

## **Monitoring Results of Raptor Breeding Groups in the Republic of Altai in 2010, Russia**

# **РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ГНЕЗДОВЫХ ГРУППИРОВОК КРУПНЫХ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ В РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ В 2010 ГОДУ, РОССИЯ**

Vazhov S.V., Bachtin R.F., Makarov A.V. (Altai State University, Barnaul, Russia)

Karyakin I.V. (Center of Field Studies, N. Novgorod, Russia)

Mitrofanov O.B. (State Nature Biosphere Reserve "Altaiskiy", Gorno-Altaisk, Russia)

Важов С.В., Бахтин Р.Ф., Макаров А.В. (Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия)

Карякин И.В. (Центр полевых исследований, Н. Новгород, Россия)

Митрофанов О.Б. (Алтайский государственный природный биосферный заповедник, Горно-Алтайск, Россия)

### **Контакт:**

Сергей Важов  
659300, Россия,  
Алтайский край,  
г. Бийск, а/я 25  
тел.: +7 963 534 81 07  
aquila-altai@mail.ru

Роман Бахтин  
bahtin\_rf@mail.ru

Александр Макаров  
al\_micromammals@  
mail.ru  
t\_makarova1959@  
mail.ru

Игорь Карякин  
Центр полевых  
исследований  
603000, Россия,  
Нижний Новгород,  
ул. Короленко, 17а-17  
тел.: +7 831 433 38 47  
ikar\_research@mail.ru

Олег Митрофанов  
agpzmain@rambler.ru

### **Абстракт**

Приводятся результаты исследований авторов в 2010 г. Проверено 15 ранее известных и обнаружено 3 новых гнездовых участка мохноногих курганников (*Buteo hemilasius*). Активные гнёзда наблюдались лишь на 35,3% участков. Ранее известные гнездовые участки орлов-карликов (*Hieraetus pennatus*) в 2010 г. не проверялись, но найдено 4 новых, ранее неизвестных участка. Проверено 27 ранее известных и выявлено 10 новых гнездовых участков степных орлов (*Aquila nipalensis*), активные гнёзда наблюдались на 48,4% участков, успешными на стадии проверки оказались 76,9% из них. Проверено 27 ранее известных и выявлено 5 новых гнездовых участков могильников (*Aquila heliaca*). Активные гнёзда наблюдались на 64,0% участков. Проверено 9 ранее известных и обнаружено 5 новых гнездовых участков беркутов (*Aquila chrysaetos*), активные гнёзда наблюдались только на 20% участков. Проверен один ранее известный гнездовой участок бородача (*Gypaetus barbatus*), размножение на нём было неудачным, и обнаружен один новый, на котором встречена пара с молодой птицей. Проверен один из трёх известных в Республике гнездовых участков чёрных грифов (*Aegypius monachus*), гнездо на нём пустует. Проверено 8 ранее известных и выявлено 4 новых гнездовых участка балобанов (*Falco cherrug*), успешное размножение наблюдалось на 50,0% участков. Мониторинг гнездовых группировок крупных хищных птиц в Республике Алтай в 2010 году показал, что условия размножения большинства видов были значительно хуже, чем в предгорьях Алтая в этом году.

**Ключевые слова:** Республика Алтай, пернатые хищники, хищные птицы, гнездовые группировки, мониторинг.

### **Abstract**

There are the results of authors' surveys in 2010. During surveys 15 breeding territories of the Upland Buzzard (*Buteo hemilasius*) known earlier have been inspected and 3 new ones have been found. Active nests were only in 35.3% of territories. The breeding territories of the Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) known earlier have not visited, but 4 new ones have been discovered. 27 breeding territories of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) known earlier have been surveyed and 10 new ones were found, active nests were recorded in 48.4% of territories, 76.9% of them were successful. Also 27 breeding territories of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) known earlier have been visited and 5 new ones have been discovered. Active nests were recorded in 64.0% of territories. Besides, 9 breeding territories of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) known earlier have been inspected and 5 new ones were found, active nests were only in 20% of territories. One breeding territory of the Lammergeier (*Gypaetus barbatus*) known earlier has been visited, unfortunately this year it was unsuccessful, but one new territory has been found, where a pair with the subadult bird were observed. One of three territories of the Black Vulture (*Aegypius monachus*) known in the Republic has been visited, the nest was empty. Also 8 breeding territories of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) known earlier and 4 new ones have been surveyed, the successful breeding was noted in 50.0% of territories. Monitoring of raptor breeding groups in the Republic of Altai in 2010 has shown that breeding conditions for the most part of species were significantly worst than in the Altai foothills this year.

