

УДК 911(571.5/6)

Современные проблемы регионального развития [Электронный ресурс]: тезисы VII Всерос. науч. конф. Биробиджан, 9-11 октября 2018 г. / Под ред. Е.Я. Фрисмана. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН – ФГБОУ ВО «ПГУ им. Шолом-Алейхема», 2018. 459 с. – 1 электрон., опт. диск (CD-ROM). Системные требования: IBM PC; Acrobat Reader 3.0 и выше.

ISBN 978-5-904121-22-8

Сборник включает тезисы докладов участников конференции, сгруппированные по рассматриваемым на секциях конференции направлениям: «Территориальные системы: оценка состояния и обеспечение сбалансированного развития», «Гидрометеорологические условия развития регионов», «Геология, геодинамика и минеральные ресурсы», «Биоразнообразие и заповедное дело», «Моделирование региональных систем и технические науки», «Социально-экономические проблемы развития регионов», «Исторические и культурологические аспекты развития региона». В них освещены как фундаментальные, так и прикладные аспекты изучения и решения проблемных ситуаций, показана причинно-следственная связь в процессах их возникновения в рамках формирования и функционирования региональных и природохозяйственных систем в общих процессах эволюционного обусловленной и антропогенной динамики природных систем, рассмотрены проблемы, методы и результаты математического моделирования региональных систем, геологических, географических и биологических исследований, а также проблемы социально-экономического развития, демографии, истории и культуры.

Сборник рассчитан на широкий круг специалистов, ученых, аспирантов, магистрантов и студентов.


Ключевые слова: регион, устойчивое развитие, территориальные системы, природопользование, экономика, население, история и культура.

Present Problems of Regional Development [Electronic resource]: Materials of the VII All-Russian Scientific Conference in Birobidzhan, October 09-11, 2018, edited by E.Ya. Frisman. Birobidzhan: ICARP FEB RAS – FSBEI HPE «Sholom-Aleichem PSU», 2018. 459 p. – 1 CD-ROM. system requirements: IBM PC; Acrobat Reader 3.0 and higher.

The book contains theses of the conference reports, grouped according to the workshops' subjects: Territorial systems: the state assessment and maintenance for sustainable development; Hydrometeorological problems in regional development; Geology, Geodynamics and Mineral Resources; Biodiversity and reserved matter; Modeling the regional systems; Social-economic problems of the region development; Historical and cultural aspects in development of region. The articles reveal both fundamental and application aspects of study and solution of problem situations, cause-and effect relations in their appearance, within the frames of regional and natural-economic systems, in general processes of both evolutionary stipulated and anthropogenic natural systems dynamics. Problems, methods and results of geological, geographic, biological study and mathematical modeling for regional systems, as well as the problems in social-economic development, demography, history and culture are also considered in the collected articles.

The book is intended for wide sections of specialists, scientists, post-graduates, magistrates and students.

Keywords: region, sustainable development, territorial systems, nature management, economics, population, history and culture.

 Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 18-05-20067 г.

Корректурa и макет сборника *ИП Мусулева О.В.*

Утверждено к печати Ученым советом ИКАРП ДВО РАН

© ИКАРП ДВО РАН, 2018

**ПОЛЕВЫЕ СБОРЫ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ
СЕВЕРО-ВОСТОКА МАЛОГО ХИНГАНА И ЮЖНОЙ ЧАСТИ
БУРЕЙНСКОГО ХРЕБТА**

Л.В. Фрисман¹, Л.В. Капитонова¹, И.В. Картавецва²,
И.Н. Шереметьева², Т.В. Васильева²

¹Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,
г. Биробиджан

²ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН,
г. Владивосток

Приведен обзор полевых сборов мелких млекопитающих в пределах северо-востока Малого Хингана и южной части Буреинского хребта. Выявлено, что представители родов *Apodemus*, *Myodes* и *Alexandromys* обитают на указанной территории повсеместно. Полевая мышь не найдена на БАМе. Для представителей рода *Alexandromys* обнаружены особенности распространения по биотопам, а эворонская полевка найдена за пределами ранее известного точечного ареала. Севернее пределов известного ареала найдена *Crocidura lasiura*.

Ключевые слова: мелкие млекопитающие, хребет Малый Хинган, Буреинский хребет.

**FIELD CATCHES OF SMALL MAMMALS IN THE TERRITORY OF THE
NORTHEAST OF MALY KHINGAN AND THE SOUTHERN PART OF
THE BUREYA RANGE**

L.V. Frisman¹, L.V. Kapitonova¹, I.V. Kartavtseva²,
I.N. Sheremetyeva², T.V. Vasilyeva²

¹Institute for Complex Analysis of Regional Problems FEB RAS,
Birobidzhan

²Federal Scientific Center Of The East Asia
Terrestrial Biodiversity FEB RAS,
Vladivostok

A review of the field catches of small mammals in the north-east of the Maly Khingan and the southern part of the Bureya Range is given. It was revealed that the representatives of the genera *Apodemus*, *Myodes* and *Alexandromys* live in this territory everywhere. The field mouse is not found on the BAM. For the representatives of the genus *Alexandromys*, features of distribution along biotopes are found, and an evoron voles was found outside the previously known point area. Also outside the range, far to the north, *Crocidura lasiura* was found.

