

Records of Rare Raptors in the Republic of Altai and Altai Kray in September 2009, Russia

ВСТРЕЧИ РЕДКИХ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ В РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ И АЛТАЙСКОМ КРАЕ В СЕНТЯБРЕ 2009 Г., РОССИЯ

Nikolenko E.G. (Siberian Environmental Center, Novosibirsk, Russia)

Vazhov S.V. (Altai State University, Barnaul, Russia)

Николенко Э.Г. (МБОО «Сибирский экологический центр», Новосибирск, Россия)

Важов С.В. (Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия)

Контакт:

Эльвира Николенко
МБОО «Сибирский
экологический центр»
630090 Россия
Новосибирск, а/я 547
тел.: +7 383 363 00 59
elvira_nikolenko@mail.ru

Сергей Важов
аспирант Алтайского
государственного
университета
тел.: +7 3854 35 72 52
v_c85@list.ru

Contact:

Elvira Nikolenko
NGO Siberian
Environmental Center
P.O. Box 547
Novosibirsk
Russia 630090
tel.: +7 383 363 00 59
elvira_nikolenko@mail.ru

Sergey Vazhov
Altai State University
tel.: +7 3854 35 72 52
v_c85@list.ru

Абстракт

В статье приведены результаты наблюдений редких видов хищных птиц 9–20 сентября 2009 г. на 5 автомобильных маршрутах общей протяжённостью 795,3 км. Собран материал о 9 редких видах – чёрном грифе (*Aegypius monachus*), орлане-белохвосте (*Haliaeetus albicilla*), беркуте (*Aquila chrysaetos*), могильнике (*Aquila heliaca*), степном орле (*Aquila nipalensis*), большом подорлике (*Aquila clanga*), орле-карлике (*Hieraetus pennatus*), балобане (*Falco cherrug*) и филине (*Bubo bubo*) в четырёх природных районах Алтайского региона. Рассчитана встречаемость видов на учётных маршрутах и их плотность. Проведено сравнение показателей между районами исследований. Максимальная суммарная плотность орлов зафиксирована в Усть-Канской котловине Республики Алтай, рассчитана их численность: могильник – 440 (339–629) особей, степной орёл – 317 (244–453) особей, беркут – 44 (34–63) особи. Максимальная плотность беркута отмечена в предгорьях Алтая – 3,7 ос./100 км².

Ключевые слова: пернатые хищники, хищные птицы, *Falconiformes*, *Strigiformes*.

Abstract

There are the results of surveys of rare species of raptors during 5 vehicle routes with a total length of 795.3 km. In four natural regions of the Altai region 9 rare species of raptors were recorded: Black Vulture (*Aegypius monachus*), White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*), Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*), Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*), Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*), Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*), Saker Falcon (*Falco cherrug*) and Eagle Owl (*Bubo bubo*). Occurrences of species during counts and their densities are calculated. Also calculated values are compared between areas under consideration. The maximal total density of eagles is recorded in the Ust-Kanskaya depression of the Republic of Altai, and for the depression their numbers are calculated: Imperial Eagle – 440 (339–629) ind., Steppe Eagle – 317 (244–453) ind., Golden Eagle – 44 (34–63) ind. The maximal density of the Golden Eagle is noted in foothills of the Altai mountains – 3.7 ind./100 km².

Keywords: birds of prey, raptors, *Falconiformes*, *Strigiformes*.

Время начала пролёта на Алтае, как правило, выпадает из внимания орнитологов – сведений в литературе последних десятилетий крайне мало (Кучин, 2004; Важов, Бахтин, 2009), поэтому наблюдения за хищными птицами в начале осени представляют определённый интерес.

В рамках проекта ПРООН/ГЭФ «Обеспечение сохранения популяции балобана посредством снижения уровня смертности птиц на линиях электропередачи (ЛЭП) и создания условий для восстановления гнездовых группировок вида в Алтае-Саянском экорегионе» 9–20 сентября 2009 г. группой Сибэкоцентра проводились учёты погибших птиц на учётных площадках, расположенных в разных районах Республики Алтай и Алтайского края. От площадки к площадке группа передвигалась на автомашине, по ходу маршрута учитывались все встреченные крупные хищные птицы. В результате, за указанный период ранней осени, был собран материал по встречам 9 редких видов – чёрного грифа (*Aegypius monachus*), орлана-белохвоста (*Haliaeetus*

Observations of raptors at the beginning of autumn are of interest of ornithologists. Under a project of INDP/GEF a field group of the Siberian Environmental Center visited the Altai Kray and Republic of Altai on 9–20 September, 2009. In four natural regions of the Altai region 9 rare species of raptors were recorded: Black Vulture (*Aegypius monachus*), White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*), Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*), Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*), Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*), Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*), Saker Falcon (*Falco cherrug*) and Eagle Owl (*Bubo bubo*).

A total length of 5 count vehicle routes was 795.3 km. The line transect method with noting radial distances was used for counts was conducted on an unlimited strip. The results of counts have been obtained for 4 natural regions: Ust-Kanskaya Depression with Peschanaya and Ursul river valleys (routes length – 136.4 km), Foothills of the Altai Mountains (routes length – 278.3 km), Kasmalinskaya and

albicilla), беркута (*Aquila chrysaetos*), могольника (*Aquila heliaca*), степного орла (*Aquila nipalensis*), большого подорлика (*Aquila clanga*), орла-карлика (*Hieraetus pennatus*), балобана (*Falco cherrug*) и филина (*Bubo bubo*) в четырёх природных районах, который позволяет сравнить эти районы между собой.

Методика

Всего пройдено 5 автомобильных маршрутов общей протяжённостью 795,3 км. Учёт вёлся на неограниченной полосе. При обнаружении птиц, с этой точки производился осмотр окрестностей в бинокли (15х) на предмет обнаружения других птиц, также наблюдения велись на местах стоянок. На длинных перегонах по трассам птицы, как правило, не отмечались, поэтому они полностью выпали из учёта. Полноценные учёты получились на сравнительно небольших по протяжённости маршрутах в дневное время суток и при отсутствии дождя – либо при осмотре ЛЭП, либо на перегонах между участками ЛЭП.

