера в бассейне верховьев р. Инарогда, на западной оконечности плато Оконон (55° 41' 58.9" с.ш., 129° 58' 21.9" в.д., участок № 4; рис. 2). Биотоп – безлесные берега озера с мхом, лишайником, ерником, карликовой березой, курильским чаем, аконитом. Летом 2020 и 2022 гг. вид отлавливался в субальпийской зоне перевала «Зея – Б. Туксани» (№ 11; рис. 2). В 2022 г. популяция полевки Громова на влажном субальпийском лугу с куртинами ивняка и ерника составила 10.0 ос./100 л-с. Средняя популяция полевки Громова на Токинском Становике в 2018-2022 гг. составила 1.0 ос./100 л-с.

Полевка-экономка. Находки этого вида известны для северных предгорий и низкогорий Станового хребта (Чевычелов и др., 2010). В центральной части Токинского Становика нами не отлавливалась. Обитание вида на территории национально парка возможно, но нуждается в подтверждении.

Лесной лемминг. Редкий или немногочисленный вид. Встречается в различных биотопах с развитым моховым покровом. Плохо отлавливается в ловушки Геро. Средняя попадаемость в 2018-2022 гг. – 0.09 ос./100 л-с. В 2021 г. единственный экземпляр (взрослая размножающаяся самка) отловлен в линию ловушек в лиственничном лесу с кустарниками (стланик, шиповник) и каменными останцами, пятнами влажной сфагновом (багульник, голубика, осоки), пятнами зеленомошном и лишайниковом вдоль правого берега реки Зея выше устья р. Сивактыляк 1-й (55.628913 с.ш., 130.70275 в.д.), на территории нацпарка (участок № 13; рис. 2). В 2022 г. лесной лемминг был отловлен на влажном субальпийском лугу с участками сфагновых болот в истоках реки Оюр (№ 8; рис. 2). Кроме того, погибший лесной лемминг был обнаружен в долинном лиственничнике верховьев р. Б. Туксани (№ 7; рис. 2).

Амурский лемминг. Занесен в Красную книгу Амурской области (2020) как редкий реликтовый и крайне малочисленный вид. Включен в приложение к Красной книге РФ «Перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании» (2000). Местообитания приурочены к увлажненным долинам и заболоченным седловинам с разнотравно-злаково-осоковой растительностью и моховым покровом в наземном ярусе. Известны находки в предгорьях хр. Соктахан, на Верхнезейской низменности в районе устья р. Арги (Красная книга Амурской области, 2009) и в бассейне верхнего течения реки Алдан (Ревин, Попов, 1988; Ревин, 1989). По данным опросов, амурский лемминг встречается в долине р. Нуям, примерно в 50-60 км к юго-западу от западной границы Токинско-Станового национального парка (А.П. Красикова – устное сообщение). Обитание вида на территории национального парка, возможно, но нуждается в подтверждении. С этой точки зрения наиболее перспективно обследование марей по долинам и водоразделам рек Ток, Чардат и Улягир, а также водно-болотных угодий плато Оконон (Токско-Туксанийское плато).

Восточноазиатская мышь (азиатская лесная мышь). Встречается, как в Амурской области, так и в Якутии. В Якутии азиатская лесная мышь тяготеет к развитым пойменным лесам равнин и низкогорий (Чевычелов и др., 2010). До последнего времени высокогорья Станового хребта рассматривались, как место разрыва ареала этого вида. Ранее на севере Амурской области восточноазиатская мышь отмечалась только в дубово-черноберезовых и высокоствольных смешанных долинных лесах. Самой северной точкой находки восточноазиатской мыши в Приамурье считалась долина реки Зея в 8 км ниже метеостанции «Локшак». В 2020 г. азиатская лесная мышь была обнаружена в субальпийской зоне перевала «Зея – Б. Туксани» (участок № 11; рис. 2), где относилась к обычным видам. В 2021 г. отлавливалась и в районе перевала «Тас-Балаган» (№ 12; рис. 2). Отмечена в субальпийской зоне и в долинных заболоченных редколесьях, где была наиболее многочисленна (5.0 ос./100 л-с). В 2022 г. доминировала в субальпийской зоне истоков р. Оюр (20.0 ос./100 л-с, № 8; рис. 2). Средняя попадаемость на Токинском Становике в 2018-2022 гг. составила 1.0 ос./100 л-с.

Отряд Хищные

Бурый медведь. Обычный или многочисленный вид. Распространен по всей изучаемой территории, встречается в большинстве биотопов (табл. 7, 8). Наиболее характерными местообитаниями являются долинные леса и приречные заросли (фото 8), субальпийский пояс (табл. 7) и заросли кедрового стланика. Численность медведей на территории национального парка резко меняется по годам.

Так, летом 2021 г. показатели обилия медведей в пределах национального парка и на прилегающей территории были близки к максимальным. В районе перевала «Тас-Балаган» (участок № 5; рис. 3) было отмечено 12 визуальных встреч бурых медведей, плотность населения составила: в альпике – 0.9 ос./1000 га, в субальпике – 2.0 ос./1000 га, в среднем по высокогорьям – 1.1 ос./1000 га, в среднем по району работ – 1.12 ос./1000 га.

Дважды отмечалась самка с двумя медвежатами, остальные встречи относились к одиночным особям. Напротив, летом 2022 г. численность медведей в высокогорьях центральной части Токинского Становика, вероятно, была близка к минимальной: визуальных встреч не отмечено, получены лишь данные об относительном обилии медведей в разных биотопах, на основании регистрации помета (табл. 8). Средняя плотность населения по визуальным встречам на маршрутах в 2020-2022 гг. составила 0.5 ос./1000 га (табл. 7). На этом основании общую численность медведей в национальном парке, имеющим площадь около 253 тыс. га, можно примерно оценить в 110-130 особей.

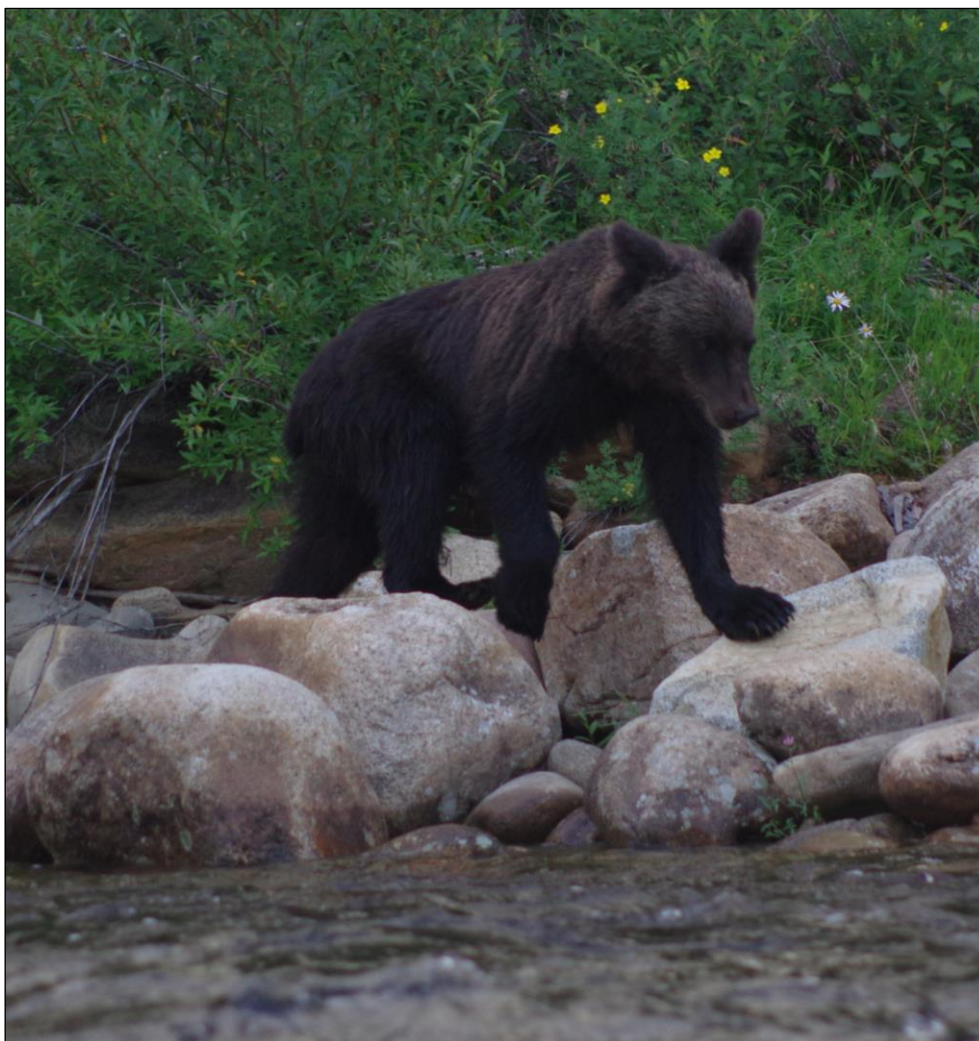


Фото 8. Молодой медведь на берегу реки (фото С. Дудова).
Photo 8. Young brown bear on a river bank (photo by S. Dudov).

