

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2016
XXV



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1292
EXPRESS-ISSUE

2016 № 1292

СОДЕРЖАНИЕ

- 1937-1947 Опыт применения фотоловушек при изучении млекопитающих и птиц в высокогорье Южного Алтая с кратким перечнем птиц, зафиксированных на хребте Алтайский Тарбагатай. А. Н. ЧЕЛЫШЕВ, Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ, А. У. ГАБДУЛЛИНА
- 1948-1952 Изменчивость суточной активности белой куропатки *Lagopus lagopus* на юге Большеземельской тундры в снежный период. Р. Н. ВОРОНИН
- 1952-1956 Птицы острова Октябрьской Революции (Северная Земля): численность, особенности распределения, рекомендации к охране. М. В. ГАВРИЛО
- 1956-1961 Зимовки морянки *Clangula hyemalis* и сибирской гаги *Polysticta stelleri* у северных островов Курильской гряды. Б. А. ПОДКОВЫРКИН
- 1961-1964 Структура колоний, некоторые формы поведения и враги розового скворца *Pastor roseus* в восточном Крыму. В. А. БУЗУН
- 1964-1966 Значение ирги колосистой *Amelanchier spicata* для птиц в летний период года. В. В. САХВОН, О. В. ЯНЧУРЕВИЧ
- 1966-1970 Скопа *Pandion haliaetus* в национальном парке «Смоленское Поозерье». М. В. СИДЕНКО
- 1970-1971 Итоги изучения постювенальной линьки у дятловых птиц Picidae. В. А. КОВАЛЕВ
-

Редактор и издатель А. В. Бардин
Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XXV
Express-issue

2016 № 1292

CONTENTS

- 1937-1947 Experience in the use of camera traps in the study of mammals and birds in the highlands of Southern Altai with a short list of birds recorded on the ridge Altai Tarbagatai.
A. N. CHELYSHEV, N. N. BEREZOVIKOV,
A. U. GABDULLINA
- 1948-1952 Variability of daily activity of the willow ptarmigan *Lagopus lagopus* in the south of the Bolshezemelskaya tundra in the snow season. R. N. VORONIN
- 1952-1956 Birds of October Revolution Island (Severnaya Zemlya): the number, features of the distribution of recommendations for the protection. M. V. GAVRILLO
- 1956-1961 Wintering of the long-tailed duck *Clangula hyemalis* and Siberian eider *Polysticta stelleri* near the northern Kuril Islands. B. A. PODKOVYRKIN
- 1961-1964 The structure of the colonies, some forms of behavior, and the enemies of the rosy starling *Pastor roseus* in eastern Crimea. V. A. BUZUN
- 1964-1966 The value of the thicket shadbush *Amelanchier spicata* for birds during the summer season.
V. V. SAHVON, O. V. YANCHUREVICH
- 1966-1970 The osprey *Pandion haliaetus* in the National Park «Smolenskoe Poozerie». M. V. SIDENKO
- 1970-1971 Results of the study of post juvenile moult in Picidae.
V. A. KOVALEV
-

A. V. Bardin, Editor and Publisher
Department of Vertebrate Zoology
St. Petersburg University
St. Petersburg 199034 Russia

Опыт применения фотоловушек при изучении млекопитающих и птиц в высокогорье Южного Алтая с кратким перечнем птиц, зафиксированных на хребте Алтайский Тарбагатай

А.Н.Челышев, Н.Н.Березовиков, А.У.Габдуллина

Андрей Николаевич Челышев, Алия Уланбековна Габдуллина. Катон-Карагайский национальный парк, посёлок Катон-Карагай, Катон-Карагайский район, Восточно-Казахстанская область, 070908, Казахстан

Николай Николаевич Березовиков. Отдел орнитологии и герпетологии, Институт зоологии, Министерство образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Алматы, 050060, Казахстан.
E-mail: berezovikov_n@mail.ru

Поступила в редакцию 26 апреля 2016

В Катон-Карагайском национальном природном парке (ККНПП) с 2011 по 2015 годы выполнялась плановая научно-исследовательская тема «Изучение популяции снежного барса на Южном Алтае». Кроме традиционных методов выявления этого редкого зверя, в ходе исследований стали использовать фотоловушки, которые были установлены на территории Арчатинского лесничества ККНПП (рис. 1).



Рис. 1. Рабочая группа по снежному барсу во время установки фотоловушек. Ущелье Таутекели. Хребет Алтайский Тарбагатай. 21 ноября 2013.

Несмотря на то, что основной целью работ был снежный барс *Uncia uncia*, уже в самом начале работ предполагалось с помощью фотоловушек получить дополнительную информацию и о птицах труднодоступных внутренних частей Алтайского Тарбагатая, так как сведений по орнитофауне этих мест, особенно зимней, до сих пор крайне мало (Зинченко 2002; Стариков 2004, 2005). В первую очередь это касалось выявления новых мест обитания алтайского улара *Tetraogallus altaicus*, занесённого в Красную книгу Казахстана.