Таким образом, выделяются 4 географические территории, по которым, в связи со спецификой работы, были получены результаты учёта:

1) Усть-Канская котловина с долиной рек Песчаная и Урсул была пересечена дважды: 10–12 сентября маршрут №1 прошёл от перевала Верх-Кукуя к р. Песчаная, далее вверх по Песчаной и её притоку Шиверте через перевал в Усть-Канскую котловину, по р. Чакыр на трассу в 4-х км от п. Ябоган, далее вверх по долине р. Аэраткан через отрог в долину р. Эбогона, спуск к п. Яконур, далее из котловины через пер. Келейский – учётный маршрут длился до слияния р. Мута

Barnaulskaya pine forest (routes length – 209.0 km), Chuyskaya steppe near the Kosh-Agach village (route length – 32.1 km).

Data were processed in ArcView 3.3, the number of individuals per 1 km of route and their density (D) per 100 km² were calculated (Karyakin, 2004). The density estimate is:

$$D=(n/(L*B))*100$$

n – total number of bird records, L – route length, B – width of count route: $B=2\sum r_i/n_r$, r_i – sighting distance, n_r – sum of records.

The error of determining of sighting distances was considered as 30%. The average values of density were calculated on the sum of routes.

1. Ust-Kanskaya Depression with Peshchanaya and Ursul river valleys, Republic of Altai

On 10–12 September, we observed on the count route №1 (fig. 1) 3 Golden Eagles, 25 Imperial Eagles, 11 Steppe Eagles, 22 Black Vultures and 1 Saker Falcon. On the count route №1 (length 139.5 km) occurrences of species were as follows: Imperial Eagle – 0.179 ind./km, Steppe Eagle – 0.079 ind./km, Golden Eagle – 0.022 ind./km, Black Vulture – 0.158 ind./km, Saker Falcon – 0.007 ind./km. The density values (ind. per 100 km²) are in table 1. On 19 September, we observed on the count route №2 (fig. 1) 4 Golden Eagles, 20 Imperial Eagles and 11 Steppe Eagles. On the count route №2 (length 136.4 km) occurrences of species were as follows: Imperial Eagle – 0.147 ind./km, Steppe Eagle – 0.081 ind./km and Golden Eagle – 0.029 ind./km. The density values (ind. per 100 km²) are in table 1. The average densities of species, that were noted on 11–12 and 19 September are: Golden Eagle 2.11 (1.62–3.01) ind./100 km², Imperial Eagle – 20.98 (16.14–29.97) ind./100 km², Steppe Eagle – 15.11 (11.62–21.58) ind./100 km². The Important Bird Area “Kanskaya steppe” is 2099.00 km² in area. According to our data the estimations of numbers of 3 eagle species in the territory IBA are as follows: Imperial Eagle – 440 (339–629) ind., Steppe Eagle – 317 (244–453) ind., Golden Eagle – 44 (34–63) ind.

Our research of bird electrocutions in the Ust-Kanskaya Depression have shown 13 Steppe Eagles и 4 Imperial Eagles dying through electrocution from June to September

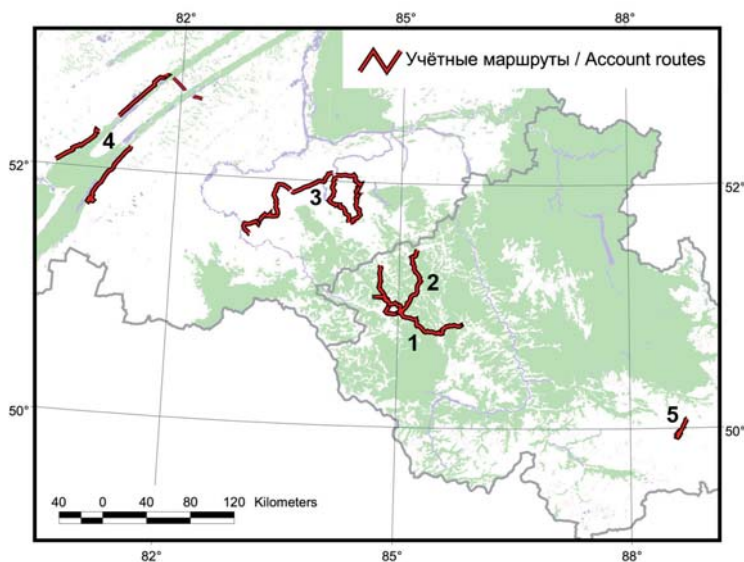


Рис. 1. Учётные маршруты.

Fig. 1. Count routes.



Усть-Канская котловина
с перевала.
Фото С. Важова.

Ust-Kanskaya
depression: view from a
mountain pass.
Photo by S. Vazhov.

с р. Ануй, его длина составила 139,5 км; 19 сентября, когда котловина была пересечена в обратном направлении: учётный маршрут №2 прошёл от устья р. Мута через пер. Келейский по трассе через п. Яконур и п. Ябоган и далее через Ябоганский перевал по р. Ело в долину Урсула до выезда на трассу М-52 у пос. Туэкта – длина учётного маршрута №2 составила 136,4 км.

2) Предгорья Алтая: 13–15 сентября – от п. Солонешное через Лютаево, Камышенское, Петропавловское, Огни, Новокалманку, Маралиху, Новошипунново, Маралиху на р. Чарыш до дер. Куйбышево (217,5 км) и 18 сентября – от п. Петропавловское до п. Солонешное через дер. Соловьяха (60,8 км). Суммарная длина учётного маршрута №3 составила 278,3 км.

3) Касмалинская и Барнаульская ленты степных боров Алтайского края: 16 сентября учётный маршрут №4 прошёл вдоль юго-восточной опушки, от п. Новичиха до п. Новогорьевское (76,3 км); 17–18 сентября – от п. Волчиха вдоль северо-западной опушки ленты до п. Буканское (за исключением участка от п. Селивёрстово до д. Бурановки, где маршрут уходил от опушки для осмотра ЛЭП) (107,5 км), далее ленту пересекли по трассе на Алейск (пересечения бора не включались в учёт), в учёт был включен участок между пересечениями ленты, между п. Покровка и п. Костин Лог – 17,2 км и первые 8 км трассы, уходящей от ленты на юго-восток от п. Боровское. Суммарная длина учётного маршрута №4 вдоль боровых лент составила 209,0 км.