На территории национального парка в юго-западных предгорьях и низкогорьях Токинского Становика, бурые медведи наносят ущерб стадам домашних оленей. Их жертвами обычно становятся оленята, реже – взрослые олени. По сообщениям оленеводов весной 2022 г., в период отела домашних оленей, медведи постоянно посещали окрестности базы на устье р. Нэлэг (участок № 3; рис. 2). Отмечено не менее восьми медведей, пытавшихся охотиться на оленят. Зверей отпугивали выстрелами. Также для этого использовались собаки и постоянно поддерживаемые дымокуры. В западной части

национального парка, прилегающей к трассе «Улак – Эльга», медведи, привыкшие к присутствию человека, могут представлять реальную угрозу не только для домашних оленей, но и для людей.

Росомаха. Численность росомахи на территории национального парка невелика. Росомаха, как и волк, заходит на Токинский Становик по долинам крупных рек и ручьев до выпадения глубокого снежного покрова, обитая в основном в угодьях с высокой плотностью населения кабарги. Средняя плотность населения росомахи на рассматриваемой территории в 2013 г. составляла 0.02 ос./1000 га. На сопредельной территории в 2013-2017 гг. составляла 0.03 ос./1000 га, изменяясь от 0.01 до 0.11 ос./1000 га (табл. 9). Летом 2018 г. следы росомахи отмечены на прибрежной косе выше устья р. Отобок. В июле 2021 г. помет росомахи с шерстью кабарги единично отмечен в долинном лесу левого истока р. Тас-Балаган на склоне под выворотнем (55.730°с.ш., 130.759°в.д., участок № 5; рис. 3).

Соболь. Обычный, вероятно, наиболее многочисленный вид хищников лесной зоны национального парка (фото 9). Средняя плотность населения соболя по южным предгорьям Токинского Становика и северу Зейского района составляет 2.5 ос./1000 га (табл. 9). Непосредственно на территории ныне относящейся к национальному парку этот показатель в 2013 г. составлял 0.4 ос./1000 га. В оптимальных биотопах – горных лиственничниках с кедровым стлаником и аянских ельниках в истоках ключей, соболей может быть на порядок больше. Напротив, в субальпийской и альпийской зоне соболь редок. В районе перевалов «Зея – Б. Туксани» (по наблюдениям 2020-2022 гг.) и «Тас-Балаган» (2021 г.), а также в верховьях рек Б. и М. Туксани (2009, 2018, 2020, 2022 гг.) соболь был немногочислен. Соболей, загнанных собаками на деревья, наблюдали в среднем течении р. М. Туксани (2009 г.) и на водоразделе рек Б. и М. Туксани при спуске в Б. Туксани от озера Перевального (2018 г.). В 2022 г. помет соболя единично отмечен на прибрежных камнях в долине правого притока ключа Утук-Макит. Этот вид является основным объектом традиционного пушного промысла эвенкийских общин.

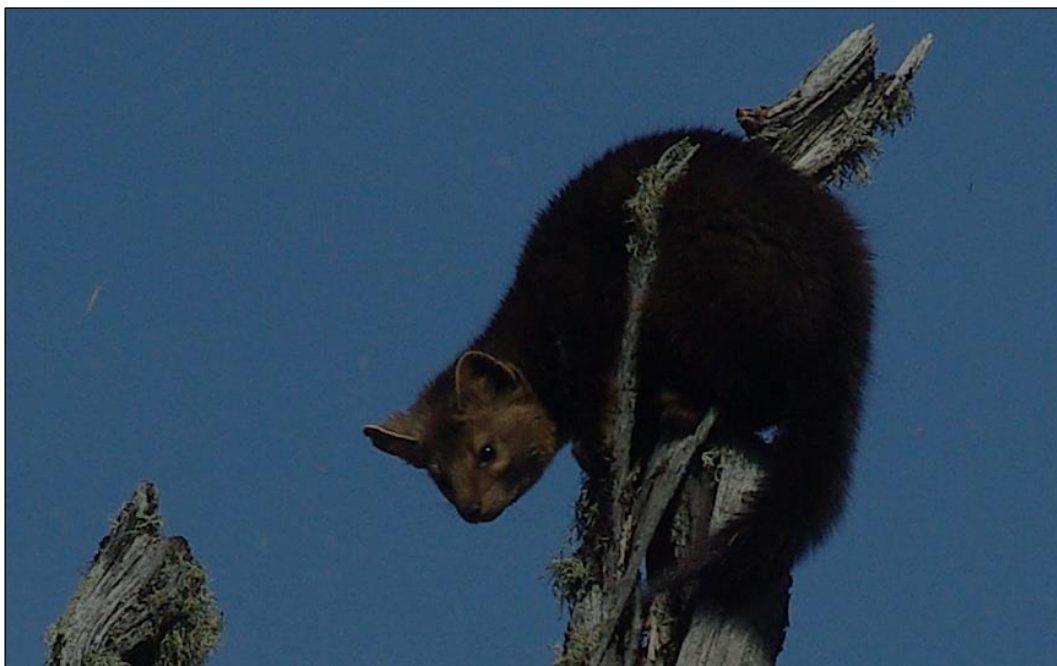


Фото 9. Соболь – наиболее многочисленный вид хищников в пределах лесного пояса Токинского Становика (фото С.А. Подольского). **Photo 9.** Sable is the most widespread predator in the high mountains of the forest zone of Tokinsky Stanovik (photo by S.A. Podolskiy).

Горностай. Обитает на всей территории национального парка, но распространен крайне неравномерно: в высокогорьях многочислен, в лесной зоне – редок или немногочислен. Наиболее массовый вид хищников высокогорий центральной части Токинского Становика (фото 10). Помет горностая несколько раз отмечался в субальпийской зоне на камнях близ крупных колоний пищух в районе перевалов «Зея – Б. Туксани» и «Тас-Балаган». Летом 2022 г. в районе перевала «Тас-Балаган» и на прилегающих хребтах отмечено три визуальных встречи горностаев на минимальной дистанции. Во всех случаях зверьки наблюдались вблизи колоний пищух. По данным учета на трансектах в 2020-2022 гг. плотность населения горностая составила: в субальпийской зоне – 20.0 ос./1000 га, в альпийской зоне – 31.7 ос./1000 га (табл. 7). В среднем по территории, ныне относящейся к национальному парку, этот показатель в 2013 г. составлял всего 0.73 ос./1000 га.



Фото 10. Горностай – самый многочисленный хищник высокогорий; чаще всего встречается на курумах, вблизи колоний пищух (фото С.А. Подольского). **Photo 10.** Stoats are the most numerous predators in the high mountains, usually found on the stone runs near the colonies of pikas (photo by S.A. Podolskiy).

Ласка. Постоянно обитает в Зейском заповеднике и в южных районах Якутии. Достоверных находок на южном макросклоне Токинского Становика не известно. Обитание на территории национального парка, возможно, но нуждается в подтверждении.

Колонок. На севере Амурской области в настоящее время редок. Основная причина – конкурентное давление и прямое истребление со стороны соболя. Обитает на территории Зейского заповедника. В 1970-х гг. встречался в верховьях реки Зея вплоть до устья р. Оконон (устное сообщение Н.И. Абоимова). На территории национального парка колонок нами не отмечался, но есть небольшая вероятность заходов.

