

Рукокрылые ООПТ Алтае-Саянской горной страны

А.В. Жигалин¹, А.М. Хританков²

¹ Национальный исследовательский Томский государственный университет, проспект Ленина, 36, г. Томск 634050; alex-zhigalin@mail.ru

² Природный парк "Ергаки", ул. Российская, 42, с. Ермаковское, Красноярский край 662820; akhritankov@yandex.ru

Для большей части Алтае-Саянской горной страны неизвестен даже видовой состав рукокрылых. Чтобы расширить представления о летучих мышах этого региона, мы обследовали особо охраняемые природные территории (ООПТ) и сопредельные районы. Здесь мы зарегистрировали 13 видов рукокрылых. Наиболее широко распространены ночницы восточная (*Myotis petax*) и сибирская (*Myotis sibiricus*), ушан Огнева (*Plecotus ognevi*) и северный кожанок (*Eptesicus nilssonii*). Реже встречаются степная ночница (*Myotis aurascens*), рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*) и гобийский кожанок (*Eptesicus gobiensis*). К самым редким относятся ночницы остроухая (*M. blythii*), прудовая (*M. dasycneme*) и длиннохвостая (*M. frater*), двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*) и сибирский трубконос (*Murina hilgendorfi*).

Ключевые слова: рукокрылые, фауна, Сибирь

ВВЕДЕНИЕ

В конце прошлого века остро ощущался дефицит данных по рукокрылым территориям восточнее Урала. В последние два десятилетия ситуация стала меняться. Проведен ряд исследований в Сибири: в Ханты-Мансийском автономном округе (Берников 2009), Курганской (Емельянов 2002), Омской (Кузьмин и др. 1999; Малькова 2002), Новосибирской и Кемеровской (Томиленко 2002; Васеньков и др. 2005; Васеньков, Потапов 2007) областях, а также в Алтайском крае (Васеньков 2009) и Хакасии (Васеньков и др. 2008). Вышли монографии по рукокрылым Дальнего Востока (Тиунов 1997) и Прибайкалья (Ботвинкин 2002).

Сейчас, конечно, о фауне и экологии рукокрылых Сибири и Дальнего Востока мы знаем существенно больше, однако до сих пор остаются малоисследованные места. К их числу можно отнести Алтае-Саянскую горную страну. Этот регион очень интересен в плане изучения фауны и экологии летучих мышей. Во-первых, их целенаправленно исследовали лишь в некоторых горных районах (Васеньков 2009), для большей же части территории неизвестен даже видовой состав летучих мышей. Во-вторых, здесь имеется широкий спектр условий обитания рукокрылых: есть и практически нетронутые человеком участки, где мы можем наблюдать мозаичность ландшафтов и биотопов, и места, где на рукокрылых оказывается прессинг со стороны человека. По долине

Енисея и Западнему Саяну проходят границы нескольких зоогеографических районов (Семёнов-Тян-Шанский 1935; Пузанов 1938; Равкин, Ливанов 2008), что обуславливает богатое разнообразие животных и растений. В-третьих, территория Алтае-Саянской горной страны под влиянием глобальных процессов и деятельности человека претерпевает значительные изменения, и для организации наблюдений за состоянием популяций и разработки мер по их охране необходимы сводные данные и представление о степени изученности рукокрылых.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для поиска рукокрылых мы использовали ультразвуковой детектор фирмы Pettersson Elektronik, а для отлова – нейлоновые паутинные сети размером 10×5, 9×3 и 7×3.5 м с ячейками 16×16 мм. Там, где невозможно было установить сети, видовую принадлежность летающих зверьков определяли по их сигналам с помощью детектора.

Животных мы отлавливали на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) региона: в государственных природных заповедниках "Кузнецкий Алатау", "Хакасский" и "Столбы", биосферных заповедниках "Саяно-Шушенский" и "Убсунурская котловина", национальном парке "Шушенский бор", природном парке "Ергаки" и на прилегающих к ним территориях (рис. 1).