4) Чуйская степь у п. Кош-Агач и наблюдения на стоянке на р. Табожок 19–20 сентября: учётный маршрут №5 прошёл

ber, 2009 (Karyakin et al., 2009b). It was accordingly 4.1% and 0.9% of their autumn numbers in the depression.

2. Foothills of the Altai Mountains, Altai Krai

On 13–15 September, we observed on the count route №3 (fig. 1) 6 Golden Eagles, 7 Imperial Eagles, 2 Steppe Eagles and 1 Booted Eagle. This route has been added by a count carried out on a strip of 60.5 km from the Petropavlovskoe village to the Soloneshnoe village on 18 September, however no large raptors was observed. On the count route №3 (length 278.3 km) occurrences of species were as follows: Imperial Eagle – 0.025 ind./km, Steppe Eagle – 0.007 ind./km, Golden Eagle – 0.022 ind./km and Booted Eagle – 0.004 ind./km. The density values (ind. per 100 km²) are in table 1.

3. Pine forests, Altai Krai

On 17–18 September, we observed on the count route №4 (fig. 1) 1 Imperial Eagle, 2 Greater Spotted Eagles, 3 White-Tailed Eagles and 1 Booted Eagle. On the count route №4 (length 209.0 km) occurrences of species were as follows: Imperial Eagle – 0.0048 ind./km, Greater Spotted Eagle – 0.0096 ind./km, White-Tailed Eagle – 0.014 ind./km and Booted Eagle – 0.0048 ind./km. The density values (ind. per 100 km²) are in table 1.

4. Chuyskaya steppe near the Kosh-Agach village, Republic of Altai

On 19–20 September, we observed on the count route №5 (fig. 1) 1 Black Vulture, 4 Steppe Eagles and 1 Eagle Owl. On the count route №5 (length 32.1 km) occurrences of species were as follows: Steppe Eagle – 0.125 ind./km, Black Vulture – 0.031 ind./km, Eagle Owl – 0.031 ind./km. The density values (ind. per 100 km²) are in table 1.

The analysis of density of species in table 1 in different natural regions has revealed the Ust-Kanskaya Depression being inhabited by eagles more than other natural regions under consideration, and the Imperial Eagle was predominant here. The density of the Steppe Eagle was slightly lower, but density of the Golden Eagle was lower approximately in 10 times. Numbers of eagles were estimated only for Ust-Kanskaya Depression (in average): Imperial Eagle – 440 birds, Steppe Eagle – 317 birds, Golden Eagles – 44 birds. These figures are according to the numbers obtained during long-term monitoring of breeding territories of eagles (Karyakin et al., 2009a; Karyakin et al., 2009c, Karyakin et al., pp. 82–152).

Sightings of the Booted Eagle in the

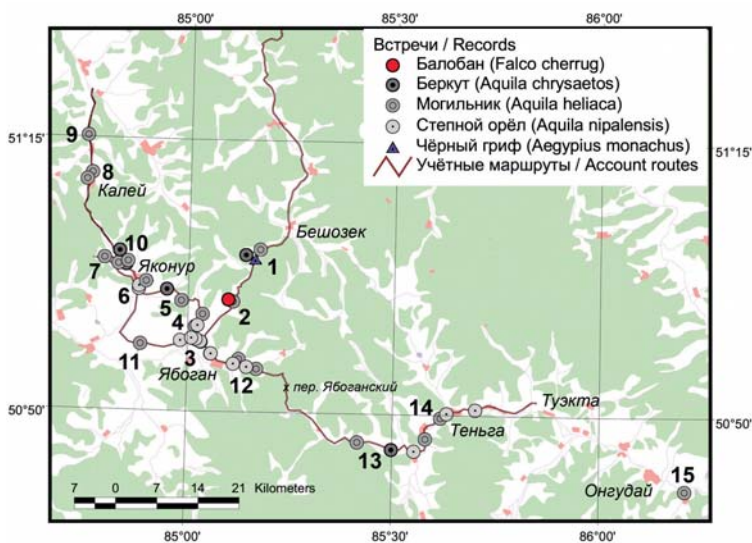


Рис. 2. Встречи редких видов пернатых хищников в Усть-Канской котловине.

Fig. 2. Records of rare raptors in the Ust-Kanskaya depression.

от места стоянки на р. Табожок к п. Кош-Агач, за посёлком, вдоль осматриваемых ЛЭП и обратно до Кош-Агача. Длина учётного маршрута №5 составила 32,1 км.

Далее данные обрабатывались в ArcView 3.3, рассчитывалось число особей на 1 км маршрута и их плотность (D) на 100 км² (Карякин, 2004). Плотность определялась по формуле:

$$D=(n/(L*B))*100$$

где n – общее число встреченных птиц данного вида, L – длина маршрута, B – ширина учётной полосы: $B=2\sum r_i/n_r$, где r_i – дистанция до точки встречи с птицей или группой птиц в момент первого контакта, n_r – сумма встреч.

Ошибка определения дистанций до точки встречи с птицей или группой птиц в момент первого контакта принималась равной 30%.

По сумме маршрутов рассчитывался средневзвешенный показатель плотности.

Результаты

1. Усть-Канская котловина с долиной рек Песчаная и Урсул на территории Шебалинского, Усть-Канского и Онгудайского районов Республики Алтай

На учётном маршруте №1 (рис. 1) 10–12 сентября было встречено 3 беркута, 25 могильников, 11 степных орлов, 22 чёрных грифа и 1 балобан.