**Keywords:** Republic of Altai, raptors, birds of prey, breeding groups, monitoring.

### **Методика**

С 30 июня по 14 июля 2010 г. экспедиционными группами Центра полевых исследований и Алтайского госуниверситета посещались Юго-Восточный, Центральный и Северный Алтай с целью мониторинга гнездовых группировок крупных пернатых хищников. В Юго-Восточном Алтае обследованы Чуйская степь и долины

### **Methods of Research**

Field teams of the Center for Field Studies and the Altai State University were surveying Southeast, Central and North Altai with the aim of monitoring of breeding groups of large raptors from June, 30 to July, 14, 2010. Besides, short-term observations were carried out in the Ursul river valley on June, 24; in the Chuya

**Contact:**

Sergey Vazhov  
P.O. Box 25,  
Biysk, Altai Kray,  
Russia, 659300  
tel.: +7 963 534 81 07  
aquila-alta@mail.ru

Roman Bachtin  
bahtin.rf@mail.ru

Alexander Makarov  
al\_micromammals@mail.ru  
t\_makarova1959@mail.ru

Igor Karyakin  
Center of Field Studies  
Korolenko str., 17a-17,  
Nizhniy Novgorod,  
Russia, 603000  
tel.: +7 831 433 38 47  
ikar\_research@mail.ru

Oleg Mitrofanov  
agpzmain@rambler.ru

рек Тархата, Табожок, Кызылчин, Аккая, Уландрый, Тааст-Гобо, Зун-Гоби, Большая Шибеты, Малая Шибеты и Бураты. В Центральном – долины рек Урсул, Теньга, Ело, Ябаган, Чакыр, Шиверта и небольшая часть долины Чуи. В Северном – верховья р. Песчаной. Кратковременные наблюдения проведены также 24 июня в долине Урсула, 25 июня в Чуйской степи, 8 и 20 августа в долине Чуи и 12 августа у Нижнего Шавлинского озера. Осмотренная территория находится в пределах Кош-Агачского, Усть-Канского, Онгудайского, Улаганского и Шебалинского административных районов Республики Алтай. Экспедиционные группы передвигались на автомобилях УАЗ-31519 и ВАЗ-21213. Посещались ранее выявленные гнездовые участки, а также осматривались территории, где вероятно гнездование крупных хищников, но в прежние годы их гнёзд не обнаружено. Гнездопригодные биотопы осматривались в оптику на остановках через каждые 200–400 м с целью обнаружения гнёзд или птиц? сидящих на присадах (Карякин, 2004). Наблюдение за небольшими котловинами и долинами осуществлялось с доминирующими возвышенностей в течение 30 мин. – 1,5 часов. При осмотре местности использовались бинокли 8–12x. Все места обнаружения птиц и их гнёзда фиксировались с помощью спутниковых навигаторов Garmin и вносились в базу данных ArcView GIS 3.2a ESRI.