Места и сроки работ

Для проведения эксперимента с фотоловушками выбрана восточная часть высокогорного хребта Алтайский Тарбагатай, который расположен в левобережной части Бухтармы между хребтами Сарымсақты и Южно-Алтайский. Районом установки были определены урочища Сарбет (49°12' с.ш., 86°33' в.д., 2010 м н.у.м.) и Куралы (49°12' с.ш., 86°36' в.д., 2070 м н.у.м). Урочище Сарбет расположено на одном из притоков реки Таутекели, в 10-20 км южнее села Арчаты и к югу от горы Хрустальной и истоков Кара-Кабы. В зимнее время это место характеризуется малоснежьем и высокой численностью зимующих сибирских горных козлов *Capra sibirica* – основного кормового объекта снежного барса. Именно в этих местах ранее охотники неоднократно отмечали следы пребывания барсов (Челышев 2014).

Это труднодоступные ущелья, куда ведут только редкие конные тропы с довольно сложными и опасными бродами через бурные речные потоки. Вдоль реки растут кедры с примесью лиственницы, берёзы и осины. Крутые северные склоны ущелий покрыты густым кедровым лесом, остепнённые южные – альпийской злаково-разнотравной растительностью с многочисленными выходами камней, скал и осыпями. Водоразделы венчают заснеженные куполообразные скальные вершины и остроконечные пики (рис. 2 и 3).

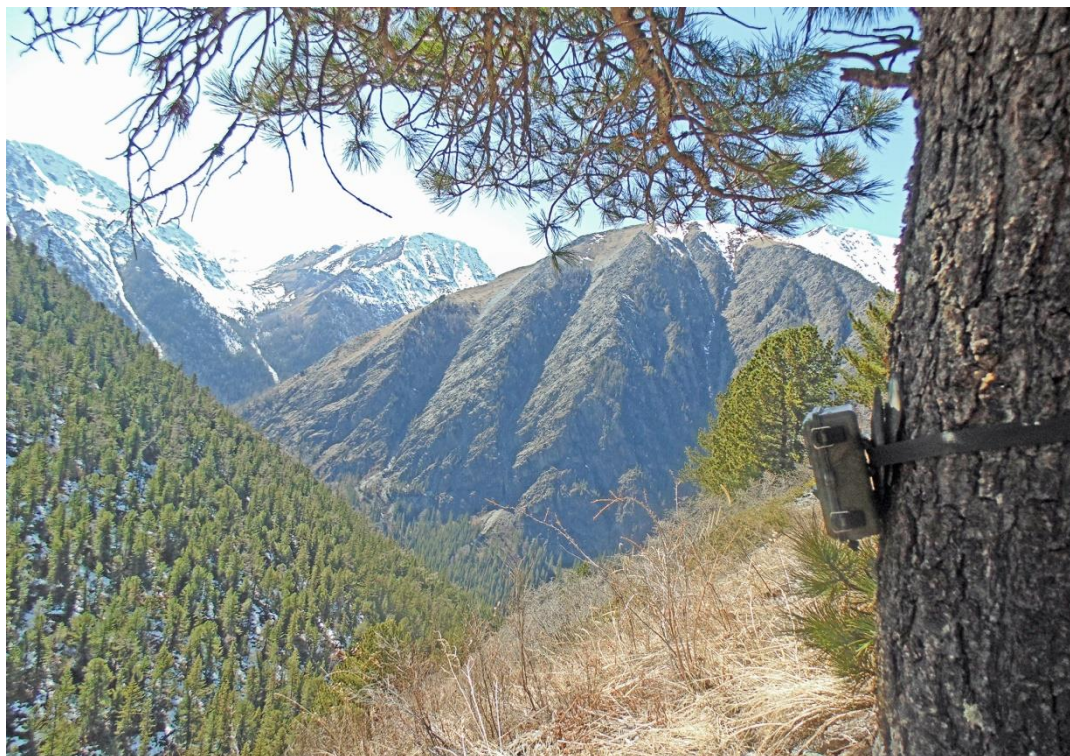


Рис. 2. Урочище Сарбет в ущелье реки Таутекели. Хребет Алтайский Тарбагатай. 4 апреля 2014.