Самая крупная группа птиц была встречена 11 сентября (рис. 2; 1) вблизи трассы в долине р. Шиверта (приток Песчаной), перед перевалом в Усть-Канскую котловину. Здесь, в боковом распадке на левом склоне долины, находится действующий летний лагерь скота, который, скорее всего, и привлёк к себе группу из 19 чёрных

south of the Altai Kray are of special interest. The published data about such records are extremely rare. In the Altai Kray 6 records of the Booted Eagle are known only (Karyakin, 2007; Vazhov, Bachtin, 2009). During our trip the Booted Eagle was observed twice: in the Barnaulskaya pine forest (near the Novoegorjevsk settlement) and in foothills of Altai (near the Novokalmanka village). Second sighting is probable the first record of the species in foothills of the Altai Mountains.

It is necessary to notice that during the field trip the migrating raptors had not been observed at all. It seemed that autumn migration had not begun yet at the middle of September, 2009.



Чёрный гриф (*Aegypius monachus*).
Долина р. Шиверта, Республика Алтай,
11.09.2009. Фото С. Важдова.

Black Vulture (*Aegypius monachus*).
Shiverta river valley, Republic of Altai,
11/09/2009. Photo by S. Vazhov.

грифов, среди которых наблюдались также и 7 молодых могильников – в основном это были слётки этого года, также был отмечен могильник 2-летнего возраста. Часть грифов сидела на склоне над лагерем, другие кружили в стороне от него – в 300–400 м выше по реке. Во время наблюдения птицы, кружащие над долиной, как грифы, так и могильники, стали перелетать мимо наблюдателей к птицам, сидящим на склоне. Одновременно над хребтом, с этой же стороны и значительно выше других птиц, наблюдалась парящая пара беркутов.

Через 1,5 км маршрута была встречена ещё одна небольшая группа птиц – 3 грифа и 2 могильника, которые, по-видимому,

были частью предыдущей группы.

Далее за перевалом, уже в Усть-Канской котловине, была встречена пара могильников у гнезда (постройка наблюдалась с дороги) (рис. 2; 2): самка, взрослая птица, отличалась яркими белыми погонами, а самец был явно молодой, 3–4-летнего возраста. С этой же точки наблюдения были зарегистрированы 3 могильника, парящих над горой в одном километре вверх по долине р. Чакрыр, и светлый балобан, пролетевший с другой стороны долины, мимо парящих могильников, вверх, в сторону хребта.

При выезде на трассу Ябоган – Усть-Кан практически с одной точки наблюдался слётка могильника и взрослый степной орёл, а в 2,4 км от этой точки, на самом краю п. Ябоган – одиночный могильник и две пары степных орлов, которые кружили на расстоянии 600 м друг от друга (рис. 2; 3), похоже, что пары были территориальными.

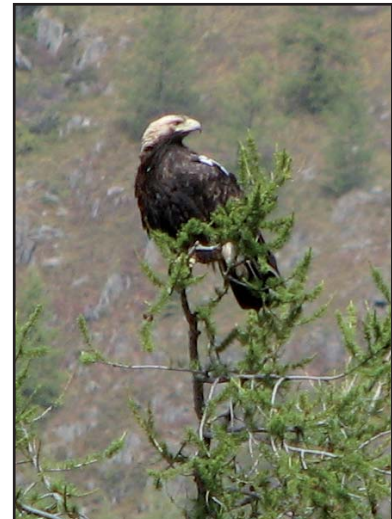
Далее, в одном километре, был встречен ещё один степной орёл, после чего маршрут ушёл с трассы в долину р. Аэраткан, в которой в сумме, на 6 километрах маршрута, было учтено 3 степных орла и 4 могильника – слётка и пара взрослых с одной точки наблюдения (рис. 2; 4) и одиночная птица, кружащая над гнездом на лиственнице, растущей на вершине гребня.

Надо отметить, что на этом же участке маршрута, вдоль ЛЭП от Ябогана до конца долины Аэраткана, которая проверялась на гибель птиц, было найдено 8 трупов степных орлов и 1 – могильника, погибших в июле-августе (Карякин и др., 2009б).

Учётный маршрут продолжился 12 сентября. Утром с места стоянки на лесистом хребте, разделяющем долины р. Кан и р. Аэраткан, наблюдался орёл-могильник 2–4-х лет, который сидел на лиственнице в 300 м от лагеря (рис. 2; 5). При спуске с хребта над лагерем скота наблюдали беркута 3–4-х лет.

У п. Яконур было учтено два степных орла (слётка и взрослый) и два могильника (слётка и взрослый). Птицы сидели на столбах ЛЭП в 100 м от крайних домов посёлка и, взлетев, кружили неподалёку (рис. 2; 6). При обследовании ближайшего участка ЛЭП, протянувшегося по правому берегу р. Кан в лог к маральнику, наблюдали парящего взрослого могильника (рис. 2; 7). Ещё одного могильника наблюдали за п. Калей в долине р. Солдык, притока р. Мута (рис. 2; 8).

Таким образом, на 139,5 км маршрута №1 встречаемость могильника составила 0,179 ос./км, степного орла – 0,079 ос./км,



Самка могильника в Усть-Канской котловине.
Фото С. Важова.

Female of the Imperial Eagle in the Ust-Kanskaya depression.
Photo by S. Vazhov.

беркута – 0,022 ос./км, чёрных грифов – 0,158 ос./км, балобана – 0,007 ос./км, плотность на 100 км² приведена в таблице 1.

Маршрут №2 прошёл 19 сентября через Усть-Канскую котловину в обратном направлении и далее по трассе через Ябоганский перевал. Учёт велся от слияния р. Муты с Ануем до выезда на трассу М–52 у п. Туэкта. Всего на маршруте было учтено 4 беркута, 20 могильников и 11 степных орлов.

Неподалёку от Ануя могильника вспугнули со столба у трассы (рис. 2; 9), при осмотре территории был обнаружен второй мо-



Степной орёл (Aquila nipalensis). Усть-Канская котловина, 19.09.2009.
Фото С. Важова.

Steppe Eagle (Aquila nipalensis). Ust-Kanskaya depression, 19/09/2009.
Photo by S. Vazhov.