Американская норка. Вид-интродуцент. На севере Амурской области специального расселения норок не проводилось, в природу попадали зверьки, сбежавшие со звероферм. Это приобрело массовый характер в начале 1990-х гг., во время быстрого распада звероводства. Уже к 2000-м годам норки широко расселились по берегам водоемов Зейского района и стали отмечаться в Зейском заповеднике. В Токинско-Становом национальном парке американская норка еще не регистрировались, но ее следы отмечались в долине реки

Зея рядом с южной границы ООПТ – в районе устья р. Кара-Урэк (участок № 14; рис. 2). Не вызывает сомнений, что норка может проникать и выше по долине реки Зея, но ее обитание на территории национального парка пока нуждается в подтверждении.

Выдра. На севере Амурской области – редкий вид. Зарегистрирован единственный кратковременный заход на территорию Зейского заповедника. Выдра не отмечалась на территории национального парка, есть небольшая вероятность заходов в верховья реки Зея.

Волк. Вид с крайне неравномерным территориальным распределением. Волки обычны в долине реки Зея (включая участок верховьев в районе устья р. Сивактыляк 1-й), а также близ западных границ национального парка – у трассы «Улак – Эльга». В высокогорьях и среднегорьях центральной части Токинского Становика, а также на плато Оконон (Токско-Туксанийское плато) волки немногочисленны и встречаются преимущественно в бесснежный период. Они заходят на рассматриваемую территорию по долинам крупных рек и обычно покидают ее до выпадения глубокого снежного покрова. Средняя плотность населения этого вида в южных предгорьях Токинского Становика и на сопредельной территории в 2013-2017 гг. составляла 0.05 ос./1000 га (табл. 9).

Следы волков на прибрежном песке неоднократно видели в долине реки Зея, на участке от устья р. Сивактыляк 1-й до подпора Зейского водохранилища. Помет волка с шерстью барана единично отмечался на хребте водораздела «Зея – Б. Туксани» (2020 г.) и в долине верховьев правого притока ключа Утук-Макит (2021 г.). По сведениям эвенков волки и, возможно, волко-собачьи гибриды часто встречаются вблизи трассы «Улак – Эльга», где активно охотятся на домашних оленей.

Лисица. Немногочисленный вид. Распространена неравномерно. Встречается в долине реки Зея, много реже – в центральной части Токинского Становика, где, вероятно появляется лишь заходами. В июле 2021 г. следы и помет лисицы несколько раз отмечались в субальпийской зоне близ перевала «Тас-Балаган».

Рысь. Малочисленна как на территории национального парка, так и в прилегающих охотничьих угодьях. Средняя плотность населения этого вида на сопредельной территории в 2013-2017 гг. составляла 0.04 ос./1000 га, изменяясь от 0.01 до 0.11 ос./1000 га (табл. 9).

Следы рыси были обнаружены на территории нацпарка в долине р. Ток близ устья р. Улягир (2018 г.). В центральной части Токинского Становика рысь нами не отмечалась, но, по данным опросов оленеводов, возможны редкие, не ежегодные заходы. В 2021 г. следы рыси отмечались в долине реки Зея ниже метеостанции «Локшак» – значительно южнее границ национального парка.

Тигр. Занесен в Красную книгу Амурской области (2009, 2020) как редкий подвид, сохранившийся только на территории России. Занесен в Красную книгу РФ (2021) и Красный список глобально угрожаемых видов МСОП (IUCN Red List, 2023). В последние десятилетия неоднократно отмечались заходы тигра на север Зейского района Амурской области (Колобаев и др., 2005). Следы тигров и самих животных отмечали: в Зейском заповеднике, в устье и в верховьях р. Арги, близ станции и озера Огорон. Есть сообщения о регистрации тигра непосредственно в пределах территории, ныне относящейся к национальному парку (Красная книга Амурской области, 2009). Описана находка эвенками в 1944 г. тигра замерзшего на Становом хребте в районе вершины Зеи (Чугунков, 1958). Возможность редких единичных заходов тигра в пределы национального парка не вызывает сомнений, но постоянное обитание здесь этого крупного хищника исключено из-за высокого снежного покрова и недостаточной плотности населения копытных.

Отряд Парнокопытные

Кабарга. В настоящее время малочисленный, спорадически распространенный вид. В ельниках, соседствующих со скалами, может быть обычна (фото 11), менее интенсивно

использует лиственничники и заросли кедрового стланика, в иных биотопах встречается редко. Характерны значительные колебания численности. В Зейском заповеднике плотность населения кабарги в периоды популяционных пиков и депрессий различаются на порядок (Подольский и др., 2006).



Фото 11. Кабарга – характерный обитатель подгольцовых аянских ельников. В настоящее время плотность населения этого вида на территории национального парка минимальна (фото С.А. Подольского, 07.06.2022 17:22:26). **Photo 11.** Siberian musk deer is a common species in the subalpine Ezo spruce forests, but currently its population density in the national park is minimal (photo by S.A. Podolsky, 07/06/2022, 17:22:26).

Аналогичные явления, вероятно, происходят и на Токинском Становике. В 1990-х – начале 2000 гг. здесь отмечались высокие показатели обилия этого вида. Так, наши учеты по дефекациям в 1993 г. показали, что плотность населения кабарги в ельниках бассейна верховьев р. Аюмкан составляла 4-5 ос./1000 га. Учеты 2000 года в приручьевых ельниках на сопредельной территории Якутии зафиксировали максимальную динамическую плотность населения кабарги – 15-18 ос./1000 га (Чевычелов и др., 2010). В 2013 г. этот показатель на территории Токинского заказника составлял 0.41 ос./1000 га (табл. 9). В 2022 г. результаты учета по дефекациям показали, что средняя плотность населения кабарги – около 0.1 ос./1000 га, что свидетельствует о глубокой депрессии популяции (табл. 8).

Кабарга отмечалась нами на Токинском Становике в нескольких местах: в 1992 г. многочисленные кучки экскрементов отмечались по ельникам р. Тас-Балаган, в 1993 г. в бассейне верховьев р. Аюмкан, в 2009 и 2018 гг. была обычна на скалистых участках каньона р. Ток. В 2021 г. два туалета и одна лежка кабарги были обнаружены под нависающей скалой в долинном ельнике правого истока р. Тас-Балаган. В долинном лесу левого истока этой реки нашли помет россомахи с шерстью кабарги. В 2022 г. помет кабарги отмечен над обрывом высокого правого берега р. Улягир, примерно в 1 км ниже устья р. Нэлэг в лиственничнике с участием ели (т. 515: 55° 40' 48.9" с.ш., 129° 42' 03.4" в.д.), а также в бассейне верховьев р. Б. Туксани.

По нашим предварительным оценкам, в последние годы численности кабарги в национальном парке не превышала 100-150 особей. Для более точных оценок необходимы

картирование основных местообитаний и специализированные учеты численности этого вида.

Лось. Обычный немногочисленный вид, является объектом традиционной охоты эвенков-оленоводов. Национальный парк находится на размытой границе ареалов двух подвидов лося – относительно мелкого уссурийского (оленерогого) (*A.a. cameloides* Milne-Edwards, 1867; фото 12) и крупного восточно-сибирского (*A.a. pfizenmayeri* Zukowski, 1910) с лопатообразными рогами. Здесь с равной частотой отмечаются особи с признаками, характерными для обоих подвидов. Лось является типичным видом предгорий и низкогорий Токинского Становика. В высокогорьях использует только субальпийскую зону в районе перевалов со звериными переходами. Так, в июле-августе 2020 и 2022 гг. единичные следы лося отмечались в субальпике – на перевале между истоками рек Зeya и Б. Туксани (участок № 4; рис. 3). В зимний период большинство лосей покидают сопки, водосборы и обширные мари предгорий и низкогорий. В то же время зимовки лосей отмечены в долинах рек среднегорий: долина реки Зeya на участке от устья реки Сивактыляк 1-й до устья реки Кара-Урек; верховья рек Аюмкан, Б. Туксани и Тас-Балаган. Учеты по дефекациям показали, что в верховьях долины р. Аюмкан в 1994 г. зимняя плотность населения лосей достигала 3.5 ос./1000 га, в долинных лесах верховьев р. Б. Туксани в 2022 г. этот показатель составил 1.1 ос./1000 га. По данным ЗМУ (табл. 9), средняя плотность населения лосей по северу Зейского района и в южных предгорьях Токинского Становика в 1980-х – начале 1990-х гг. и в 2013-2017 гг. составляла 0.45 ос./1000 га. Исходя из имеющейся совокупности данных, общую численность лосей на территории Токинского-Станового национального парка можно примерно оценить в 120-140 особей.