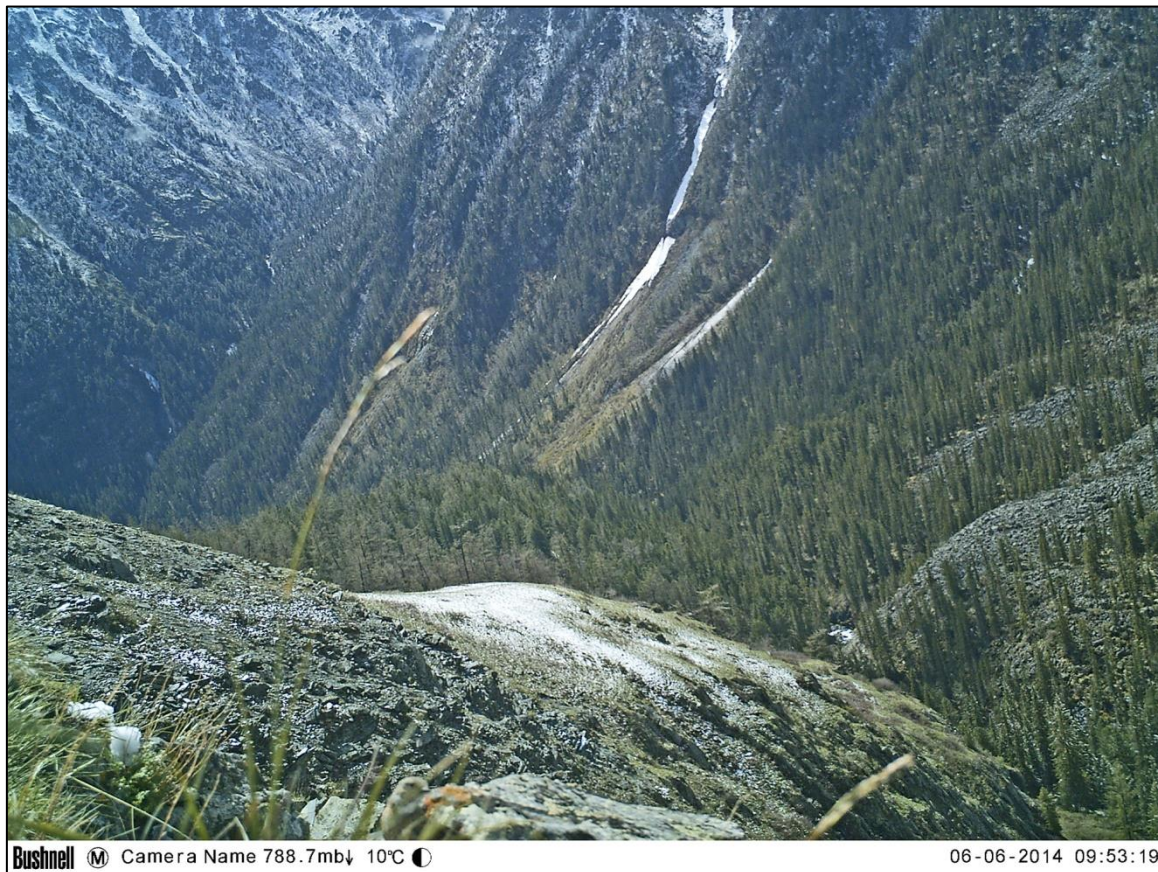


Рис. 3. Ущелье реки Таутекели. Хребет Алтайский Тарбагатай. 6 июня 2014.
Снимок выполнен фотоловушкой.

Материал и методика

При работах использовалась фотоловушки марок Bushnell HD Max 119476 и Scout Guard. При их установке придерживались указаний переведённого с английского языка методического руководства «Изучение группировок снежного барса с помощью фотоловушек» (Красноярск 2010). С учётом местных особенностей рельефа, сезонного и высотного размещения высокогорных животных устанавливали их по всему профилю южного склона, преимущественно вдоль троп сибирских горных козлов. Крепились фотоловушки на выступающих над поверхностью почвы камнях или обломках скал, а также к стволам одиночно стоящих кедров выше границы леса (рис. 4). При этом предпочтение отдавалось пунктам наиболее вероятных переходов зверей, мест их кормёжки и отдыха. Такой подход полностью оправдал себя.

Функционировали фотоловушки с 1 января 2014 по 31 декабря 2015. Периодически производилась их проверка, замена батарей и флэш-карт с отснятой информацией. Наиболее удачным был 2014 год, когда ловушки стояли не только по склону, но и в верхолесье. В течение этого года установленными 10 фотоловушками было сделано 40498 кадров, из них 273 содержали изображения птиц. Из них только одной фотоловушкой марки Bushnell HD Max 119476, установленной 6 ноября 2014 на крутом каменистом склоне выше границы леса и проработавшей 166 ловушко-суток, было отснято 388 кадров, из них на 370 (95.3%) зафиксировано присутствие сибирских горных козлов, на 5 (1.2%) – альпийских галок *Pyrrhocorax graculus* и по одному кадру (по 0.25%) – соболя *Martes zibellina* и манула *Felis manul* (Чельшев 2015). Ещё две установленные в этом году фотоловушки были утеряны, из них одну утащил медведь *Ursus arctos*. В 2015 году 5 установленными в других местах фотоловушками произведено лишь 1750 кадров, в том числе 11 с птицами.