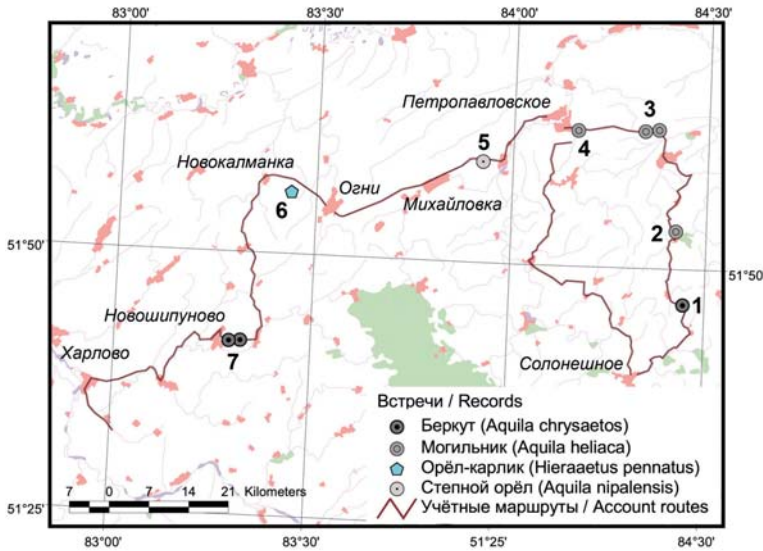


Рис. 3. Встречи редких видов пернатых хищников в предгорьях Алтая.

Fig. 3. Records of rare raptors in foothills of Altai.

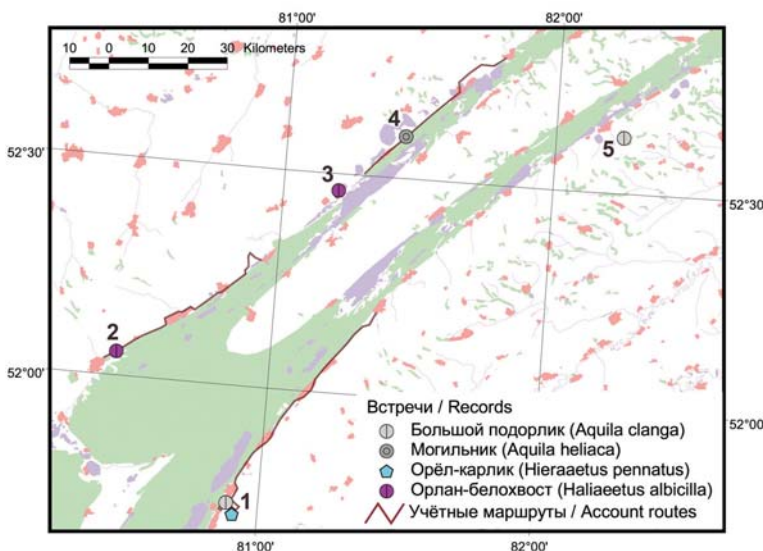
гильник, круживший над горой в 500 м от трасы. Далее над п. Калей, в 1 км от точки, где 12 сентября наблюдали последнего на том маршруте могильника, были встречены 5 могильников – пара взрослых птиц и 3 птицы, возраст которых не удалось определить, возможно, слётки (рис. 2; 8).

Уже в Усть-Канской котловине, неподалёку от п. Яконур, с одной точки наблюдались 2 слётка могильника, молодой беркут – 1–2-х лет и пара взрослых могильников – над горой, слева от трасы по ходу маршрута (рис. 2; 10).

Сразу за Яконуром, где 12 сентября наблюдались 2 могильника и 2 степных орла, снова была встречена пара степных орлов и два могильника – взрослый и слёток этого года. Следующий могильник наблюдался над трассой в долине р. Ябоган (рис. 2; 11); слёток степного орла и следом взрослый – над впадением р. Чакрыр в Ябоган; а в 1 км далее – взрослый беркут над лугом, слева от трасы; перед Ябоганом – слёток

Рис. 4. Встречи редких видов пернатых хищников вдоль опушек Касмалинской и Барнаульской борových лент.

Fig. 4. Records of rare raptors along the Kasmalinskaya, and Barnaulskaya pine forest.



степного орла, пролетевший навстречу машине вдоль трасы (рис. 2; 3).

У впадения р. Аятакан в р. Ябоган с одной точки наблюдали пару взрослых степных орлов и вдаль над горой – могильника; в 2-х км от них – ещё одного взрослого степного орла; далее в 2-х км – взрослого могильника. Далее маршрут ушёл на перевал, где встреч не было.

При спуске по долине р. Ело взрослый могильник был встречен в 2-х км ниже МТФ, а ещё через 6 км, перед впадением в Ело р. Табаетей, наблюдалась пара беркутов (рис. 2; 13). Прямо у п. Ело наблюдали слётка степного орла, а за горой, в 4-х км ниже, уже на р. Урсул – взрослого могильника, слётка могильника и следом взрослого степного орла – перед п. Теньга (рис. 2; 14). Последним на этом маршруте наблюдался степной орёл – между п. Теньга и п. Шибе.

Уже за пределами учётного маршрута, на трассе М-52, был зафиксирован одиночный могильник на остановке у п. Улина, в 5 км ниже Онгудая (рис. 2; 15).

Таким образом, на 136,4 км маршрута №2 встречаемость могильника составила 0,147 ос./км, степного орла – 0,081 ос./км и беркута – 0,029 ос./км, плотность на 100 км² приведена в таблице 1.

Надо отметить, что встречаемость видов на маршруте №1 и №2, проведённых с разницей в неделю, практически повторилась. На основании этого можно утверждать, что в середине сентября миграции орлов в Центральном Алтае не наблюдалось, несмотря на заморозок 16–17 сентября, после которого вершины хребтов покрылись снегом. Более того, наши наблюдения указывают на то, что пары и слётки орлов держатся вблизи своих гнездовых территорий и питаются, по-видимому, на своих охотничьих участках, что в первую очередь связано с тем, что длиннохвостые суслики (*Spermophilus undulatus*) – основные объекты питания орлов здесь – ещё не залегли в спячку.