У пойманных зверьков определяли пол и возраст, измеряли длину предплечья и массу тела, некоторых кольцевали.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Раньше список рукокрылых, обитающих на территории Алтае-Саянской горной страны, включал 12 видов (Юдин и др. 1979). Это:

- Myotis oxugnathus* – остроухая ночница
- Myotis dasycneme* – прудовая ночница
- Myotis daubentonii* – водяная ночница
- Myotis mystacinus* – усатая ночница
- Myotis ikonnikovi* – ночница Иконникова
- Myotis nattereri* – ночница Наттерера
- Myotis frater* – длиннохвостая ночница
- Plecotus auritus* – ушан
- Nyctalus noctula* – рыжая вечерница
- Eptesicus nilssonii* – северный кожанок
- Vespertilio murinus* – двухцветный кожанок
- Murina leucogaster* – большой трубконос

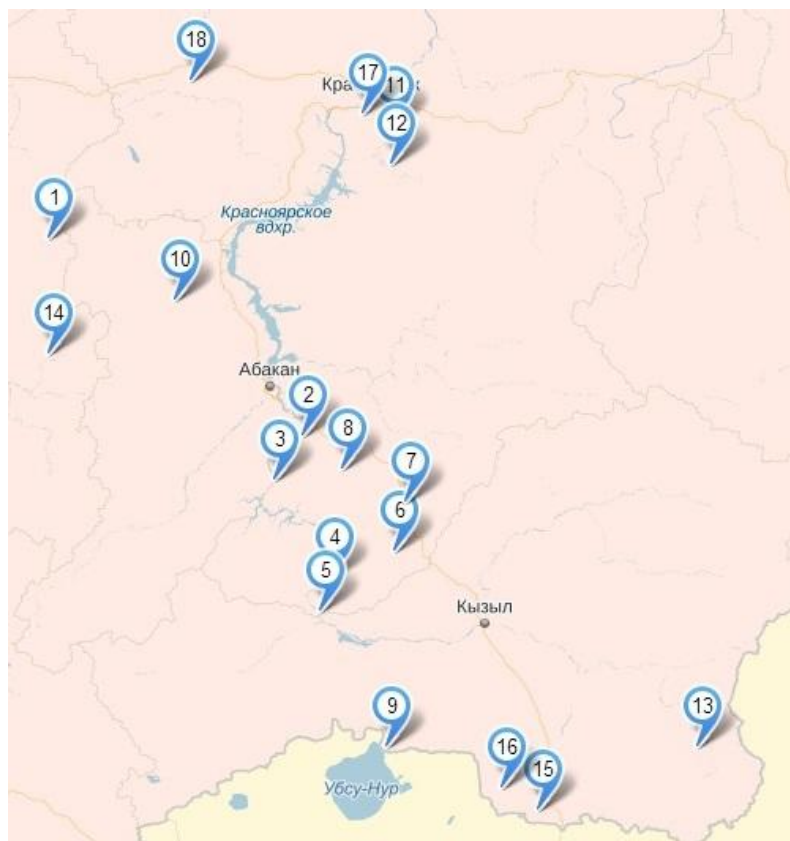


Рис. 1. Карта-схема мест сбора материала на территории Алтае-Саянского экорегиона. 1 – р. Кия; 2 – п. Шушенское и Перовское лесничество нац. парка "Шушенский бор"; 3 – р. Кебек; 4 – р. Кургол и кордон Базага; 5 – р. Малый Шугур, р. Урбунь и р. Хем-Теректик; 6 – р. Ус; 7 – р. Буйба; 8 – р. Оя; 9 – оз. Убсу-Нур; 10 – оз. Итколь; 11 – р. Базаиха; 12 – р. Мана; 13 – оз. Тере-Холь; 14 – р. Уса; 15 – кластер Цугер-Элс зап. "Убсунурская котловина"; 16 – кластер Ямаалыг зап. "Убсунурская котловина"; 17 – р. Калтата и п. Нарым; 18 – Айдашинская пещера

Fig. 1. Schematic map of collecting the material in Altai-Sayan ecoregion

Нынешний список в соответствии с результатами ревизий ряда таксонов выглядит несколько иначе и включает 14 видов рукокрылых (Крусков 2012):

Myotis blythii – остроухая ночница

Myotis dasycneme – прудовая ночница

Myotis petax – восточная ночница

Myotis sibiricus – сибирская ночница
Myotis aurascens – степная ночница
Myotis ikonnikovi – ночница Иконникова
Myotis bombinus – амурская ночница
Myotis frater – длиннохвостая ночница
Plecotus ognevi – ушан Огнёва
Nyctalus noctula – рыжая вечерница
Eptesicus nilssonii – северный кожанок
Eptesicus gobiensis – гобийский кожанок
Vespertilio murinus – двухцветный кожан
Murina hilgendorfi – сибирский трубконос

На ООПТ Алтае-Саянской горной страны нам не встретилась лишь амурская ночница, которую ранее считали подвидом ночницы Наттерера. По остальным видам, с учетом наших находок, мы можем дать комментарии.