Ещё одна фотоловушка вышла из строя и 2 считаются утерянными, вероятнее всего, унесёнными сходящими лавинами. Некоторые из них, стоявшие у троп, иногда бодали подходившие козероги, нарушая их положение и ракурс съёмки.

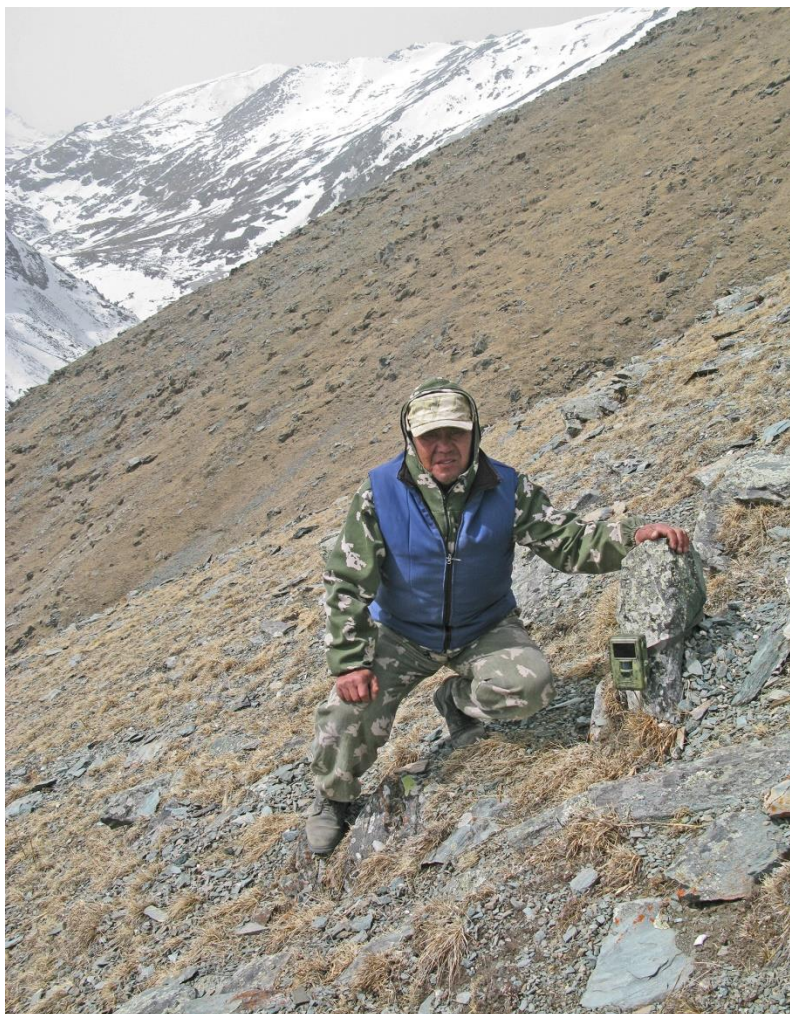


Рис. 4. Установка фотоловушки в урочище Сарбет.
Алтайский Тарбагатай. 4 апреля 2014.

Ловушки весьма чувствительны к любым движениям в поле зрения и реагируют даже на снег, дождь и туман. Фиксируют они всё, даже самые кратковременные появления в объективе животных. На некоторых кадрах зафиксированы едва промелькнувшие в стремительном полёте птицы, кружащиеся над ущельем альпийские галки, пролетающие над склоном сибирские вьюрки *Leucosticte arctoa* и даже борющаяся с порывами шквалистого ветра пустельга *Falco tinnunculus*. Есть немало кадров, на которых видны лишь кончики клюва, хвоста или крыла птиц. Около одной из ловушек, удачно установленной на полянке среди обломков скал на краю ущелья, часто фиксировались кормящиеся алтайские улары, альпийские галки, дерябы *Turdus viscivorus*, гималайские завирушки *Prunella himalayana*, сибирские *Leucosticte arctoa* и гималайские *L. nemoricola* вьюрки, а из зверьков – алтайские пищухи *Ochotona alpina* и горностаи *Mustela erminea*. Около другой у края крупнообломочной осыпи были сняты залетевшие на склон гораздо выше границы леса кедровки *Nucifraga caryocatactes*, кукушки *Cuculus canorus* и даже поползень *Sitta europaea*. Не менее удачны были многие кадры фотоловушки, прикрепленной к стволу кедра, зафиксировавшей появления в поисках корма в корнях этого дерева кедровок, деряб, соболей и алтайских белок *Sciurus vulgaris*

altaicus. Есть кадры, снятые в глубоких сумерках и ночью, на которых запечатлены соболи, алтайские пищухи и даже гималайские завирушки, устроившиеся на ночёвку под камнями напротив камеры. Есть много кадров уларов, вышедших на кормёжку в ранних утренних сумерках. Обычно фотоловушки успевают произвести 2-5 кадров появившейся птицы, но есть интереснейшие серии из 10-14 кадров.