Средневзвешенная плотность видов, встреченных 11–12 и 19 сентября составляет: беркут 2,11 (1,62–3,01) ос./100 км², могильник – 20,98 (16,14–29,97) ос./100 км², степной орёл – 15,11 (11,62–21,58) ос./100 км². Площадь ключевой орнитологической территории международного значения (КОТР) «Канская степь» (АТ-007) составляет 2099,00 км² (Ключевые..., 2006), таким образом, наши данные позволяют оценить численность 3-х видов орлов на территории КОТР: могильник – 440 (339–629) особей, степной



Молодой беркут
(*Aquila chrysaetos*).
Усть-Канская котлови-
на, 19.09.2009.
Фото С. Важова.

Young Golden
Eagle (*Aquila*
chrysaetos). Ust-
Kanskaya depression,
19/09/2009.
Photo by S. Vazhov.

Орлан-белохвост
(*Haliaeetus albicilla*).
Касмалинская боровая
лента, 17.09.2009.
Фото С. Важова.

White-Tailed Eagle
(*Haliaeetus albicilla*).
Kasmalinskaya pine
forest, 17/09/2009.
Photo by S. Vazhov.



орёл – 317 (244–453) осо-
бей, беркут – 44 (34–63)
особи.

Интересным представляется оценить, какая часть степных орлов и могильников, местных и мигрирующих через Усть-Канскую котловину, гибнет на птицеопасных ЛЭП, предполагая, что вероятность погибнуть на ЛЭП есть у любого орла, здесь обитающего. Эти два участка – единственные участки с птицеопасными ЛЭП в Усть-Канской котловине, и исследования гибели птиц на них (Карякин и др., 2009б) показали, что за период с июня по сентябрь 2009 г. здесь погибло 13 степных орлов и 4 могильника, что составляет 4,1% и 0,9% от их численности в котловине соответственно. Гибель беркута не была отмечена, предположительно, из-за иного охотничьего поведения, а также из-за его значительно меньшей численности. Однако наши наблюдения показывают, что в начале осени в Усть-Канской котловине беркут наблюдается в районе ЛЭП, наряду с другими орлами, поэтому можно ожидать также случаи и его гибели.

2. Предгорья Алтая на территории Солонешенского, Петропавловского, Чарышского, Красношёковского и Усть-Калманского районов Алтайского края

На учётном маршруте №3 (рис. 1) 13–15 сентября было встречено 6 беркутов, 7 могильников, 2 степных орла и 1 орёл-карлик.

Участок маршрута от п. Солонешное до п. Петропавловское был пройден 13 сентября. Над трассой между дер. Медведевка и Первомайский, при пересечении водораздела рек Солонешная и Солоновка, наблюдали взрослого беркута (рис. 3; 1). За Лютаево над ЛЭП, которую осматривали, наблюдали 3-х слётков могильника и взрослую птицу (рис. 3; 2); далее за п. Камышенское при подъезде к п. 2-я Пятилетка, на расстоянии 2,5 км друг от друга, встретили 2-х взрослых могильников – один из них сидел на столбе у трассы, другой – парил над холмами (рис. 3; 3); в 2-х км перед Петропавловским наблюдали

могильника, сидящего на высоковольтной ЛЭП (рис. 3; 4).

Участок маршрута до п. Огни прошли 14 сентября. На этом участке за р. Ануй, у п. Антоныевка над холмом с вышкой сотовой связи наблюдали 2-х степных орлов – взрослого и молодого (рис. 3; 5).

Перед п. Новокалманка, слева от трассы по ходу маршрута, 15 сентября наблюдали тёмного орла-карлика (рис. 3; 6). При осмотре ЛЭП, идущей от п. Маралиха к п. Новошипуново через приток р. Маралиха, над ней наблюдали 2 пары взрослых беркутов и слётка этого года (рис. 3; 7).

Этот маршрут был дополнен учётом на



Большой подорлик (*Aquila clanga*).
Барнаульская боровая лента,
18.09.2009. Фото С. Важова.

Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*).
Barnaulskaya pine forest, 18/09/2009.
Photo by S. Vazhov.

участке от п. Петропавловский до п. Солонешное, через дер. Соловьиha, 18 сентября, однако на 60,5 км маршрута, пройденного в утренние часы, несмотря на ясную погоду, ни одного крупного хищника не было встречено.

Таким образом, на 278,3 км маршрута №3 встречаемость могильника составила 0,025 ос./км, степного орла – 0,0072 ос./км, беркута – 0,022 ос./км и орла-карлика – 0,0036 ос./км, плотность на 100 км² приведена в таблице 1.

3. Опушки Касмалинской и Барнаульской боровых лент на территории Новичихинского, Егорьевского, Волчихинского, Романовского, Мамонтовского и Алейского районов Алтайского края

На учётном маршруте №4 (рис. 1) 17–18 сентября были встречены 1 могильник, 2 больших подорлика, 3 орлана-белохвоста и 1 орёл-карлик.

При осмотре утром 17 сентября участ-

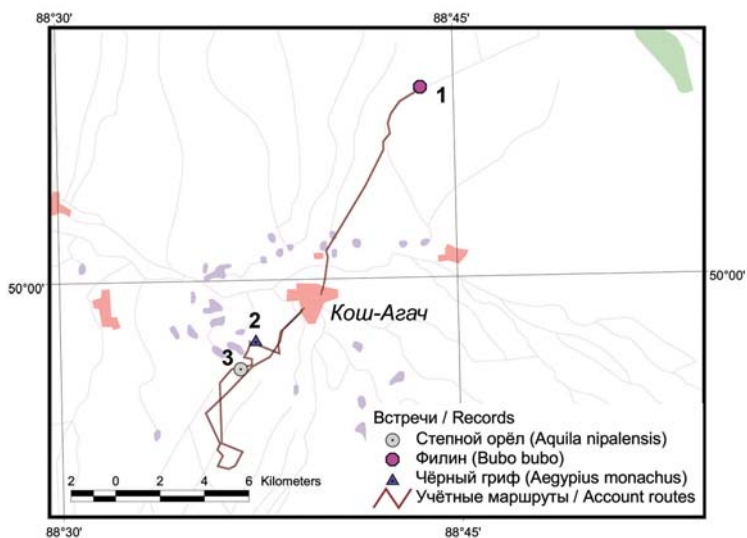


Рис. 5. Встречи редких видов пернатых хищников в Чуйской степи около п. Кош-Агач.