Восточная ночница – *Myotis petax*. Внесена в новое издание Красной книги Красноярского края (2012) как неопределенный по статусу и малоизученный вид. Эти животные действительно редко встречаются на зимовках в посещаемых туристами пещерах. Но в данном случае это говорит не об их малочисленности, а только об отсутствии в таких подземельях. Вполне вероятно, что зимуют они в неизвестных и недоступных пока еще исследователям полостях. Поскольку по своей холодоустойчивости эти ночницы сопоставимы с северными кожанками и ушанами, то вполне логично предполагать, что они успешно зимуют и в трещинах скал, и в полостях без больших входных гротов, и в дуплах деревьев. Подтверждением сказанному служит обнаружение восточных ночниц на зимовке в "холодном мешке" Айдашинской пещеры (Хританков, Могутов 2005), а также их появление над водой ранней весной, когда другие рукокрылые еще не активны. На зимовку могут также отлетать в соседние регионы (Васеньков и др. 2005).

В летний период, как показывают наши наблюдения и отловы зверьков, относительное обилие восточной ночницы в пределах Алтае-Саянского экорегиона составляет около 75%, что позволяет относить ее к самым массовым и широко распространенным видам рукокрылых.

Сибирская ночница – *Myotis sibiricus*. Широко распространена в Сибири, образует массовые зимовки в пещерах Красноярского края и Хакасии. В 1982–1984 гг. в пещере Ледопадная (заповедник "Столбы") в смешанной колонии рукокрылых общей численностью примерно 250 особей (Хританков и др. 1988) сибирские ночницы составляли около 90%; располагались они преимущественно в удаленной, более теплой, части пещеры (грот Музей) группами от 10 до 50 зверьков. Зимняя спячка у основной массы этих животных длилась с сентября по июнь.

В теплое время года сибирских ночниц регистрировали практически на всех ООПТ региона – там они встречаются по лесным дорогам, долинам рек и ручьев. Мы отлавливали их в Саяно-Шушенском заповеднике вблизи кордонов Таловка, Кургол, Базага и в устье реки Хем-Теректик. В Перовском лесничестве национального парка "Шушенский Бор" найдены выводковые и самцовые колонии в районе озер Перово и Бутаково. В природном парке "Ергаки" эти ночницы распространены до верхней границы леса.

Ночница Иконникова – *Myotis ikonnikovi*. До недавнего времени считалась крайне редким видом, что и послужило поводом для внесения ее в Красную книгу Красноярского края. Первая и единственная до 2005 года находка в заповеднике "Столбы" была сделана в конце 70-х годов в устье реки Большой Инжул. Нашими исследованиями установлено более широкое распространение этих ночниц по лесной части заповедника. С помощью паутиных сетей нам удалось отловить зверьков в верховьях реки Калат, по долинам рек Мана и Базаиха, окрест кордонов Намурт и Лалетино.

В Саяно-Шушенском заповеднике летом 2012 г. этот вид мы встречали как в таежной и подтаежной зонах (на реках Таловка, Кургол, Хем-Теректик), так и в галерейных лесах степной зоны (на реках Урбунь и Малый Шугур). В заповеднике "Кузнецкий Алатау" ночница Иконникова была отмечена на реке Кия близ кордона Безымянка. В лесных сообществах природного парка "Ергаки" эти ночницы вовсе не редки. В долинах рек Ус, Буйба и Оя они активны до конца сентября – начала октября, когда рукокрылые других видов уже впадают в спячку. На зимовках в пещере-памятнике природы "Караульная 2" в окрестностях Красноярска отмечались лишь единично. Судя по опросным сведениям и собственным наблюдениям, эти животные способны перезимовывать в дуплах деревьев даже в суровых условиях Сибири.

Степная ночница – *Myotis aurascens*. Новый для фауны региона вид, редкий и слабоизученный. В связи с выделением степной ночницы в самостоятельный вид необходимо переопределение коллекционных сборов из Тувы. Первая достоверная находка этого вида была сделана там 17 августа 2008 г. на берегу оз. Убсу-Нур: группа из 11 зверьков размещалась в щели потолка в избушке рядом с кошарой. В Туве отмечена также на участке (кластере) Ямаалыг заповедника "Убсу-нурская котловина".