Рис. 5. Алтайские улары *Tetraogallus altaicus*. Сарбет. 19 июля 2014.

После обработки информации с флэш-карт и определения видовой принадлежности птиц, полученные сведения сводились вначале в таблицы по каждой фотоловушке, затем были обобщены в рабочую таблицу, содержащую следующие данные: порядковый номер кадра, вид птицы, дата и время съёмки (часы, минуты, секунды), количество отснятых особей, пол и возраст снятой птицы, биотоп, высота над уровнем моря. В некоторых случаях, когда на датчике фиксировалась температура воздуха, в таблице отражался и этот показатель. В такой форме эта информация была удобной для последующей статистической обработки.

В приводимой ниже таблице учитывается не только количество отснятых кадров и особей, но и число эпизодов, в которых они присутствуют. Этот параметр отражает не только число видов и особей, снятых в разные дни, но и в течение суток. В последнем случае учитываются случаи появления птиц, разделённых временными отрезками в десятки минут.

Результаты исследований

Анализ 284 фотоснимков птиц показал, что на них снято 19 видов птиц, характерных для этих мест. При этом суммарно отснята 201 птица, появлявшаяся 135 раз (см. таблицу). Наиболее часто фигурировали

алтайский улар – 135 кадров (47.5%), деряба – 28 (9.9%), альпийская галка – 27 (9.5%), кедровка – 25 (8.8%), гималайская завирушка – 21 (7.4%), сибирский вьюрок – 14 (4.9%).

Видовой состав птиц, зафиксированных
фотоловушками в 2014-2015 годах

Виды птиц	Кол-во эпизодов	Кол-во особей	Кол-во кадров
<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	1
<i>Tetraogallus altaicus</i>	43	65	135
<i>Cuculus canorus</i>	2	2	2
<i>Anthus hodgsoni</i>	1	1	1
<i>Anthus spinoletta</i>	2	2	3
<i>Lanius excubitor</i>	1	1	1
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	18	18	25
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	1	2
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	19	47	27
<i>Corvus corax</i>	1	1	2
<i>Prunella himalayana</i>	13	15	21
<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	1	5
<i>Phoenicurus erythrogaster</i>	2	2	3
<i>Turdus philomelos</i>	1	1	1
<i>Turdus viscivorus</i>	7	8	28
<i>Sitta europaea</i>	1	1	1
<i>Carpodacus erythrinus</i>	6	6	7
<i>Leucosticte nemoricola</i>	4	4	5
<i>Leucosticte arctoa</i>	11	24	14
Всего	135	201	284

Приводим краткий обзор птиц, снятых фотоловушками за весь период их работы в 2014-2015 годах.

Falco tinnunculus. Одна пустельга, пролетавшая над склоном на высоте более 2000 м н.у.м, была зафиксирована 21 сентября 2014.

Tetraogallus altaicus. Алтайские улары регистрировались в общей сложности 135 раз, отснято 65 взрослых птиц и птенцов (рис. 5). Информация о них будет опубликована позднее.

Cuculus canorus. Дважды, 2 и 11 июня 2014, кукушка снята отдыхающей на скале остепнённого склона на высоте более 2000 м н.у.м.

Anthus hodgsoni. Зелёный конёк, явно из числа пролётных, был зарегистрирован 14 мая 2014 среди выходов камней на остепнённом склоне на высоте 2000 м (рис. 6). Принадлежность к этому виду не вызывает сомнения, так как на кроющих уха имеется белое пятнышко. Ранее в Алтайском Тарбагатае не отмечался, ближайшее нахождение известно на Бухтарме у Берели (Березовиков, Рубинич 2001).

Anthus spinoletta. Один горный конёк, кормящийся на злаковой полянке среди выходов камней, отмечен 3 июля 2014 в средней части склона на высоте 2010 м.