**Результаты****Мохноногий курганник  
(*Buteo hemilasius*)**

Основные места обитания мохноногого курганника в Юго-Восточном Алтае посещались группой с 1 по 8 июля. Приверено 15 ранее известных гнездовых участков мохноногих курганников и обнаружено три новых, ранее неизвестных (рис. 1). Жилые гнёзда наблюдались лишь на 6 из них (35,3% от числа участков с проверенными гнездами,  $n=17$ ). На 11 участках (64,7%) гнёзда пустовали, и подтвердить пребывание птиц в этом году удалось лишь на одном из них. Очевидная

steppe – on June, 25; in the Chuya river valley – on August, 8 and 20 and in vicinities of Nizhnee Shavlinskoe lake – on August, 12. Field teams moved by vehicles UAZ-31519 and VAZ-21213. During vehicle routes the breeding territories of raptors known earlier as well as the areas, where large raptors could breed, but their nests had not been found previous years, were being visited. Every 200–400 m the breeding habitats were observed with use of binoculars with zoom 8–12x with the aim of discovery of nests or birds sitting on perches (Karyakin, 2004). Surveys over small depressions and valleys were carried out from predominating heights during 30 minutes – 1.5 hours. All places of recorded birds and their nests were fixed by means of GPS Garmin and input in database of ArcView GIS 3.2a ESRI.

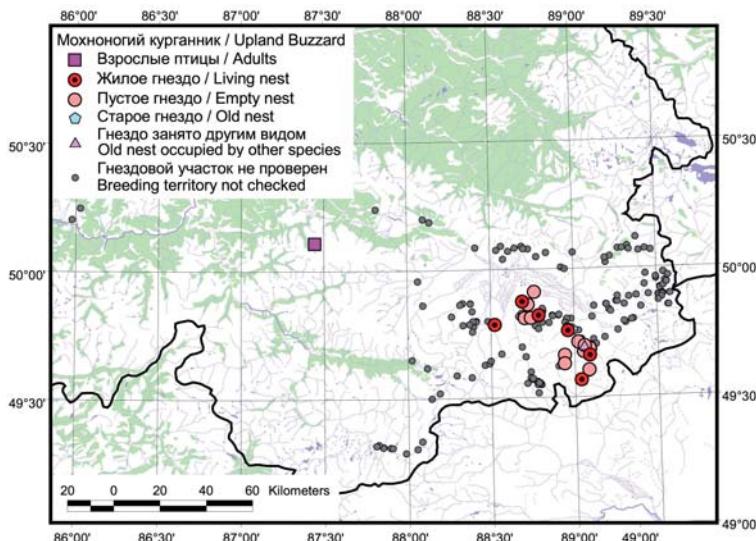
**Results****Upland Buzzard (*Buteo hemilasius*)**

During surveys 15 breeding territories known earlier have been inspected and 3 new ones have been found (fig. 1). Active nests were only in 6 of them (35.3% of the



Птенцы мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*) в гнёздах: вверху – долина р. Зун-Гоби, 06.07.2010, внизу – долина р. Тархата, 03.07.2010.  
Фото И. Карякина и Р. Бахтина.

*Nestlings of the Upland Buzzard (*Buteo hemilasius*) in the nests: upper – Zun-Gobi river valley, 06/07/2010, bottom – Tarkhata river valley, 03/07/2010.  
Photos by I. Karyakin and R. Bachtin.*



**Рис. 1.** Распространение мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*) в Республике Алтай.

**Fig. 1.** Distribution of the Upland Buzzard (*Buteo hemilasius*) in the Republic of Altai.

причина такого низкого процента жилых гнёзд – почти полная депрессия численности монгольской пищухи (*Ochotona pricei*) в Чуйской степи (практически все колонии были нежилыми и наблюдались лишь редкие отдельные особи), на территории которой удалось обнаружить только два жилых гнезда мохноногого курганника, в обоих было по одному слётку. Вероятно, на большинстве гнездовых участков в Чуйской степи птицы не приступили к размножению и не держались в гнездовое время, переместившись на территории с лучшими кормовыми условиями. В долинах рек Тархата, Уландык и Зун-Гоби наблюдались жилые колонии монгольских и даурских (*Ochotona daurica*) пищух, а также длиннохвостых сурчиков (*Spermophilus undulatus*), и доля жилых гнёзд мохноногих курганников была значительно выше.