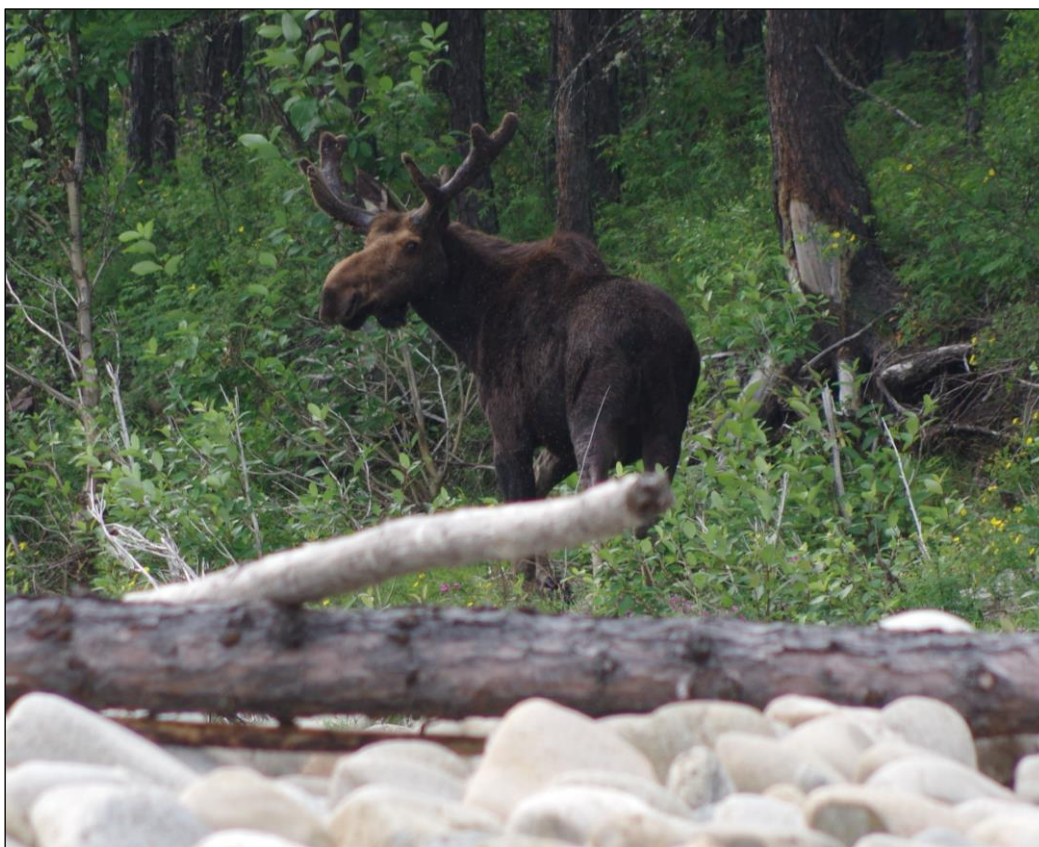


Фото 12. Крупный самец уссурийского (оленерогого) лося в верховьях Зеи (фото С. Дудова).
Fig 12. Large male moose of Ussuri subspecies in the upper reaches of the Zeya River (photo by S. Dudov).

Дикий северный олень (сокжой). Типичный обитатель речных долин, редколесий и субальпийской зоны (фото 13). В альпийской зоне и горной тайге встречается реже. Вероятно, является наиболее многочисленным видом копытных национального парка. Дикий северный олень относится к важнейшим объектам традиционной охоты эвенкийских родовых общин. Для диких северных оленей Токинский Становик представляет собой основные летние местообитания.



Фото 13. Сокжой – самец дикого северного оленя на перевале между истоками рек Зея и Б. Туксани (фото О. Агни). **Photo 13.** Male reindeer on a pass between the sources of the Zeya and B. Tuksani Rivers (photo by O. Agni).

В западной части национального парка основная масса сокжоев весной движется из Якутии через Токинскую впадину на юг, а затем по Токинскому Становику – на запад. Осенью миграция идет в обратном направлении. Общая численность «западной» группировки оценивается примерно в 1000 особей (Чевычелов и др., 2010).

По данным маршрутных учетов 2020-2022 гг., во второй половине лета средняя плотность населения северного оленя в центральной части Токинского Становика составляла в долинных лесах – 1.0 ос./1000 га, в открытых долинных биотопах – 4.8 ос./1000 га, в зарослях кедрового стланика – 2.2 ос./1000 га, на субальпийских лугах – 4.1 ос./1000 га, в альпийской зоне – 0.13 ос./1000 га (табл. 7).

Судя по нашим наблюдениям 1994, 2009 и 2018 гг., показатели численности сокжоев как в западной, так и в восточной частях Токинского Становика были заметно выше, чем в центральной. В западной части национального парка популяционная группировка диких северных оленей постоянно пополняется за счет отколов от домашних стад, в восточной части (район г. Аюмкан) сокжой активно используют не только субальпийскую зону и долины рек, но также альпийскую зону. Здесь в 1994 г плотность населения диких северных оленей на альпийских лугах и в горных тундрах достигала 5-6 ос./1000 га. Учитывая эти факты, общую численность сокжоев на территории национального парка

можно предварительно оценить в 400-500 особей. При дальнейшем детальном обследовании всей особо охраняемой территории эта оценка может быть уточнена.

По данным опросов (устные сообщения Д. Колесова, П. Сафронова), зимой и в начале весны периодически отмечаются концентрации диких северных оленей в районе истоков р. Сивакан – южнее и юго-западнее границы парка. В перспективе этот участок целесообразно включить в охранную зону ООПТ.

Снежный баран (толсторог). Характерный обитатель высокогорий Станового хребта. Распространенный на Токинском Становике подвид – баран Аллена (*Ovis nivicola alleni* Matchie, 1907), занесён в Красные книги Амурской области (2009, 2020) и Республики Саха (2003, 2019). В национальном парке толстороги заселяют относительно узкую полосу высокогорий шириной от 5 до 15 км, протянувшуюся вдоль северной границы Амурской области от истоков р. Оконон на западе до верховьев р. Аюмкан на востоке (Подольский и др., 2019). Учеты численности снежных баранов проводились нами в 1992, 1993, 2009, 2018, 2020-2022 гг. (табл. 5).

Пространственное распределение снежных баранов на обследованной территории крайне неравномерно. Плотность населения в оптимальных биотопах центральной части Токинского Становика (в среднем – 9.4 ос./1000 га) значительно выше отмеченной на западной (1.3 ос./1000 га) и восточной (2.5 ос./1000 га) периферии горной страны (табл. 5). Это связано с тем, что на Токинском Становике они отдают предпочтение территориям с максимальной расчленённостью рельефа, наибольшими высотами и обилием скальных участков, а также участкам с крупными природными солонцами на выходах вулканических отложений (фото 14). Зона повышенной плотности населения на западе начинается от истоков рек Б. Оконон и Оюр. На востоке она захватывает бассейн истоков реки Зея вплоть до устья реки Тас-Балаган, а также горный массив «Голец Тас-Балаган» с прилегающим участком правобережной части бассейна реки Луча (Зейская).



Фото 14. Самка снежного барана на уступе, у природного солонца (фото С.А. Подольского).

Photo 14. Female Siberian bighorn sheep on a rocky ledge near the natural salt lick (photo by S.A. Podolskiy).

Для популяционной группировки толсторогов Токинского Становика также характерны резкие сезонные изменения зон с различной плотностью населения. Весной и в начале лета снежные бараны концентрируются у крупных природных солонцов, где плотность населения почти на порядок выше фоновой (Дарман, Титова, 2022). Во второй половине лета толстороги относительно равномерно распределяются по территории в пределах основных местообитаний, хотя плотность населения у солонцов остается примерно в два раза выше фоновой (табл. 10). Примечательно, что в июле часть толсторогов уходит от основных солонцов не менее чем на 15-20 км, что можно рассматривать как сезонные миграции или протяженные горизонтальные кочевки.

Таблица 10. Показатели численности снежных баранов центральной части Токинского Становика на учетных площадках вблизи основного природного солонца «Зея-Б.Туксани» и на удалении от него в 2018, 2020-2022 гг. **Table 10.** Numbers of Siberian bighorn sheep population in the central part of Tokinsky Stanovik at the census sites near the main natural salt lick “Zeya – B.Tuksani” and away from it, collected for 2018 and 2020-2022.