В Красноярском крае вид впервые зарегистрирован нами в 2012 г. на территории Саяно-Шушенского заповедника и его охранной зоны. Степных ночниц мы там отлавливали (и кольцевали) в середине июля в устье реки Малый Шугур и первой декаде сентября – в устье реки Хем-Теректик.

Длиннохвостая ночница – *Myotis frater*. Редкий вид. Впервые зимовка этих ночниц в Сибири была обнаружена в 1982 г. на территории заповедника "Столбы" в пещере Ледопадная (Хританков, Мельникова 1988). Предыдущая и единственная к тому времени находка этого вида из окрестностей дер. Додоново (сегодняшний Железногорск) принадлежала А.Я. Тугаринову и относилась к лету 1904 г. Применение усовершенствованных методик полевых исследований позволило в последние годы сделать новые находки длиннохвостых ночниц как в летнее, так и в зимнее время. Зимовки этих животных были отмечены в некоторых пещерах Бирюсинского карстового участка (недалеко от Красноярска) и заказника "Июсский" (Хакасия). На территории Саяно-Шушенского заповедника зарегистрирована встреча в окрестностях кордона Кургол. В августе 2010 г. недалеко от п. Шушенское окольцованы две взрослые самки и один молодой самец. В отловах в природном парке "Ергаки" и на сопредельных территориях в 2008–2009 гг. этот вид занимал третью позицию, претендуя на статус обычного, но в 2011–2012 г. попадались лишь отдельные особи.

Прудовая прудовая – *Myotis dasycneme*. Редкий вид, внесен в Красные книги Красноярского края и Хакасии. Ранее были известны лишь единичные находки этих зверьков на зимовках в пещерах в заказнике "Июсский" (Хакасия) и по долине Бирюсы в окрестностях Красноярска. Благодаря исследованиям по программе "Мониторинг биоразнообразия на ООПТ Алтае-Саянского экорегиона" были сделаны новые находки, позволившие не только выяснить некоторые особенности биологии этого вида, но и уточнить границы его современного ареала.

На территории Хакасского заповедника на берегу оз. Итколь в 2008 году впервые в нашем регионе была обнаружена выводковая колония. Еще одной точкой, где удалось найти подобную группу, стал мост у п/л "Журавленок" в окрестностях п. Шушенское. Несколько находок зарегистрировано и для Тувы, где раньше этот вид не отмечался. Впервые один зверек был отловлен 17.08.08 на берегу оз. Убсу-Нур. В последующие годы визуально несколько раз отмечался в районе реки Кантегир.

В августе 2013 г. прудовая ночница впервые была отмечена для заповедника "Кузнецкий Алатау" в низкогорной черневой тайге на р. Кия близ кордона Безымянка.

Вид требует к себе особого внимания и потому должен быть внесен в Красную книгу республики Тыва.

Ночница остроухая – *Myotis blythii*. Редкий вид, изолированная популяция которого обитает только на Алтае (Кожурина 2009), причем в нескольких пещерах (Страшная, Ящур, Летучих мышей и др.). Численность очень низкая, вид включен в Красную книгу РФ.

Ушан Огнёва – *Plecotus ognevi*. Типичный представитель лесной фауны из отряда рукокрылых. Обитает на территории практически всех

ООПТ региона. Диапазон местообитаний очень широк: от долинных комплексов до верхней границы леса. В качестве убежищ может использовать как естественные укрытия (дупла, скальные трещины, гроты, пещеры и т.п.), так и искусственные, созданные человеком (жилые дома, погреба и подвалы, мосты и пр.).

В заповеднике "Столбы" визуально отмечался в пещерах и гротах по долинам рек Базаиха и Б. Слизнева и ручья Роево. Скоплений на зимовках не образует. Предпочитает держаться привходовых прохладных участков пещер. Фрагменты скелета обнаружены в погадках сов, собранных по правобережью реки Маны. На кордоне Лалетино один из зверьков использовал в качестве убежища веранду домика и практически не обращал внимания на находящиеся днем рядом с ним люди.

В Саяно-Шушенском заповеднике ушанов неоднократно находили в лесных избушках по долинам рек Б. Уры, Хем-Теректик и на кордоне Шугур. В заповеднике "Убсунурская котловина" зверьки встречались в прибрежной зоне озера Тере-Холь в урочище Хольчик, а в заповеднике "Кузнецкий Алатау" – по долине реки Усы.