Keywords: small mammals, Maly Khingan Range, Bureinsky Range.

Фауна млекопитающих Среднего Приамурья сформирована в зоне контакта четырех фаунистических комплексов: маньчжурской фауны смешанных и лиственных лесов, охотско-камчатской фауны елово-пихтовой тайги, восточно-сибирской или ангарской фауны светлохвойной тайги и дауро-

монгольской степной фауны. Представительство мелких млекопитающих полностью подтверждает этот вывод, сформулированный А.И. Куренцовым в середине прошлого века (Куренцов, 1965).

Эта группа животных играет значительную роль в экосистемах различного типа, являясь массовыми потребителями и прокормителями. Практическая значимость изучения распространения видов мелких млекопитающих для человека определяется, прежде всего, их санитарно-эпидемиологическими характеристиками, как носителей различающихся спектров природно-очаговых инфекционных заболеваний. Велико их значение как вредителей сельскохозяйственных угодий и как кормовая база для ряда охотничье-промысловых видов.

В нашем предыдущем исследовании, основанном на полевых сборах 2007-2013 гг., мы рассматривали фауну мелких млекопитающих Среднеамурской (Амуро-Сунгарийская) низменности и прилегающих низкогорий, акцентируя внимание на трех типах биотопов, подверженных разной степени антропогенной трансформации: а) эксплуатируемых пахотных угодьях; б) пахотных угодьях, выведенных из эксплуатации; в) слабо затронутых антропогенной активностью природных биотопах. Было подтверждено присутствие на территории ЕАО 15 видов грызунов представителей 5 семейств и 12 родов, исходно относящихся к разным фаунистическим комплексам (Фрисман и др., 2013).

Объект настоящего исследования – обитатели природных биотопов речных долин Хингано-Буреинского горного массива, подверженного лишь косвенному антропогенному влиянию. Цель работы – систематизировать результаты наших ранних сборов, выполненных в том числе попутно с другими исследованиями в различные промежутки времени и фенологические периоды, в течение полевых сезонов 2013-2016 гг. Выявление видов проводилось посредством отловов ловушками Геро и ловушками Шермана.

Самые южные сборы в природных биотопах, находящихся под слабым антропогенным влиянием, были проведены нами вдоль западных отрогов Малого Хингана в долине р. Амур, от р. Лагар до р. Хинган. Здесь выявлено обитание 7 видов грызунов: *Apodemus agrarius*, *A. peninsulae*, *Myodes rutilus*, *M. rufocanus*, *Alexandromys maximowiszi* (по отловам). Косвенно, по наличию гнезда, выявлена мышь-малютка (*Micromys minutus*), визуально наблюдался бурундук (*Tamias sibiricus*). *Apodemus agrarius* был доминантом в открытых луговых биотопах, в том числе заросших кустарниками, встречался также на лесных участках вдоль дорог. *A. peninsulae* был фоновым видом лесных биотопов, как смешенных лиственных долинных и приуроченных к сопкам, так и кедрово-широколиственных. В единичных случаях этот вид был обнаружен в приречных биотопах открытых пространств. Лесные полевки и полевка Максимовича (*A. maximowiszi*) обнаружены в биотопах открытых пространств. Во влажном биотопе открытых пространств обнаружена представитель насекомыхядных – большая белозубка *Crocidura lasiura*.

Севернее отловы проводились в долине р. Хинган (хребет Малый Хинган, вдоль трассы Облучье – Хинганск). В смешанном лиственном лесу на склоне сопки, в окрестностях пос. Облучье, отлавливалась только восточноазиатская мышь (*Apodemus peninsulae*), а бурундук (*Tamias sibiricus*) был отмечен визуально. В распадке между сопками, заросшими кустарником и высоким разнотравьем, кроме того, обычными видами были полевая мышь и красно-серая полевка. Восточноазиатские полевки, чья видовая принадлежность пока не подтверждена генетически, были отловлены в г. Облучье на мокром лугу около р. Хинган. В смешанном лесу на склоне горы и на облесенных приречных террасах вдоль дороги Облучье-Хинганск доминирующим видом была восточноазиатская мышь (*Apodemus peninsulae*). Также обычна здесь была и красно-серая полевка. Единственный экземпляр полевой мыши был отловлен на разнотравном лугу.

Следующий район сбора материала на Малом Хингане приурочен к долине р. Кульдур (окрестности пос. Кульдур и облесенные территории вдоль трассы Известковый – Облучье). В окрестностях пос. Кульдур обнаружено 7 видов грызунов – *Tamias sibiricus*, *A. peninsulae*, *A. agrarius*, *M. rutilus*, *M. rufocanus*, *Alexandromys fortis* и *A. maximowiczii*. На замусоренной территории (имеется ввиду антропогенный мусор), в зарослях кустарников с вейниково-осоковым кочкарником вдоль ручья, обнаружены *M. rufocanus*, *A. peninsulae*, и доминирующий здесь *A. agrarius*. На разнотравном лугу в прибрежной кустарниковой зоне в долине р. Кульдур были отловлены восточноазиатская мышь совместно с лесными и восточноазиатскими полевками. Генетическое типирование восточноазиатских полевок показало присутствие здесь двух видов: полевка Максимовича (Фрисман и др., 2011) и большая полевка. В биотопах хвойно-широколиственного леса доминировала восточноазиатская мышь, либо совместно с лесными полевками. Только эти виды были отмечены в биотопах смешанного леса (сибирская ель, сосна, кедр, пихта, береза).