Положение по отношению к солонцу	Районы наблюдений	Год	Кол-во особей, экз.	ос./10 км ²
Первая половина лета (июнь – первая половина июля)				
Площадки, удаленные от солонца	Правобережья истоков Б. Туксани; район перевала «Б. Туксани – Сивактыляк 1-й»; район перевала «Гас-Балаган»	2021	41	2.0
Площадки, соседствующие с солонцом	Левые истоки Б. Туксани; правый исток реки Зея; левый исток реки Сивактыляк 1-й	2021	292	109.3
Вторая половина лета (вторая половина июля – август)				
Площадки, удаленные от солонца	Правый исток р. Оюр; исток реки Оюр-Макит; район перевала «Б. Туксани – Сивактыляк 1-й»	2018	27	10.4
	Правобережья истоков реки Б. Туксани; район перевала «Б. Туксани – Сивактыляк 1-й»	2020	10	2.4
	Район перевала «Гас-Балаган»	2021	48	9.3
	Правобережья истоков реки Б. Туксани; район перевала «Б. Туксани – Сивактыляк 1-й»; Правый исток р. Оюр; исток р. Оюр-Макит	2022	22	4.2
	<i>Средний (по годам наблюдений) показатель плотности населения по площадкам удаленным от солонца</i>			6.6
Площадки, соседствующие с солонцом	Левые истоки реки Б. Туксани; правый исток реки Зея; левый исток реки Сивактыляк 1-й	2020	48	11.3
	Левые истоки реки Б. Туксани; правый исток реки Зея; левый исток реки Сивактыляк 1-й	2022	72	20.4
	<i>Средний (по годам наблюдений) показатель плотности населения по площадкам, соседствующим с солонцом</i>			15.8

Для оценки численности толсторогов в Токинско-Становом национальном парке мы

использовали данные, полученные во второй половине лета, когда животные наиболее равномерно распределены по территории. При этом мы учитывали различия плотности населения в центральной части горной страны и на ее периферии. Кроме того, для центральной части отдельно оценивалась численность вблизи крупных природных солонцов и на удалении от них.

Площадь основных высокогорных (открытых) местообитаний снежных баранов (альпийская и субальпийская зоны с гольцами и скалами, верхняя разреженная часть пояса кедрового стланика) на территории Токинско-Станового национального парка составляет около 60 тыс. га, площадь второстепенных местообитаний – около 35 тыс. га (густые заросли кедрового стланика на склонах хребтов, используемых толсторогами). Зона повышенной плотности населения толсторогов в центре горной страны (от истоков рек Б. Оконон и Оюр на западе до гольца «Тас-Балаган» и низовьев реки Луча на востоке) в пределах парка имеет площадь около 12.5 тыс. га, из которых около 600 га относятся к зоне концентрации толсторогов вблизи солонцов (табл. 10). Показатели обилия снежных баранов в основных биотопах центральной части южного макросклона Токинского Становика во второй половине лета можно оценить следующим образом: на площади 11900 га плотность населения – 6.6 ос./1000 га, количество – около 80 особей; на площади 600 га плотность населения – 15.8 ос./1000 га, количество – около 10 особей. Если использовать для этого участка средние показатели (табл. 5), то оценки обилия составят 90 особей. Если несколько выше, то на площади 12.5 тыс. га плотность составила 9.4 ос./1000 га, а количество – 118 особей. Значит, численность снежных баранов в оптимальных биотопах центральной части горной страны, относящейся к национальному парку, можно оценить в 90-120 особей.

Для оценки численности толсторогов на оставшейся части основных местообитаний национального парка (47.5 тыс. га) был использован показатель плотности населения, полученный в районе г. Аюмкан – 2.5 ос./1000 га (табл. 5). По расчетам, на восточном и западном участках высокогорий данной ООПТ может обитать около 120 снежных баранов. Кроме того, толстороги в небольшом количестве встречаются в зарослях кедрового стланика на склонах активно используемых ими горных хребтов. По данным маршрутных учетов, плотность населения снежных баранов в этих второстепенных местообитаниях (35 тыс. га) не превышает 0.5 ос./1000 га, а численность – 15-20 особей.

Таким образом, общую численность толсторогов на территории Токинско-Станового национального парка можно примерно оценить в 230-260 особей. Данная оценка может быть уточнена при более детальном изучении высокогорий восточной части ООПТ.

Данные о половозрастной структуре популяционной группировки толсторогов национального парка представлены в таблице 6. Характерно, что в 2020 году были отмечены минимальные показатели встречаемости взрослых самцов и невысокая доля молодняка. В 2021 и 2022 гг. встречаемость взрослых самцов вернулась к обычному уровню, но доля молодняка в популяции пока остается крайне нестабильной. Существенные колебания половозрастного состава могут быть связаны с последствиями трофейной охоты, проводившейся в последние годы перед учреждением национального парка. В 2020 году мы обнаружили три места, где ранее многократно обустроивались лагеря трофейных охотников: два в районе водораздела рек Зeya и Б. Туксани, один на перевале над средним истоком р. Сивактыляк 1-й. По данным опросов вертолетчиков, сотрудников аэродромных служб и оленеводов, в течение 3-4 лет перед созданием национального парка (2016-2019 гг.) в центральной части Токинского Становика велся интенсивный отстрел взрослых самцов снежных баранов несколькими командами трофейных охотников. Их заброска и выброска производилась с помощью вертолетов. По сообщениям пилотов, зачастую с борта вертолета велся и отстрел животных.

С 2020 года в бесснежный период в зоне повышенной численности толсторогов

у важнейших природных солонцов организовано дежурство сотрудников Зейского заповедника, а значительная часть высокогорий стала охраняться с помощью патрулирования. По имеющейся у нас информации, в 2020-2022 гг. трофейная охота в районе перевалов «Зея – Б. Туксани», «Б. Туксани – Сивактыляк 1-й» и «Тас-Балаган» не велась, что способствовало началу нормализации половозрастной структуры на территории.

Помимо браконьеров снежным баранам угрожают крупные хищники. Весной на новорожденных ягнят активно охотятся медведи (устные сообщения Н.И. Абоимова и П. Сафронова). Среди собранных в начале июля 2021 г. экскрементов медведей ($n = 9$) шерсть снежного барана отмечена в 2 случаях (22.2%). Наблюдения за 3 медведями также показали, что они активно обследуют тропы баранов в высокогорье и пытаются охотиться на солонце. В бесснежный период толстороги иногда становятся добычей волков и росомах. Волчий помет с шерстью барана был обнаружен нами на гребне хребта в районе перевала «Зея – Б. Туксани». На сеголетков может охотиться беркут, неоднократно отмечавшийся в высокогорьях. В районе перевала «Тас-Балаган» обнаружены останки взрослого самца и самки, вероятно, погибших в лавине.

Выводы

В Токинско-Становом национальном парке и на сопредельной территории создана система зоологического мониторинга, основу которой составляют 15 участков учета относительной численности мелких млекопитающих (рис. 2), а также 5 участков наблюдений за снежными баранами и другими крупными зверями (рис. 3). Все наблюдения имеют четкую биотопическую привязку в соответствии с разработанным перечнем основных типов местообитаний (табл. 1). За несколько лет наблюдений (1992, 1993, 2009, 2018, 2020-2022 гг.) удалось провести основной объем работ по инвентаризации териофауны, получить представление о показателях численности, биотопическом, пространственном и сезонном распределении большинства видов зверей; наметить важнейшие направления по организации охраны животного населения и оптимизации мониторинга.

Непосредственно на территории национального парка нашими наблюдениями удалось подтвердить обитание 27 видов зверей: средняя бурозубка, крупнозубая бурозубка, равнозубая бурозубка, крошечная бурозубка, восточная ночница, заяц-беляк, северная пищуха, летяга, обыкновенная белка, азиатский бурундук, восточноазиатская мышь, лемминговидная полевка, красная полевка, красно-серая полевка, лесной лемминг, полевка Громова (шантарская), волк, лисица, бурый медведь, росомаха, соболь, горноста́й, рысь, кабарга, лось, дикий северный олень (сокжой), снежный баран. Камчатский (черношапочный) су́рок и американская норка отмечались нами в непосредственной близости от границ ООПТ; их обнаружение в национальном парке весьма вероятно. По литературным и/или опросным данным, в относительной близости от границ парка могут также обитать полевка-экономка, амурский лемминг, ласка, колонок, выдра. Нельзя исключать возможность обнаружения этих видов в пределах ООПТ. Кроме того, в Красной книге Амурской области (2009) приводится информация о регистрации тигра на территории, в настоящий момент относящейся к национальному парку. Постоянное обитание здесь этого вида исключено, но возможность редких заходов не вызывает сомнений.