Рыжая вечерница – *Nyctalus noctula*. Редкий расселяющийся вид. Известные ранее находки в регионе ограничивались Алтаем (Кожурина 2009). Позднее в 1989 г. один замерзший зверек был обнаружен в Монгун-Тайгинском районе Тувы (Хританков, Путинцев 2004). Долгое время это была фактически единственная находка вида на юге Средней Сибири. В Красноярском крае впервые был найден в 2006 году: в центре п. Шушенское во время ремонта окон в трещине под подоконником третьего этажа были обнаружены четыре зверька (Жигалин 2011). В настоящее время имеются достоверные сведения об обитании этого вида в летний период на юге края в нескольких районах (Идринский, Шушенский, Ермаковский) и в окрестностях Красноярска в заповеднике "Столбы".

Образ жизни и характер пребывания в течение года на данной территории пока не изучен.

Северный кожанок – *Eptesicus nilssonii*. Обычный и, наверное, самый распространенный вид. Благодаря его экологической пластичности отмечен практически на всех обследуемых точках всех ООПТ региона. Строгой приуроченности к какому-либо ландшафту не выявлено. Встречается в среднегорном и низкогорном поясе, по долинам рек. Кормится в открытых местах. Зимовка, как правило, проходит сравнительно недалеко от летнего места обитания, в основном в пещерах. В заповеднике "Столбы" нам дважды удалось зарегистрировать осенний перелет к местам зимовок, когда животные летели вереницей по долине реки Лалетиной в сторону Енисея. В "стае", по нашим подсчетам, было не менее 60 особей.

Северный кожанок один из немногих видов, способных длительное время переносить отрицательные температуры, что неоднократно отмечалось при обследовании мелких пещер в окрестностях Красноярска. Аналогичная картина наблюдалась и в Хакасии. На сопредельной с заповедником "Хакасский" территории (кластер Подзаплоты) в небольшой штольне в скальном обнажении наверху горы Сахатин ранней весной 2008 г. были обнаружены два зверька. Во время осмотра и кольцевания температура воздуха в подземелье не превышала -4°C . Стало быть, зимой в сильные морозы штольня промерзает. Тем не менее взрослая самка и находившийся в соседнем штреке молодой самец имели нормальный для своего возраста вес. На зимовках зверьки иногда собираются в небольшие, по 5–6 зверьков, группы, но чаще располагаются поодиночке в небольших карстовых полостях, не представляющих для спелеологов никакого интереса. Поэтому фактор беспокойства, лимитирующий численность других рукокрылых на зимовках в пещерах, на северном кожанке практически не сказывается.

Гобийский кожанок – *Eptesicus gobiensis*. Редкий слабоизученный вид. В общей копилке находок имеется лишь 4 точки, откуда он достоверно известен. Это кластер Цугер-Элс в заповеднике "Убсунурская котловина", долина реки Теси в окрестностях п. Эрзин (Хританков, Путинцев 2004), кошара в 200 м от береговой линии оз. Убсу-Нур и, наконец, устье реки Хем-Теректик в заповеднике "Саяно-Шушенский". Последняя находка особо интересна, так как является первой на территории Красноярского края и самой северной в пределах Сибири.

Гобийский кожанок один из первоочередных претендентов в Красные книги Республики Тыва и Красноярского края.

Двухцветный кожан – *Vespertilio murinus*. Редкий вид. На рассматриваемой территории ранее был известен только по зимней находке из окрестностей Кызыла (Путинцев, Аракчаа 1980). В августе 2008 г. имела место новая, но уже летняя находка. Одного самца отловили паутиной сетью в 200 метрах от оз. Убсу-Нур. В июле 2006 г. в центре п. Шушенское на чердаке гостиницы была обнаружена выводковая колония, состоявшая не менее чем из 15 взрослых животных. 29–30 июля часть молодняка из этой группы уже вылетала на кормежку и около десятка детенышей, хотя и достаточно крупного размера, убежище не покидали и поджидали матерей, прикрепившись к балкам деревянного каркаса.

В середине – конце июля 2011–2012 гг. в окрестностях этого поселка мы наблюдали небольшие группы летающих зверьков. На день животные прятались за ставнями дачных домиков.