Два ранее неизвестных гнездовых участка выявлены в Чуйской степи. На одном из них найдено жилое гнездо на скальном выходе. На другом – пустое гнездо на деревянной опоре ЛЭП в непосредственной близости от Чуйского тракта (между Кош-Агачем и Ташантой), которого в прошлом году не было. Третий, ранее неизвестный, возможный гнездовой участок выявлен на Северо-Чуйском хребте в долине правого притока Нижнего Шавлинского озера, 12 августа 2010 г. здесь наблюдалась взрослая птица, охотившаяся на алтайских пищух (*Ochotona alpina*). Гнездо не искали из-за лимита времени. В настоящее время в Республике Алтай в общей сложности известно 150 гнездовых участков мохноногих курганников.

В выводках мохноногого курганника в 2010 г. наблюдалось 1–3 птенца (в трёх – по одному, в двух – по два и в одном

number of territories with inspected nests,  $n=17$ ). Nests were empty in 11 territories (64.7%). The obvious reason of such little number of living nests was the sharp decline in numbers of the Mongolian Pika (*Ochotona pricei*) in the Chuya steppe. Only two inhabited nests of Upland Buzzards were found, only fledgling was in each of them. Two unknown earlier breeding territories were found in the Chuya steppe. A living nest located on a rock was discovered in one of them, and empty nest on a wood electric pole – in another one, this nest was absent last year. The third probable breeding territory unknown earlier was discovered in the North-Chuya mountain ridge in a valley of the right tributary of Nizhnee Shavlinskoe lake on August, 12 2010: an adult bird was observed hunting Alpine Pikas (*Ochotona alpina*). The nest was not being searched because of a limit of time. Now a total of 150 breeding territories of Upland Buzzards are known in the Republic of Altai.

In 2010, brood sizes were 1–3 nestlings (one – in three broods, two – in two and three – in one), on average  $1.67 \pm 0.33$  ( $n=6$ ).

#### Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*)

The breeding territories of Booted Eagles known earlier were not visited in 2010, however new records of birds have been made in 4 places (fig. 2). A bird of pale morph was observed on suburb of the Aktash settlement on June, 30. Another bird of dark morph was encountered in a gorge of the Tabozok river on July, 3. Also an adult of dark morph conflicting with the Black Kite (*Milvus migrans*) was observed in the Ursul river valley near the Tuekta settlement on July, 9. A territorial pair of birds (both of dark morph) was observed in the Chuya river valley near the Chibit settlement on August, 8. Thus, now there are 22 breeding territories of the Booted Eagle are known in the Republic of Altai.

#### Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*)

We inspected 27 breeding territories of Steppe Eagles known before and discovered 10 new ones (fig. 3). Nests were not checked in two territories known earlier, occupancy of them was confirmed, and in other territories we inspected known nests and found new alternative ones. Nests with clutches and broods were observed only in 48.4% of territories of the number of territories with inspected nests ( $n=31$ ). Check of nests was carried out at the early stages

– три), в среднем  $1,67 \pm 0,33$  ( $n=6$ ). Сроки размножения в этом году, так же, как и в прошлом, оказались сильно растянутыми: из гнезда на горе Джалализтобе в Чуйской степи 25 июня уже вылетел слёток, а в гнезде в долине р. Зун-Гоби 6 июля были оперяющиеся птенцы.

В одном из гнёзд в Чуйской степи отмечены крайне негативные последствия использования антропогенных материалов для выстилки гнезда: правая нога полностью оперённого птенца была в трёх местах перетянута целлофаном, освободить от которого его не удалось, так как из-за роста ноги целлофан глубоко врезался в кожу – образовалась глубокая кольцевая рана.