Юго-восточные районы Буреинского хребта представлены сборами в долине р. Урми от пос. Кукан до пос. Догордон. Кроме того, были проведены сборы около южной оконечности Куканского хребта в долине р. Аур, в окрестностях пос. Томское. Было обнаружено 6 видов грызунов: *Apodemus agrarius*, *A. peninsulae*, *Myodes rutilus*, *M. rufocanus*, *Alexandromys maximowiczii*, визуально отмечен бурундук (*Tamias sibiricus*). Полевая мышь, обнаружена и при этом многочисленна только на перепаханых и заросших разнотравьем землях в окрестностях пос. Томское. Этот участок представляет типичное разнообразие видов мелких млекопитающих открытых заброшенных антропогенно-трансформированных территорий. Доминантным видом остальных сборов, проведенных вдали от поселков, в долинном лесу и на небольших участках луга с кочкарником, была восточноазиатская мышь. Обычны красная и красно-серая лесные полевки. На мокром лугу обнаружена большая белозубка – *Crocidura lasiura* – находка значимо севернее пределов известного ареала (Зайцев, Войта, Шефтель, 2014).

Самые северные точки наших сборов на западе Буреинского хребта локализованы в верховьях р. Буряя, в долинах ее притоков реках Чегдомын и Солони, в окрестностях одноименных поселков, находящихся на трассе БАМ. Здесь были отловлены 5 видов грызунов: *T. sibiricus*, *A. peninsulae*, *M. rutilus*, *M. rufocanus*, а генетическое типирование обнаружило присутствие здесь эворонской полевки *Alexandromys evoronensis* (Sheremet'eva et al, 2017). На лесных участках (лиственница, осина, много валежника) с небольшими марями доминирующим видом была красно-серая полевка. В долинном лесу на осоковом лугу с кустарниками доминировала восточноазиатская мышь и отлавливались единичные экземпляры красной лесной и эворонской полевки. Эворонская полевка обнаружена на покосе на разнотравном лугу. Разовые сборы были проведены на востоке Буреинского хребта в долине р. Амгунь, окрестности пос. Березовый. Во вторичном мелколиственном лесу были добыты восточноазиатская мышь и красная полевка. На территории п. Березовый, в пойме небольшого ключа найдены останки ежа (*Erinaceus*), подвидовая принадлежность не определена.

Анализ наших полевых сборов 2007-2016 гг. показал широкое распространение представителей родов *Apodemus*, *Myodes* и *Alexandromys* на рассматриваемой территории. При этом, полевая мышь, многочисленная в открытых природных и антропогенно-трансформированных биотопах юга региона, севернее появляется лишь на открытых участках и не обнаружена в наших сборах с территории БАМ. Род *Alexandromys* представлен тремя видами. Большая полевка и полевка Максимовича заселяют влажные местообитания, однако вторая проникает далее в более сухие и высотные территории. Находка эворонской полевки в Верхнебуреинской впадине меняет представление об ее ареале, ранее рассматриваемом как точечный – приуроченный к Эворон-Чукчагирской впадине.

Ограниченность методов отловов не позволила составить полное представление о видовом составе мелких млекопитающих обозначенных территорий. Так в список видов не вошли обыкновенная белка и белка-летяга, а также представители отряда рукокрылых и зайцеобразных. Кроме того, надо оговориться, что в отловах разных районов лишь в небольшом количестве присутствовали представители насекомоядных рода *Sorex*, что также в полной мере не позволяет судить об их видовом составе.

Список литературы:

- Зайцев М.В., Войта Л.Л., Шефтель Б.И. Млекопитающие фауны России и сопредельных стран. Насекомоядные. СПб.: Наука, 2014. 389 с.
- Куренцов А.И. Зоогеография Приамурья. М.-Л.: Наука, 1965. 154 с.
- Фрисман Л.В., Картавцева И.В., Капитонова Л.В., Высочина Н.П., Рябкова А.В. Генетическое исследование серых полевок рода *Microtus* территории Еврейской Автономной области // Региональные проблемы. 2011. Т. 14, № 2. С. 70-77.

Фрисман Л.В., Капитонова Л.В., Поляков А.В. Родентофауна Среднеамурской низменности и прилежащих низкогорий // Региональные проблемы. 2013. Т. 16, № 2. С. 47-53.

Sheremetyeva I.N., Kartavtseva I.V., Vasiljeva T.V. and Frisman L.V. Voles of the Genus *Alexandromys* from the Verkhnebureinskaya Depression // Biology Bulletin. 2017. V. 44, N 7. P. 813-818.