Одиночные зверьки отмечены как в Шушенском, так и в соседнем Ермаковском районе. Кожаны шушенской микропопуляции зимуют, скорее всего, в каком-то из домов в центре поселка, поскольку в апреле

(а в отдельные годы даже в марте) одиночные особи этого вида появляются на лоджиях бетонных пятиэтажек.

24 июля 2012 г. впервые для территории Саяно-Шушенского заповедника в устье реки Хем-Теректик был отловлен самец *V. murinus*.

В июле 2013 г. двухцветный кожан был отловлен в черневой тайге на р. Кебек близ Горного лесничества национального парка "Шушенский бор".

Сибирский трубконос – *Murina hilgendorfi*. Редкий вид. Впервые был обнаружен на зимовках в карстовых пустотах заповедника "Столбы" в долине р. Большая Слизнева в 1983 г. (Хританков, Мельникова 1988). Находки единичны. Летнее обитание зарегистрировано в районе кордона Лалетино, п. Нарым, в верховьях р. Калтат. Часто активность начиналась примерно за час до наступления темноты. Охотятся за добычей как в воздухе, так и на земле.

На территории природного парка "Ергаки" и сопредельных с ним угодьях отмечается с 2000 года, когда в феврале один зверек был обнаружен в берлоге медведя (Хританков, Шишикин 2001).

О присутствии этого вида в фауне Тувы свидетельствуют костные остатки, обнаруженные при разборе погадок болотной совы из окрестностей оз. Ушпе-Холь на территории заповедника "Азас" (Хританков, Шишикин 2001). В заповеднике "Кузнецкий Алатау" мы отлавливали этот вид на берегу р. Кия в районе кордона Безымянка в 2007 году и в среднем течении р. Уса (возле кордона Шатай) в 2008 году. За все время исследований мы лишь однажды нашли достаточно большую группу из 12 трубконосов на зимовке в пещере Айдашенская в окрестностях Ачинска (Хританков, Могутов 2005). Это крайняя северо-западная точка распространения трубконоса в регионе.

Таким образом, на данный момент можно считать доказанным обитание на ООПТ Алтае-Саянской горной страны 13 видов рукокрылых. Самыми распространенными из них являются ночницы восточная *Myotis petax* и сибирская *Myotis sibiricus*, ушан Огнева *Plecotus ognevi* и северный кожанок *Eptesicus nilssonii*. Реже других отмечались степная ночница *Myotis aurascens*, рыжая вечерница *Nyctalus noctula* и гобийский кожанок *Eptesicus gobiensis*, в отношении которых были получены данные, позволяющие уточнить границы их распространения. Требуется уточнения информация о распространении рукокрылых на территории Республики Тыва – это вызвано изменениями в систематике рукокрылых и общей нехваткой данных с этой территории.

ЛИТЕРАТУРА

Берников К.А. 2009. Фауна и экология рукокрылых (Chiroptera) равнинной тайги Западной Сибири (на примере Ханты-Мансийского автономного округа). Автореф. канд. дис. Новосибирск, ИСЭЖ СО РАН, 24 с.