Fig. 5. Records of rare raptors in the Chuyskaya steppe near the Kosh-Agach village.

ка ЛЭП за п. Новогорьевское (рис. 4; 1), наблюдали пролетевшего в сторону опушки бора большого подорлика. Птица пролетела низко над наблюдателями – у неё удалось рассмотреть полный зоб. Следом за ней, с небольшим промежутком по времени, в этом же направлении, так же низко пролетел орёл-карлик светлой морфы.

Следующая находка произошла за п. Волчиха: на небольшом озере у опушки бора орлан-белохвост охотился за утками, не обращая внимания на проезжавшие по дороге машины (рис. 4; 2). Далее пара

орланов наблюдалась у дер. Мармыши: птицы сидели на вершинах крайних сосен (рис. 4; 3). На следующий день, 18 сентября, в 5 км от Гуселетово орломогильник пролетел над трассой в сторону бора (рис. 4; 4).

На трассе Р-371 на г. Алейск, в 6 км от п. Боровское, наблюдали одиночного большого подорлика (рис. 4; 5). Встреча произошла в 5 км от опушки бора, птица летала над берёзовым колком вблизи достаточно крупного заболоченного участка.

На 209,0 км маршрута №4 вдоль опушек Касмалинской ленты встречаемость могильника составила 0,0048 ос./км, большого подорлика – 0,0096 ос./км, орлана-белохвоста – 0,014 ос./км и орла-карлика – 0,0048 ос./км, плотность на 100 км² приведена в таблице 1.

4. Окрестности п. Кош-Агач Республики Алтай

В Чуйской степи на учётом маршруте №5 (рис. 1) 19–20 сентября были встречены 1 чёрный гриф, 4 степных орла и 1 филин.

Филин был услышан на месте стоянки, в ущелье Тобожок Курайского хребта – самец вокализировал примерно в 300 м от лаге-

Табл. 1. Встречи редких видов хищников на учётных маршрутах в Алтайском регионе в сентябре 2009 г.

Table 1. Records of rare raptors on count vehicle routes in Altai region in September 2009.

Природный район Nature region	Маршрут Route	Протяжённость маршрута, км Route length, km	Вид / Species	Число особей (всего) Number of individuals (total)	Число слётков этого года Number of juveniles
1. Усть-Канская котловина 1. Ust-Kanskaya Depression	1	139.5	Беркут (<i>Aquila chrysaetos</i>)	3	-
			Могильник (<i>Aquila heliaca</i>)	25	9
			Степной орёл (<i>Aquila nipalensis</i>)	11	1
			Чёрный гриф (<i>Aegypius monachus</i>)	22	-
			Балобан (<i>Falco cherrug</i>)	1	-
2. Предгорья Алтая 2. Foothills of the Altai Mountains	2	136.4	Беркут (<i>Aquila chrysaetos</i>)	4	-
			Могильник (<i>Aquila heliaca</i>)	20	4
			Степной орёл (<i>Aquila nipalensis</i>)	11	2
3. Касмалинская и Барнаульская ленты 3. Kasmalinskaya and Barnaulskaya pine forests	3	278.3	Беркут (<i>Aquila chrysaetos</i>)	6	1
			Могильник (<i>Aquila heliaca</i>)	7	3
			Степной орёл (<i>Aquila nipalensis</i>)	2	-
			Орёл-карлик (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	1	-
4. Касмалинская и Барнаульская ленты 4. Kasmalinskaya and Barnaulskaya pine forests	4	209.0	Большой подорлик (<i>Aquila clanga</i>)	2	-
			Могильник (<i>Aquila heliaca</i>)	1	-
			Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	3	-
			Орёл-карлик (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	1	-
4. Чуйская степь 4. Chuyskaya steppe	5	32.1	Степной орёл (<i>Aquila nipalensis</i>)	4	3
			Чёрный гриф (<i>Aegypius monachus</i>)	1	-
			Филин (<i>Bubo bubo</i>)	1	-

ря, на правом склоне ущелья, на гнездовом участке, известном с 2002 г. (рис. 5; 1).

При осмотре ЛЭП, протянутой к недавно построенному п. Бельтир, по трассе Кош-Агач – Джазатор утром 20 сентября наблюдали чёрного грифа и в 1,5 км от него, над отключенной ЛЭП – 4-х степных орлов (рис. 5; 2, 3), из которых одна птица была взрослая и 3 – слётки этого года.

На 32,1 км маршрута №5 в окрестностях п. Кош-Агач встречаемость степного орла составила 0,125 ос./км, чёрного грифа – 0,031 ос./км, филина – 0,031 ос./км, плотность на 100 км² приведена в таблице 1.

Обсуждение

Анализ плотности видов в таблице 1 показывает, что из рассмотренных природных районов наиболее населённой орлами является Усть-Канская котловина, причём самым массовым орлом тут является могильник. Несколько ниже плотность у степного орла, плотность же беркута ниже примерно в 10 раз. Максимальная плотность степного орла была получена на маршруте в Чуйской степи, однако она, скорее всего, не может быть достоверной, так как это было разовое наблюдение на очень коротком участке. Удивительно, что плотность беркута в предгорьях Алтая оказалась выше плотности в Усть-Канской котловине более чем в 2 раза (в предгорьях – 3,8 ос./100



Большой подорлик (*Aquila clanga*).
Барнаульская боровая лента,
18.09.2009. Фото С. Важова.

Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*).
Barnaulskaya pine forest, 18/09/2009.
Photo by S. Vazhov.