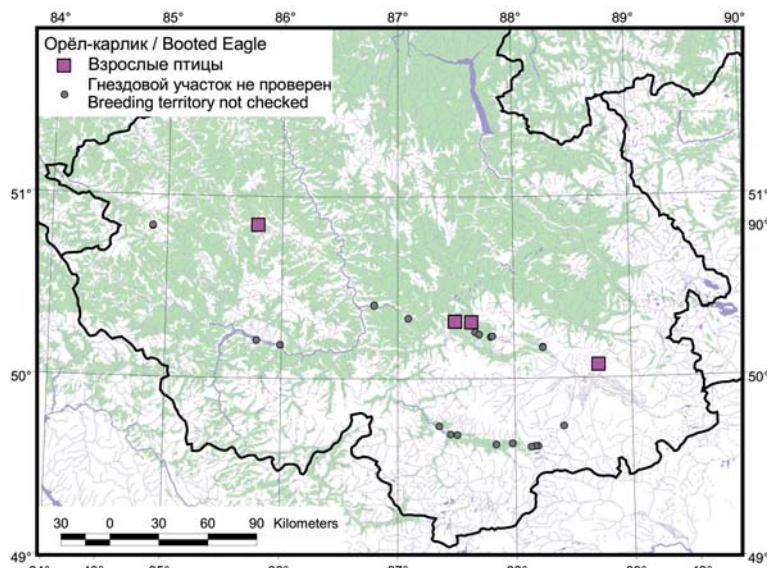
Объектами питания мохноногих курганников в сезон 2010 г., судя по останкам жертв под присадами и на гнёздах, были пищухи (монгольская и даурская) и мелкие воробычные птицы.

#### Орёл-карлик (*Hieraetus pennatus*)

Ранее известные гнездовые участки орлов-карликов в 2010 г. не проверялись; орлы-карлики были встречены в 4-х новых точках (рис. 2). Птица светлой морфы наблюдалась 30 июня на окраине пос. Акташ. В ущелье р. Табожок 3 июля встреченна птица тёмной морфы. Конфликтующий с коршуном (*Milvus migrans*) орёл-карлик тёмной морфы встречен 9 июля в долине р. Урсул близ с. Туэкта. Территориальная пара птиц (обе тёмной морфы) наблюдалась 8 августа в долине Чуи у с. Чибит, самец токовал, совершая характерный «гирляндовый» полёт. Таким образом, сейчас в Республике Алтай известно 22 гнездовых участка орлов-карликов.

**Рис. 2.** Распространение орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) в Республике Алтай.

**Fig. 2.** Distribution of the Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) in the Republic of Altai.



Степной орёл (*Aquila nipalensis*).  
Долина р. Большой Шибеты, 07.07.2010.  
Фото И. Каракина.

Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*). Bolshie Schibety river valley, 07/07/2010. Photo by I. Karyakin.

of development of nestlings and successful breeding at this stage is noted in 10 territories (76.9% of the number of visited occupied nests). Nests in two territories were inhabited, but we had not enough time for checking their contents. Unsuccessful breeding was noted in three territories. For the unknown reasons clutches were lost there (two clutches contained one egg in each, and one – two eggs), and the female was incubating the repeated clutch (one egg) in an alternative nest in one of them on July, 7.

The decline in numbers of the Mongolian Pika in the Chuya steppe have impacted on the Steppe Eagle breeding even more negatively, than on the Upland Buzzard. There were no living nests checked by us. Living nests were noted only in valleys of the Akkay (left tributary of the Kyzykshin river), Tabozhok, Ulandryk, Zun-Gobi rivers and in the upper reaches of the Bolshaya Shybety river where active colonies of pikas and Long-Tailed Spermophiles (*Spermophilus undulatus*) had been observed, and also in the Ust-Kanskaya depression and in the upper reaches of the Peschanaya river, where a number of Long-Tailed Spermophiles had been rather high this year.