- Ботвинкин А.Д. 2002. Летучие мыши в Прибайкалье (биология, методы наблюдения, охрана). Иркутск, оригинал-макет "Время странствий", 208 с.
- Васеньков Д.А. 2009. Рукокрылые (Chiroptera, Mammalia) низкогорий юго-востока Западной Сибири. Автореф. канд. дис. Новосибирск, ИСиЭЖ РАН, 22 с.
- Васеньков Д.А., Потапов М.А. 2007. Применение индекса упитанности в изучении экологии рукокрылых (Mammalia, Chiroptera). – *Plecotus et al.* **10**: 21–31.
- Васеньков Д.А., Томиленко А.А., Потапов М.А. 2005. Некоторые аспекты пространственно-временного распределения рукокрылых (Chiroptera, Mammalia) в зимовочных пещерах юго-востока Западной Сибири. – В кн.: Анкипович Е.С. (отв. ред.). Экология от генов до экосистем. Мат-лы конф. мол. ученых, 25–29 апреля 2005 г., Екатеринбург, Академкнига: 24–28.
- Емельянов А.А. 2002. Находки рукокрылых в Курганской области. – *Plecotus et al. pars spec.*: 71–74.
- Жигалин А.В. 2011. Рукокрылые юго-востока Минусинской котловины. – В кн.: Старт в науку. Мат-лы юб. науч. студ. конф. Биол. ин-та. Томск, Томский гос. ун-т: 9.
- Кожурина Е.И. 2009. Конспект фауны рукокрылых России: систематика и распространение. – *Plecotus et al.* **11-12**: 71–105.
- Красная книга Красноярского края. 2012. 3-е изд., испр. и перераб. Красноярск, Библ.-изд. комплекс Сиб. фед. ун-та, 205 с.
- Красная книга Республики Тыва. Животные. 2002. Новосибирск, СО РАН. Филиал "Гео", 168 с.
- Крускоп С.В. 2012. Отряд Chiroptera. – В кн.: Павлинов И.Я., Лисовский А.А. (ред.). Млекопитающие России: систематико-географический справочник. М., Т-во науч. изданий КМК: 73–126.
- Кузьмин И.В., Ботвинкин А.Д., Якименко В.В. 1999. Новые данные о рукокрылых Омской области. – В кн.: 6 Съезд Териологического общества. Тез. докл. М.: 136.
- Малькова М.Г. 2002. Заметки по истории и современному состоянию фауны млекопитающих Омской области. – *Сибирский экол. журн.* **6**: 775–783.
- Пузанов И.И. 1938. Зоогеография. М., Учпедгиз, 360 с.
- Путинцев Н.И., Аракчаа Л.К. 1980. К фауне рукокрылых Тувы. – В кн.: Рукокрылые (Chiroptera). М., Наука: 104–105.
- Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. 2008. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. Новосибирск, Наука, 205 с.
- Семёнов-Тян-Шанский А.П. 1935. Пределы и зоогеографические подразделения Палеарктической области для наземных сухопутных животных на основании географического распределения жесткокрылых насекомых. – *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **2(2-3)**: 397–410.
- Тиунов М.П. 1997. Рукокрылые Дальнего Востока России. Владивосток, Дальнаука, 134 с.
- Томиленко А.А. 2002. Зимовка рукокрылых в Новосибирской области. – *Plecotus et al. pars. spec.*: 99–106.
- Хританков А.М., Мельникова В.И. 1988. Новая находка длиннохвостой ночницы в Сибири. – В кн.: Редкие наземные позвоночные Сибири. Мат-лы совещ., Шушенское, 17–21 марта 1986. Новосибирск, Наука: 279–280.

- Хританков А.М., Могутев М.В. 2005. Состояние и перспективы памятника природы "Айдашинская пещера". – В кн.: Тр. Тигирекского заповедника. Вып. 1. Горные экосистемы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование. Барнаул: 123–125.
- Хританков А.М., Путинцев Н.И. 2004. Новые находки рукокрылых в Сибири. – *Plecotus et al.* **7**: 72–76.
- Хританков А.М., Чернышев В.И., Мельникова В.И. 1988. Зимовки рукокрылых в пещерах заповедника "Столбы". – В кн.: Рукокрылые (морфология, экология, эхолокация, паразиты, охрана). Сб. науч. тр. Киев, Наукова думка: 122–123.
- Хританков А.М., Шишкин А.С. 2001. Естественные враги рукокрылых в Средней Сибири. – Тр. гос. заповедника "Столбы", вып. 17. Красноярск: 95–101.
- Юдин Б.С., Галкина Л.И., Потапкина А.Ф. 1979. Млекопитающие Алтае-Саянской горной страны. Новосибирск, Наука, 296 с.

SUMMARY

Zhigalin A.V., Khritankov A.M. 2014. Bats of SPNAs of the Altai-Sayan mountain country. – *Plecotus et al.* **17**: 85–95.

The Altai-Sayan mountain country still remains one of the least studied areas in respect to the bat fauna. In order to extend a volume of data on the fauna and ecology of bats in this region, we carried out a research in specially protected natural areas (SPNAs). As a result of this investigation, we found that 13 bat species inhabit the mountain country. The most widespread bats in this area were *Myotis petax* and *Myotis sibiricus*, *Plecotus ognevi* and *Eptesicus nilssonii*. *Myotis aurascens*, *Nyctalus noctula* and *Eptesicus gobiensis* were less frequently observed. The most rare were the mouse-eared bats *M. blythii*, *M. dasycneme* and *M. frater*, as well as *Vespertilio murinus* and *Murina hilgendorfi*. The data obtained for some of them allowed us to clarify the current boundaries of their distribution.

Key words: bats, fauna, Siberia