км², а средневзвешенная плотность по 2-м маршрутам в котловине – 2,11 ос./100 км²), при этом плотность могильника и степного орла здесь значительно снизилась. Опушки боровых лент, в целом, ещё меньше населена орлами, здесь иной видовой состав – вместо степного орла и беркута обитают большой подорлик и орлан-белохвост. Причём, эти два вида оказались близки по встречаемости на маршруте, однако рассчитанная плотность орлана-белохвоста оказалась выше в 5 раз, чем подорлика, что связано с более близкой регистрацией птиц и с тем, что маршрут проходил в большей степени вдоль кормовых биотопов орлана – озёр у опушки, и в меньшей степени – мимо заболоченных участков, которые являются охотничьими биотопами подорлика. Опираясь на эти цифры для оценки численности видов в этом районе, конечно, нельзя в связи с маленькой выборкой.

Сделать оценку численности орлов удалось только для Усть-Канской котловины: могильник – в среднем 440 особей, степной орёл – 317, беркут – 44. Данную оценку можно считать нижним пределом, так как при визуальных наблюдениях из машины, при перемещении от одной рабочей площадки к другой, вероятность пропуска птиц была достаточно высока. Однако эти цифры вполне укладываются в численность, полученную в ходе многолетнего мониторинга гнездовых участков орлов, который выполнялся, в том числе, с участием авторов (Карякин и др., 2009а; Карякин и др., 2009с, Карякин и др., стр. 82–152), при том, что техника маршрутного учёта в значительной мере отличается от учёта по гнездовым территориям. В указанных публикациях общая численность могильника в Республике Алтай оценена в

Число птиц, встреченных в парах Number of birds recorded in pairs	Плотность, ос./км маршрута Density, ind./km of route	Плотность, ос./100 км ² Density, ind./100 km ²
2	0.022	1.34 (1.03–1.92)
4	0.179	21.75 (16.73–31.07)
4	0.079	13.55 (10.43–19.36)
-	0.158	24.96 (19.20–35.66)
-	0.007	0.36 (0.27–0.51)
2	0.029	3.67 (2.82–5.23)
4	0.147	20.09 (15.45–28.69)
2	0.081	17.06 (13.12–24.37)
4	0.022	3.80 (2.76–5.13)
-	0.025	3.09 (2.38–4.41)
2	0.007	1.80 (1.38–2.57)
-	0.004	0.45 (0.34–0.64)
-	0.096	1.37 (0.92–1.71)
-	0.005	0.80 (0.61–1.13)
2	0.014	7.18 (5.52–10.25)
-	0.005	0.60 (0.46–0.85)
-	0.125	31.15 (23.96–44.50)
-	0.031	7.79 (5.99–11.13)
-	0.031	7.79 (5.99–11.13)



Долина р. Табожок, Чуйская степь, 20.09.2009.
Фото С. Вазова.

Tabozhok river valley, Chuyskaya depression,
20/09/2009. Photo by S. Vazhov.

747 (683–811) пар, при этом отмечается, что максимальная плотность наблюдается как раз в Усть-Канской котловине. Оценка численности по результатам настоящего исследования для этой котловины составляет почти 30% от данной численности могильника в республике, что кажется вполне приемлемым. Оценка численности беркута для Северо-Западного и Центрального Алтая – 141 (129–153) пара, наша оценка составляет около 16% от этой цифры, что указывает, скорее, на занижение нашей оценки, так как наблюдения проходили в неподходящих для беркута биотопах. Оценки численности степного орла в Северо-Западном Алтае и Республике Алтай в целом, основанные на полевых наблюдениях последних десятилетий, отсутствуют в литературе, поэтому наша оценка может считаться отправной для дальнейшего её уточнения.

Встречи орла-карлика на юге Алтайского края представляют особый интерес – данные о таких находках в литературе крайне редки. В Алтайском крае отмечены только 6 встреч вида (Карякин, 2007; Вазов, Бахтин, 2009) и лишь одна – в Угловском районе – близка к территории нашего исследования. В ходе сентябрьской экспедиции карлик наблюдался дважды, в том числе в предгорьях Алтая (близ Новокалманки) и это, видимо, первая встреча вида в данном природном районе. Однако неясно, были ли встречены территориальные птицы либо они являлись первыми осенними мигрантами.

Надо отметить, что в ходе полевого обследования вообще не наблюдался пролёт хищных птиц. В частности, при пересечении степной зоны Алтайского края от пред-

горий к боровым лентам, несмотря на то, что здесь проводили осмотр нескольких участков ЛЭП и также внимательно следили за птицами из машины, ни одного крупного хищника не было встречено, что указывает на то, что осенний пролёт в середине сентября 2009 г. ещё не начался.

Также не было отмечено никаких перемещений птиц и в горном Алтае, вплоть до Чуйской степи, где повсеместно наблюдался длиннохвостый суслик, не залёгший в зимнюю спячку.

Благодарности

В заключение хочется поблагодарить людей, без усилий которых эта поездка была бы невозможна: администрацию Алтае-Саянского Проекта ПРООН/ГЭФ и, в частности, координатора по редким видам Проекта Михаила Пальцына, а также Аркадия Пospelова, водителя-волонтера, опору и поддержку нашей экспедиции, благодаря которому пройденные тысячи километров с большим объёмом работы удалось уложить в такой короткий срок, а осенняя погода не казалась такой уж суровой.

Литература

- Вазов С.В., Бахтин Р.Ф. Встречи редких пернатых хищников в окрестностях города Бийска, Алтайский край, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2009. №15. С. 112–113.
- Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород, 2004. 351 с.
- Карякин И.В. Орёл-карлик в Поволжье, на Урале и в Сибири, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2007. №9. С. 27–62.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Бекмансуров Р.Х. Могильник в горах Алтая. – Пернатые хищники и их охрана. 2009а. №15. С. 66–79.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Вазов С.В., Бекмансуров Р.Х. Гибель пернатых хищников на ЛЭП на Алтае: результаты исследований 2009 года, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2009б. №16. С. 45–64.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Вазов С.В., Бекмансуров Р.Х. Могильник в горах Алтая: результаты 2009 года, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2009с. №16. С. 129–138.
- Ключевые орнитологические территории России. Т. 2. Ключевые орнитологические территории международного значения в Западной Сибири. М., 2006. 334 с.
- Кучин А.П. Птицы Алтая. Горно-Алтайск, 2004. 777 с.