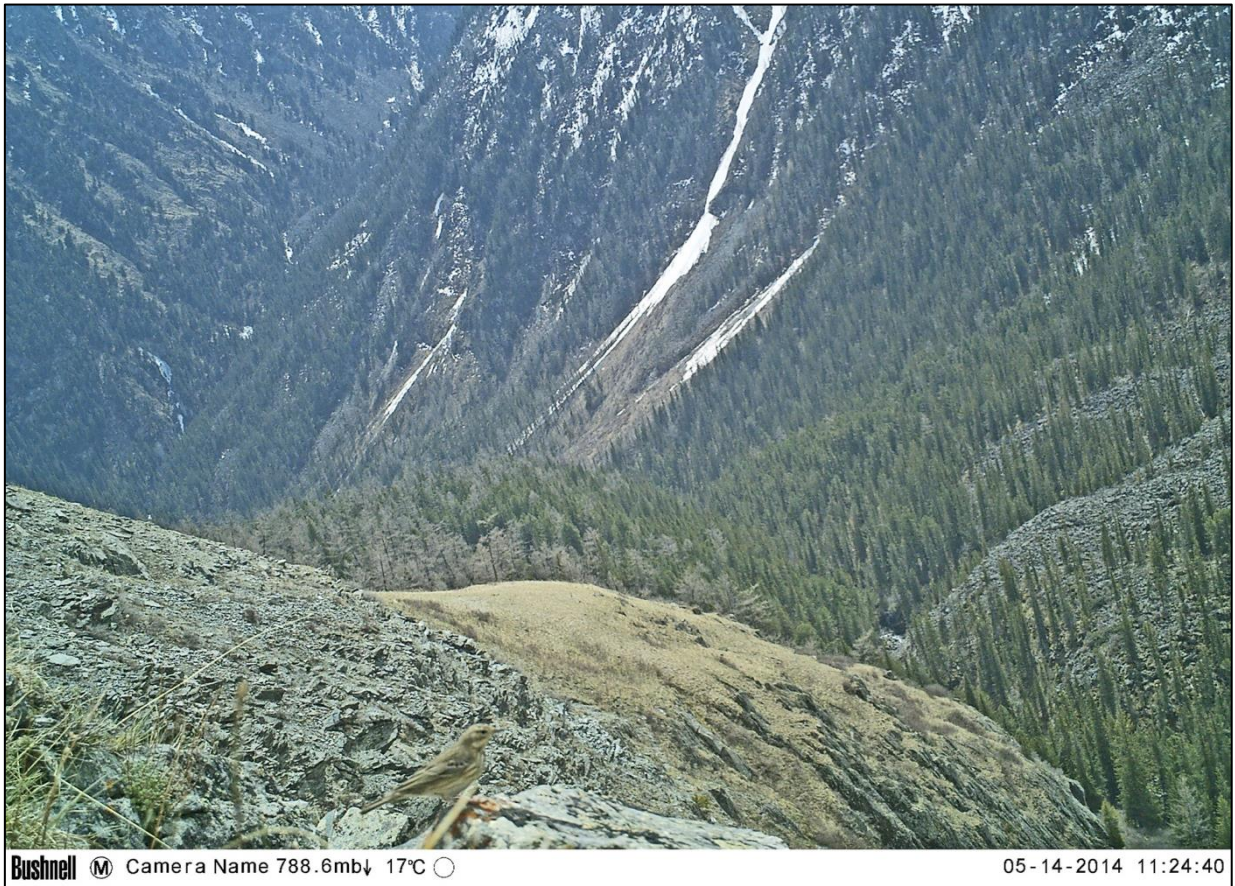


Рис. 6. Зелёный конёк *Anthus hodgsoni*. 14 мая 2014.



Рис. 7. Кедровка *Nucifraga caryocatactes*, снятая фотоловушкай в лесу. 26 сентября 2014.

Lanius excubitor. Только один раз, 21 сентября 2014, отмечен серый сорокопут, охотившийся на склоне на высоте более 2000 м н.у.м.

Nucifraga caryocatactes. Отмечено 13 случаев, когда одиночные кедровки выискивали корм среди корней кедра, а также среди хвойной подстилки (11 апреля, 2 и 6 мая, 11 июля, 10, 15, 21 и 31 августа). Трижды кедровки были зафиксированы отдыхающими на скалах открытого склона на высоте более 2000 м н.у.м (17 и 19 апреля, 5 ноября 2014), куда они вылетали, скорее всего, в поисках корма. Дважды 26 сентября 2014 одиночки зарегистрированы на высокогорной поляне среди кедрово-берёзового леса на верхней террасе речки (рис. 7). Один раз (7 января 2015) кедровка сфотографирована кормящейся на проталине среди камней на заснеженном травянистом склоне.

Pyrhocorax pyrrhocorax. Одиночная взрослая клушица, прилетевшая кормиться на злаковую лужайку среди камней, зафиксирована 17 июля 2014 (рис. 8).



Рис. 10. Клушица *Pyrhocorax pyrrhocorax*. Сарбет. 17 июля 2014.