Таким образом, по имеющейся информации, териофауна Токинско-Станового национального парка включает от 27 до 35 видов из 6 отрядов и 14 семейств (табл. 2). При дальнейшем изучении список может быть расширен главным образом за счет рукокрылых и насекомоядных, а также за счет видов, ранее регистрировавшихся близ границ парка.

Установлены оптимальные сроки проведения основных зоологических наблюдений в бесснежный период: с середины июля по август включительно. В это время необходимо

ежегодно проводить учет снежных баранов, относительно равномерно распределенных по открытым участкам высокогорий, и учеты мелких млекопитающих, активно наращивающих численность во второй половине периода размножения. Наблюдения за посещением баранами основных природных солонцов желательно проводить один раз в 2-3 года в июне. Имеющуюся сеть линий и площадок по учету млекопитающих желательно расширить на восток – в пределы бассейнов рек Луча (Зейская) и Аюмкан.

Результаты наблюдений показали, что меры по охране территории национального парка уже дают ощутимые результаты: в центральной части Токинского Становика прекратилась интенсивная незаконная охота, началась нормализация половозрастной структуры популяции снежных баранов. Для повышения надежности обеспечения режима ООПТ необходимо создать охранную зону по ее периметру. Кроме того, целесообразно организовать дежурство на южной границе парка – в долине реки Зeya, близ устья реки Хаюм-Урэк, а также распространить экспедиционное патрулирование на восточную часть ООПТ.

Благодарности. Авторы благодарят администрацию Зейского государственного заповедника за неоценимую помощь в организации экспедиционных исследований и транспортного обеспечения.

Финансирование. Исследования выполнены в рамках темы № FMWZ-2022-0002 Государственного задания Института водных проблем РАН «Исследования геоэкологических процессов в гидрологических системах суши, формирования качества поверхностных и подземных вод, проблем управления водными ресурсами и водопользованием в условиях изменений климата и антропогенных воздействий», а также в рамках Государственного задания ФГБУ «Зейский государственный природный заповедник» № 051-00007-22-00 «Динамика явлений и процессов в экосистемах Зейского заповедника и национального парка «Токинско-Становой».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

REFERENCES

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Борисова И.Г., Ступникова Т.В., Павлова К.П., Дудов С.В., Подольский С.А. 2020. Заказник «Токинский»: физико-географический очерк //Биота и среда заповедников Дальнего Востока. № 2. С. 103-120. 2. Ботвинкин А.Д. 2002. Летучие мыши в Прибайкалье (биология, методы наблюдения, охрана). Иркутск: Время странствий. 208 с. 3. Воронов А.Г. 1963. Биogeография. М.: Изд-во МГУ. 338 с. 4. Готванский В.И., Подольский С.А. 2000. Край эдельвейсов и толсторогов //Природа. № 4. С. 37-45. 5. Дарман Ю.А. 1994. Млекопитающие //Современное состояние животного мира. Состояние природной среды зоны | <ol style="list-style-type: none"> 1. Borisova IG, Stupnikova TV, Pavlova KP, Dudov SV, Podolsky SA. The Tokinsky Reserve: a physical and geographical essay [Zakaznik "Tokinsky": fiziko-geograficheskiy ocherk] <i>Biota and environment of the reserves of the Far East [Biota i sreda zapovednikov Dal'nego Vostoka]</i>. 2020;2:103-120. 2. Botvinkin AD. Bats in the Baikal region (biology, methods of observation, protection) [<i>Letuchiye myshi v Pribaykal'ye (biologiya, metody nablyudeniya, okhrana)</i>]. Irkutsk: Vremya stranstviy, 2002:208. 3. Voronov AG. Biogeography [<i>Biogeografiya</i>]. Moscow: Izd-vo MGU, 1963:338. 4. Gotvansky VI, Podolsky SA. Land of edelweiss and bighorns [Kray edel'veysov i tolstorogov] <i>Nature</i>. 2000;4:37-45. 5. Darman YuA. Mammals [<i>Mlekovitayushchiye</i>] <i>Current state of the animal world. The state of the natural environment of the possible zone of influence of the hydroelectric facilities cascade on the Bureya river, and the forecast of its changes [Sovremennoye</i> |
|--|--|

- возможного влияния каскада гидроузлов на р. Бурее и прогноз ее изменений. Раздел 5. Наземная экосистема (промежуточный отчет). Благовещенск: Амур НЦ ДВО РАН. С. 76-89.
6. Дарман Ю.А. 1995. Развитие сети природоохранных территорий //Заповедное дело в новых социально-экономических условиях. Тезисы докладов международного совещания. Санкт-Петербург, 24-27 апреля 1995 г. СПб.: Изд-во РАН. С. 47-51.
 7. Дарман Ю.А., Титова С.И. 2022. Популяционные характеристики Туксани-Сивактылякской группировки снежного барана (*Ovis nivicola*) //Актуальные проблемы зоогеографии и биоразнообразия Дальнего Востока России: Материалы Всероссийского симпозиума, посвященного 150-летию со дня рождения В.К. Арсеньева, Хабаровск, 29-31 марта 2022 г. /Ред. В.В. Рожнов. Хабаровск: БФ «Биосфера». С. 72-77.
 8. Докучаев Н.Е., Шереметьева И.Н. 2017. Об идентичности серых полёвок (Cricetidae, Rodentia) острова Большой Шантар (Охотское море) и полёвки Громова (*Alexandromys gromovi* Vorontsov et al. 1988) //Зоологический журнал. № 96 (11). С. 1425-1430.
 9. Дорогостайский В.Ч. 1915. Предварительный отчет о поездке в Яблоновый хребет, совершенной по поручению Императорской Академии Наук в 1914 г. //Известия Императорской Академии Наук. VI серия. № 15. С. 401-420.
 10. Железнов-Чукотский Н.К. 1994. Экология снежных баранов Северной Азии. М.: Наука. 256 с.
 6. Darman YuA. Development of a network of protected natural areas [Razvitiye seti prirodookhrannykh territoriy] Nature reserve management under new socio-economic conditions [Zapovednoye delo v novykh sotsial'no-ekonomicheskikh usloviyakh] Abstracts of reports of the international meeting, Saint-Petersburg, April 24-27, 1995 [Tezisy докладov mezhdunarodnogo soveshchaniya]. Saint-Petersburg: Izd-vo RAN, 1995:47-51.
 7. Darman YuA, Titova SI. Population characteristics of the Tuksani-Sivaktylyak group of Siberina bighorn sheep (*Ovis nivicola*) [Populyatsionnyye kharakteristiki Tuksani-Sivaktylyakskoy gruppirovki snezhnogo barana (*Ovis nivicola*)] Actual problems of zoogeography and biodiversity of the Russian Far East [Aktual'nyye problemy zoogeografii i bioraznoobraziya Dal'nego Vostoka Rossii] Proc. of the All-Russian Symposium dedicated to the 150th anniversary of the birth of V.K. Arsenyeva, Khabarovsk, March 29-31, 2022 [Materialy Vserossiyskogo simpoziuma, posvyashchennogo 150-letiyu so dnya rozhdeniya V.K. Arsen'yeva] /ed. V.V. Rozhnov. Khabarovsk: BF "Biosfera", 2022:72-77.
 8. Dokuchaev NE, Sheremetyeva IN. Identity of meadow voles (Cricetidae, Rodentia) from Bolshoi Shantar Island (Sea of Okhotsk) and Gromov's vole (*Alexandromys gromovi* Vorontsov et al., 1988) [Ob identichnosti serykh polovok (Cricetidae, Rodentia) ostrova Bol'shoy Shantar (Okhotskoye more) i polovki Gromova (*Alexandromys gromovi* Vorontsov et al., 1988)] *Zoological Journal*. 2017;96 (11):1425-1430.
 9. Dorogostaisky VCh. Preliminary report on the trip to Yablonovy Ridge for the Imperial Academy of Sciences that took place in 1914 [Predvaritel'nyy otchet o poyezdke v Yablonovyy khrebet, sovershennoy po porucheniyu Imperatorskoy Akademii Nauk v 1914 g.] *News of the Imperial Academy of Sciences* [Izvestiya Imperatorskoy Akademii Nauk]. VI series [VI seriya].