Pyrhocorax graculus. Около одной из фотоловушек на крутом склоне одиночки и группы по 2-5 альпийских галок довольно часто кормились на злаковой лужайке среди камней или отдыхали на обломках скал на высоте 2100 м н.у.м с апреля по сентябрь. В зимнее время наблюдались 25 и 26 октября 2014, 5 и 30 ноября 2014, 2 и 17 декабря 2014, 20 и 27 марта 2015. Иногда фиксировались пролетающие одиночки и стаи до 20 особей (2 августа 2014). Зафиксированные

фотоловушками встречи свидетельствуют, что альпийские галки нормально зимуют в высокогорье Южного Алтая.

Corvus corax. Одиночный ворон, пролетающий над ущельем, зафиксирован 6 ноября 2014.

Prunella himalayana. Постоянно наблюдалась на травянистой поляне среди больших обломков скал на высоте 2100 м н.у.м, где стояла камера. Первая встреча одиночной птицы зафиксирована 30 апреля, следующие – 12 мая и 6 июня. Вечером 6 июня в наступившей темноте (20 ч 31 мин) сработавшая камера зафиксировала парочку завирушек, пытавшихся устроиться на ночёвку под камнем. Ещё один раз завирушка была снята здесь же ночью 9 июня (3 ч 58 мин). Судя по всему, эта пара загнездилась в соседних камнях, так как кормящихся взрослых птиц камера продолжала фиксировать 3, 9 и 16 июля, а 2 и 4 августа 5 раз сфотографированы слётки с короткими хвостами и один раз – взрослая завирушка. Ещё несколько раз кормящаяся молодая птица снята 11 августа.



Рис. 11. Самец краснобрюхой горихвостки *Phoenicurus erythrogaster*.
В правом углу – гималайская завирушка *Prunella himalayana*. 30 апреля 2014.

Phoenicurus erythrogaster. Одной и той же фотоловушкой, установленной в верхней части склона на высоте 2100 м, 25 и 30 апреля 2014 трижды снят самец краснобрюхой горихвостки, отдохавший на скале (рис. 11).

Phoenicurus ochruros. Самка туркестанской горихвостки-чернушки 25 мая 2014 с 18 ч 08 мин по 19 ч 42 мин была четырежды зафиксирована на скале в средней части крутого склона на высоте 2100 м.

Turdus philomelos. Одиночный певчий дрозд, кормящийся среди корней кедра, зафиксирован 20 августа.

Turdus viscivorus. Одиночные дерябы сравнительно часто регистрировались кормящимися на злаковых лужайках среди камней на высоте 2000-2100 м, куда вылетают из кедрового верхолесья (рис. 12). Первая серия снимков сделана 25-30 апреля 2014, в дальнейшем одиночки сняты 1 мая, 13 июня, 6 августа, 29 сентября 2014.

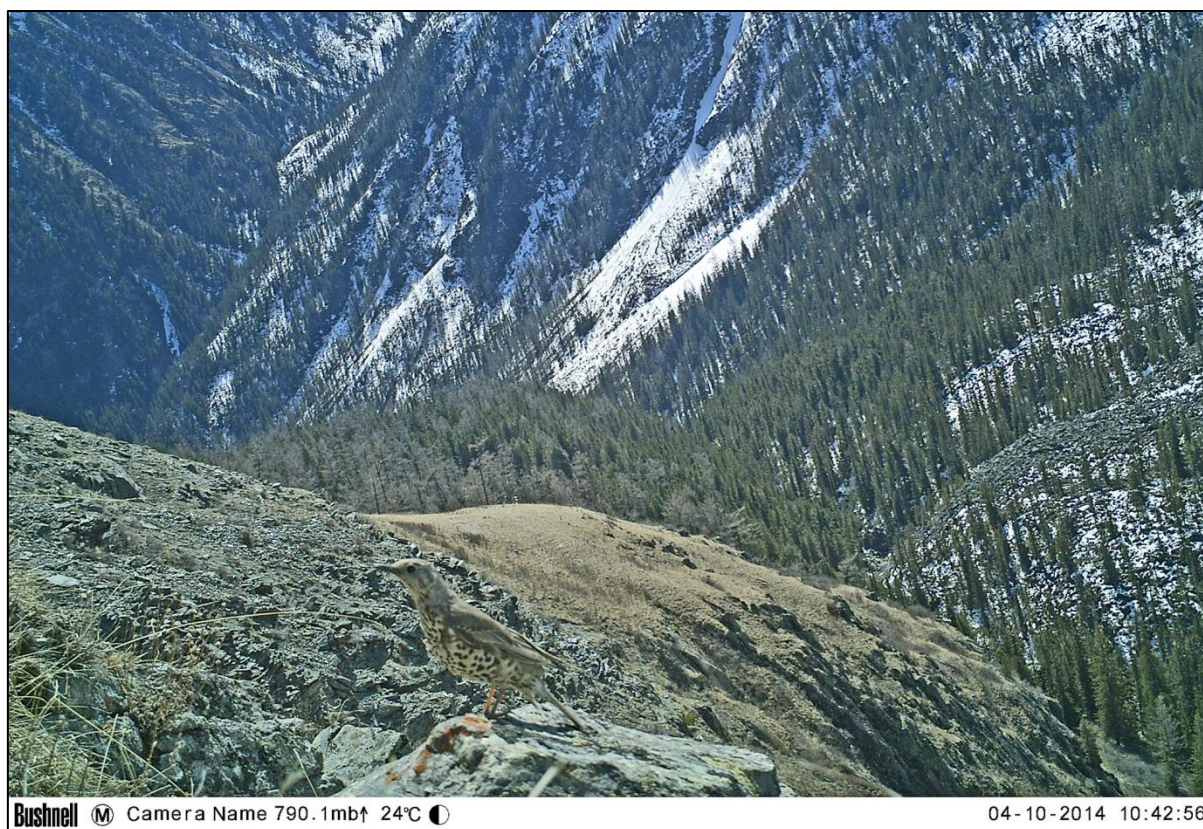


Рис. 14. Сибирский деряба *Turdus viscivorus bonapartei*. 10 апреля 2014.

Sitta europaea. Интересная встреча зарегистрирована 16 ноября выше границы кедрового леса, где одиночный поползень держался на скале среди остепнённого склона на высоте более 2000 м н.у.м. Этот факт является свидетельством того, что во время осенних кочёвок, залетая по одиночным кедром в верхолесье, поползни способны в поисках корма перемещаться выше по скальным обнажениям и по совершенно безлесным склонам.

Carpodacus erythrinus. На 7 снимках между 13 и 23 июля 2014 зафиксировано 6 самцов и 1 самка обыкновенной чечевицы, кормящиеся семенами вайды красильной *Isatis tinctoria* в кедровом верхолесье. Ранее случаев кормления чечевиц на этом растении наблюдать нам не приходилось.

Leucosticte nemoricola. Около одной из фотоловушек, где жила семья завирушек, одиночные кормящиеся гималайские вьюрки были зафиксированы 27 мая, 4 и 5 августа (4 особи).

Leucosticte arctoa. Сибирские вьюрки встречаются в высокогорье круглый год и регистрировались 7 мая 2014 (самец), 18 и 19 октября 2014 (самка и самец), 30 октября 2014 (7 самцов), 12 ноября 2014 (самка), 16 и 18 марта 2015 (5 самцов).

Таким образом, полученные результаты работы фотоловушек подтвердили перспективность использования их не только для изучения редких млекопитающих, но и птиц. В дальнейшем их с успехом можно применять для выяснения территориального размещения и численности алтайского улара и других птиц в труднодоступных частях Южного и Центрального Алтая. На этапах, пока ведутся работы, связанные с изучением снежного барса, очень желательна обработка получаемой информации и по птицам, так как среди отснятых попутно птиц бывает немало документированных регистраций видов, встречи с которыми представляют фаунистический интерес.

Авторы выражают искреннюю признательность специалистам Катон-Карагайского национального парка Е.Т.Касымову (начальник отдела охраны и воспроизводства животного мира), А.К.Мубаракову (охотовед-биолог), Н.Н.Бадисолтанову (гос. инспектор) и М.О.Омарову (гос. инспектор), благодаря опыту которых стало возможным осуществление этих работ. Мы благодарны WWF России, НПО «Эко-Алтай» и ОФ «SLF» за предоставленные ККНПП фотоловушки, а также А.В.Коваленко (Институт зоологии МОН РК, Алматы) за помощь при определении птиц по фотоснимкам.

Литература

- Березовиков Н.Н., Рубинич Б. 2001. Зелёный конёк *Anthus hodgsoni* – новый гнездящийся вид Казахстана // *Рус. орнитол. журн.* **10** (166): 971-972.
- Зинченко Ю.К. 2002. Экспедиции: Верхнее течение р. Бухтарма // *Каз. орнитол. бюл.*: 39. *Изучение группировок снежного барса с помощью фотоловушек. Методическое руководство.* 2010. Красноярск: 1-158.
- Стариков С.В. 2004. Заметки о птицах истоков реки Кара-Кабы (Южный Алтай) // *Каз. орнитол. бюл.*: 104-107.
- Стариков С.В. 2006. Аннотированный список птиц Катон-Карагайского национального парка и прилегающих территорий Алтая // *Тр. Катон-Карагайского национального парка. Усть-Каменогорск*, **1**: 147-241.
- Чельшев А.Н. 2014. О новой встрече снежного барса на территории Катон-Карагайского национального парка // *Selevinia*: 198.
- Чельшев А.Н. 2015. Нахождение манула (*Felis manul*) на хребте Алтайский Тарбагатай в Южном Алтае // *Selevinia*: 225-226.