11. *Игнатенко Е.В., Павлова К.П.* 2012. Использование почвенных ловушек Барбера для учета педобионтов и насекомоядных //Материалы Международной научно-практической конференции «Охрана и научные исследования на особо охраняемых природных территориях Дальнего Востока и Сибири», посвященная 25-летию организации Буреинского заповедника. Хабаровск. С. 49-51.
12. *Карасева Е.В., Телицына А.Ю., Жигальский О.А.* 2008. Методы изучения грызунов в полевых условиях. М.: Изд-во ЛКИ. 416 с.
13. *Колобаев Н.Н., Красикова Е.К., Николаев И.Г., Козлов С.Г.* 2005. Амурский тигр в Амурской области //Бюллетень МОИП. Отдел биологический. Т. 110. Вып. 6. С. 3-11.
14. Красная книга Амурской области. 2009. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 159-160.
15. Красная книга Амурской области. 2020. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. 2-е изд. испр., перераб. и доп. Благовещенск: Изд-во Дальневосточного государственного аграрного университета. С. 186-187.
16. Красная книга Республики Саха (Якутия). 2003. Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). Якутск: ГУП НИПК «Сахаполиграфиздат». 208 с.
17. Красная книга Республики Саха (Якутия). 2019. Т. 2: Редкие и
10. *Zheleznov-Chukotsky NK.* Ecology of Siberian bighorn sheep in North Asia [*Ekologiya snezhnykh baranov Severnoy Azii*]. Moscow: Nauka, 1994:256.
11. *Ignatenko EV, Pavlova KP.* Pitfall traps to help with accounting the ground animals and insectivores [*Ispol'zovaniye pochvennykh lovshek Barbera dlya ucheta pedobiontov i nasekomoyadnykh*] *Proc. of the International Scientific and Practical Conference "Protection and Scientific Research in Specially Protected Natural Territories of the Far East and Siberia", dedicated to the 25th anniversary of the Bureinsky Reserve* [*Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Okhrana i nauchnyye issledovaniya na osobo okhranyayemykh prirodnnykh territoriyakh Dal'nego Vostoka i Sibiri", posvyashchennaya 25-letiyu organizatsii Bureinskogo zapovednika*]. Khabarovsk, 2012:49-51.
12. *Karaseva EV, Telitsyna AYu, Zhigalsky OA.* Methods for field studies of rodents [*Metody izucheniya gryzunov v polevykh usloviyakh*]. Moscow: Izd-vo LKI, 2008:416.
13. *Kolobaev NN, Krasikova EK, Nikolaev IG, Kozlov SG.* Amur tiger in the Amur region [*Amurskiy tigr v Amurskoy oblasti*] *Bulletin of the Moscow Society of Naturalists* [*Byulleten' MOIP*] *Department of biology* [*Otdel biologicheskii*]. 2005;110 (6):3-11.
14. Red Data Book of the Amur Region [*Krasnaya kniga Amurskoy oblasti*] *Rare and endangered species of animals, plants and fungi* [*Redkiye i nakhodyashchiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy zhivotnykh, rasteniy i gribov*]. Blagoveshchensk: Izd-vo BGPU, 2009:159-160.
15. Red Data Book of the Amur Region [*Krasnaya kniga Amurskoy oblasti*] *Rare and endangered species of animals, plants and fungi* [*Redkiye i nakhodyashchiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy zhivotnykh, rasteniy i gribov*]. 2nd ed., corrected, revised and suppl. Blagoveshchensk: Izd-vo Dal'nevostochnogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2020:186-187.
16. Red Data Book of the Republic of Sakha (Yakutia) [*Krasnaya kniga Respubliki Sakha (Yakutiya)*] *Rare and endangered animal species (insects, fish, amphibians, reptiles, birds, mammals)* [*Redkiye i nakhodyashchiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy zhivotnykh (nasekomye, ryby, zemnovodnyye, presmykayushchiesya, ptitsy, mlekopitayushchiye)*]. Yakutsk: GUP NIPK "Sakhapoligrafizdat", 1915;15:401-420.

- находящиеся под угрозой исчезновения виды животных //Ред. Н.Н. Винокуров. М.: Наука. 270 с.
18. Красная книга России: правовые акты. 2000. М. 134 с.
 19. Красная книга Российской федерации. Т. Животные. 2021. 2-е изд. М.: ВНИИИ Экология. 1128 с.
 20. Крусков С.В. 2021. Методы изучения рукокрылых //Рукокрылые Дальнего Востока России и их эктопаразиты. М.: Перо. С. 24-55.
 21. Куренцов А.И. 1965. Зоогеография Приамурья. М-Л.: Наука. 155 с.
 22. Лисовский А.А., Шефтель Б.И., Савельев А.П., Ермаков О.А., Козлов Ю.А., Смирнов Д.Г., Стахеев В.В., Глазов Д.М. 2019. Млекопитающие России: список видов и прикладные аспекты. Сборник трудов зоологического музея МГУ. Т. 56. М.: Товарищество научных изданий КМК. 191 с.
 23. Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР. 1984. Определитель. М.: Наука. 356 с.
 24. Подольский С.А., Красикова Е.К., Червова В.А., Кастрикин В.А. 2006. Кабарга в зоне влияния Зейского водохранилища: естественные климатические и антропогенные факторы динамики численности и пространственного распределения //Биогеография. Вып. 13. С. 74-87.
 25. Подольский С.А., Игнатенко С.Ю., Красикова Е.К. 2020. Национальный парк «Токинско-Становой»: история и проблемы создания //Биота и среда заповедников Дальнего Востока. № 2. С. 121-139.
 26. Подольский С.А., Доманов Т.А., Кастрикин В.А. 2019. Первые результаты исследований и перспективы охраны снежных 2003;2:208.
 17. Red Data Book of the Republic of Sakha (Yakutia) [*Krasnaya kniga Respubliki Sakha (Yakutiya)*] Rare and endangered animal species [*Redkiye i nakhodyashchiyesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy zhivotnykh*] /ed. N.N. Vinokurov. Moscow: Nauka, 2019;2:270.
 18. Red Data Book of Russia: legal acts [*Krasnaya kniga Rossii: pravovyye akty*]. Moscow. 2000:134.
 19. Red Data Book of the Russian Federation [*Krasnaya kniga Rossiyskoy federatsii*] Animals [*Zhivotnyye*]. 2nd ed. Moscow: VNIИ Ekologiya, 2021:1128.
 20. Kruskov SV. Methods for studying bats [*Metody izucheniya rukokrylykh*] Bats of the Russian Far East and their ectoparasites [*Rukokrylyye Dal'nego Vostoka Rossii i ikh ektoparazity*]. Moscow: Pero, 2021:24-55.
 21. Kurentsov AI. Zoogeography of the Amur Region [*Zoogeografiya Priamur'ya*]. Moscow-Leningrad: Nauka, 1965:155.
 22. Lisovsky AA, Sheftel BI, Saveliev AP, Ermakov OA, Kozlov YuA, Smirnov DG, Stakheev VV, Glazov DM. Mammals of Russia: list of species and additional aspects [*Mlekovitayushchiye Rossii: spisok vidov i prikladnyye aspekty*] Collection of works of the Zoological Museum of Moscow State University [*Sbornik trudov zoologicheskogo muzeya MGU*]. Moscow: Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2019;56:191.
 23. Terrestrial mammals of the Far East of the USSR [*Nazemnyye mlekovitayushchiye Dal'nego Vostoka SSSR*] Identification guide [*Opredelitel'*]. Moscow: Nauka, 1984:356.
 24. Podolsky SA, Krasikova EK, Chervova VA, Kastrikin VA. Siberian musk deer in the influence zone of the Zeya reservoir: natural climatic and anthropogenic factors of population dynamics and spatial distribution [*Kabarga v zone vliyaniya Zeyskogo vodokhranilishcha: yestestvennyye klimaticheskkiye i antropogennyye faktory dinamiki chislennosti i prostranstvennogo raspredeleniya*]. Biogeography. 2006;13:74-87.
 25. Podolsky SA, Ignatenko SYu, Krasikova EK. Tokinsko-Stanovoy National Park: history and issues of its creation [*Natsional'nyy park "Tokinsko-Stanovoy"*]: istoriya i problemy sozdaniya]. Biota and Environment of the Natural Reserves of the Far East [*Biota i sreda zapovednikov Dal'nego*

- баранов *Ovis nivikola alleni* Matschie, 1907 в Амурской области //Амурский зоологический журнал. Т. XI. № 2. С. 173-184.
27. Ревин Ю.А. 1989. Млекопитающие Южной Якутии. Новосибирск: Наука. 321 с.
28. Ревин Ю.А., Попов А.Л. 1988. Новые данные о видовом разнообразии и распространении млекопитающих в Южной Якутии //Зоогеографические и экологические исследования териофауны Якутии. С. 24-38.
29. Сорочкина Л.И. 1977. Учет копытных //Охота и охотничье хозяйство. № 2. С. 38-39.
30. Чеvyчелов А.П., Кузнецова Л.В., Исаев А.П. и др. 2010. Биоразнообразие ландшафтов Токинской котловины и хребта Токинский Становик /Ред. Б.И. Иванов. Новосибирск: Изд-во СО РАН. 284 с.
31. Чугунков Д. 1958. Тигры в верховьях Зеи //Амурская правда. 19 апреля. Благовещенск. С. 2.
32. IUCN Red List. 2023 [Электронный ресурс <https://www.iucnredlist.org/>(дата обращения 06.01.2023)].
26. Podolsky SA, Domanov TA, Kastrikin VA. First results of research and protection prospects of Siberian bighorn sheep *Ovis nivikola alleni* Matschie, 1907 in the Amur Region [Pervyye rezul'taty issledovaniy i perspektivy okhrany snezhnykh baranov *Ovis nivikola alleni* Matschie, 1907 v Amurskoy oblasti]. *Amur Zoological Journal*. 2019;XI (2):173-184.
27. Revin YuA. Mammals of South Yakutia [*Mlekopitayushchiye Yuzhnoy Yakutii*]. Novosibirsk: Nauka, 1989:321.
28. Revin YuA, Popov AL. New data on the species diversity and mammals distribution in South Yakutia [*Novyye dannyye o vidovom raznoobrazii i rasprostraneni mlekopitayushchikh v Yuzhnoy Yakutii*] *Zoogeographic and ecological studies of Yakutian theriofauna* [*Zoogeograficheskiye i ekologicheskkiye issledovaniya teriofauny Yakutii*]. 1988:24-38.
29. Sorokina LI. Census of ungulates [Uchet kopytnykh]. *Hunting and Game Husbandry* [*Okhota i okhotnich'ye khozyaystvo*]. 1977;2:38-39.
30. Chevychelov AP, Kuznetsova LV, Isaev AP et al. Biodiversity of the landscapes of the Tokinsky Basin and the Tokinsky Stanovik Ridge [*Bioraznoobraziye landshaftov Tokinskoy kotloviny i khrebta Tokinsky Stanovik*] /ed. B.I. Ivanov. Novosibirsk: Izd-vo SO RAN, 2010:284.
31. Chugunkov D. Tigers in the upper reaches of the Zeya River [Tigry v verkhov'yakh Zei]. *Amur Truth* [*Amurskaya pravda*]. Blagoveshchensk, 1958;19 April:2.
32. IUCN Red List. 2023, Available at <https://www.iucnredlist.org/>(Date of Access 06/01/2023).

UDC 599; 502,743; 502,45

MAMMALS OF THE TOKINSKO-STANOVOY NATIONAL PARK

© 2023. S.A. Podolskiy^{**}, Yu.A. Darman^{***}, A.A. Kadetova^{****}, V.A. Kastrikin^{*****},
K.P. Pavlova^{**}, T.A. Domanov^{**}

**Water Problems Institute of the Russian Academy of Sciences
Russia, 119333, Moscow, Gubkina Str., 3. E-mail: sergpod@mail.ru*

***Zeya State Nature Reserve
Russia, 676246, Amur Region, Zeya, Stroitel'naya Str., 71. E-mail: zzap@mail.ru*

****Amur Branch of Russian World Wide Fund for Nature
Russia, 690003, Vladivostok, Verkhneportovaya Str., 18a. E-mail: ydarman@wwf.ru*

*****Moscow Zoo
Russia, 123242, Moscow, B. Gruzinskaya Str., 1. E-mail: asfedlynxx@mail.ru*

******Khingan State Nature Reserve
Russia, 676740, Amur Region, Arkhara, Dorozhny Per., 6. E-mail: office@khingan.ru*

Received January 18, 2023. Revised February 6, 2023. Accepted March 1, 2023.

The Tokinsko-Stanovoy National Park was established at the end of 2019 with its area of about 253 thousand hectares. It is located in the north of the Amur Region, namely, on its border with the Republic of Sakha and the Khabarovsk Krai. The first zoological survey of this territory was carried out by V.Ch. Dorogostaisky's expedition in 1914. In this article we provide basic information about the fauna and population of mammals, obtained over 7 summer-autumn seasons of 1992, 1993, 2009, 2018 and 2020-2022. Expeditions that took place in 2009, 2018 and 2020-2022 were organized and conducted by the Zeya State Nature Reserve, with the help of ecologists from the Water Problems Institute, Khingan State Nature Reserve, Amur Branch of Russian World Wide Fund for Nature, Moscow Zoo and M.V. Lomonosov Moscow State University.

In the vast territory of the park we have registered 27 species of mammals: Laxmann's shrew, Siberian large-toothed shrew, even-toothed shrew, Eurasian least shrew, eastern water bat, mountain hare, northern pika, Siberian flying squirrel, red squirrel, Siberian chipmunk, Korean field mouse, lemming vole, northern red-backed vole, grey red-backed vole, wood lemming, Gromov's vole, wolf, fox, brown bear, wolverine, sable, stoat, lynx, Siberian musk deer, moose, reindeer, Siberian bighorn sheep. Black-capped marmot and American mink were encountered near the boundaries of the specially protected natural areas, meaning that they are very likely to be found in the park as well. According to the literature sources and/or surveys, the following animals were noticed near the park boundaries: tundra vole, Amur lemming, common weasel, Siberian weasel, otter; it is also possible that the Siberian tiger visits the territory rarely. In total, the theriofauna of the Tokinsko-Stanovoy National Park includes 27-35 species from 6 orders and 14 families. This list can be expanded with *Chiroptera* and *Eulipotyphla* after further studies.

A system for zoological monitoring was created in the park and the adjacent territory, including 15 sites for recording the relative abundance of small mammals, and 5 sites for observing Siberian bighorn sheep and other large animals. This system helped to carry out a census of the local theriofauna and find out the abundance, as well as the biotopic, spatial and seasonal distributions of many mammal species. During the studies, the work of specially protected natural areas was assessed for the first time, and the most important directions for improved protection of the animal population and monitoring optimization were outlined. It was also proved that protective measures in the park area have already brought significant results. For example, the intensive and illegal hunting for bighorn sheep was banned in the central part of Toko-Stanovik, and the sex and age structure of the bighorn group began to stabilize. In order to increase the reliability of the regime of specially protected natural areas and to continue the studies of the animal population, it is necessary to create a

buffer zone along the territory perimeter and expand the patrols and observations to the eastern part of the national park.

Keywords: Toko-Stanovik Range, Tokinsko-Stanovoy National Park, mammals, fauna, animal population, animal number, population density, zoological monitoring, nature protection.

Acknowledgment. We thank the management of the Zeya State Nature Reserve for the valuable help in organizing the expeditions and transportation.

Funding. This research was carried out as part of the State Assignment No. FMWZ-2022-0002 for the Water Problems Institute of the Russian Academy of Sciences “Research of Geocological Processes in Hydrological Land Systems, Formation of the Surface and Ground Water Quality, Problems of Water Resources Management and Water Use under Conditions of Climate Change and Anthropogenic Impact”, as well as part of the State Assignment No. 051-00007-22-00 for Zeya State Nature Reserve “Dynamics of Phenomena and Processes in the Ecosystems of the Zeya Reserve and the Tokinsko-Stanovoy National Park”.

DOI: 10.24412/2542-2006-2023-1-115-161

EDN: HWWVHC