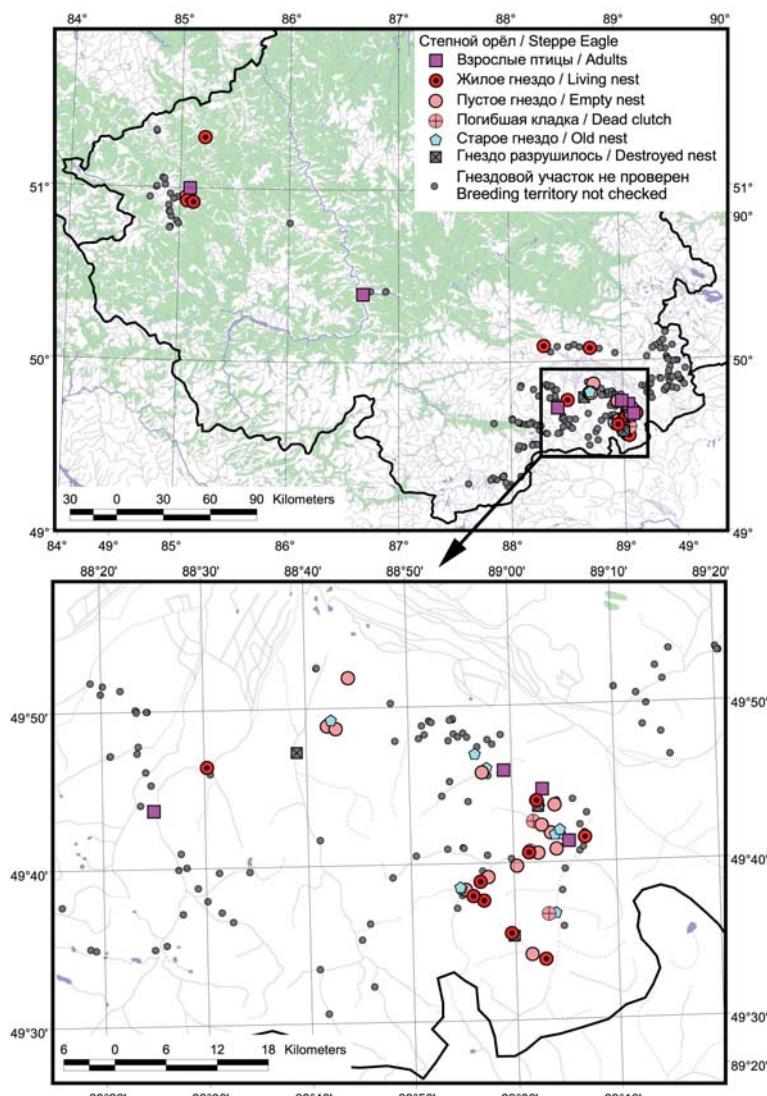
The absolute majority of known nests of the Steppe Eagle in the Republic of Altai was located on rocks, as a result it was rather interesting that two nests (inhabited and old alternative nest of the same pair) were found on larches (*Larix sibirica*) in the Ust-Kanskaya depression near

### Степной орёл (*Aquila nipalensis*)

Гнездовые участки степного орла в Юго-Восточном Алтае проверялись с 1 по 8 июля, в Усть-Канской котловине – 11 и 14 июля. Проверено 27 ранее известных гнездовых участков степных орлов и обнаружено 10 новых (рис. 3). На двух ранее известных участках гнёзда не проверялись, но подтверждено пребывание на них взрослых птиц (участки жилые), на остальных – проверены известные гнёзда и найдены новые, альтернативные. Гнёзда с кладками и птенцами наблюдались лишь на 48,4% участков от их числа с проверенными гнёздами ( $n=31$ ). Проверка гнёзд, в основном, осуществлялась на ранних стадиях выкармливания птенцов и успешное размножение на этой стадии отмечено на 10 участках (76,9% от числа проверенных занятых гнёзд). На двух участках гнёзда были жилыми, но их содержимое не проверено из-за лимита времени. Неудачное размножение отмечено на трёх участках. В гнёздах на них по неизвестным причинам (скорее всего, из-за недостатка

**Рис. 3.** Распространение степного орла (*Aquila nipalensis*) в Республике Алтай.

**Fig. 3.** Distribution of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) in the Republic of Altai.



the Yabogan settlement. Both nests are placed on the larches dry out on an abrupt slope of a broad ravine in the bottom of lateral branches in the middle of a tree at the heights of 10 and 9 m. The height of both nesting trees was about 20 m. Nests were sufficiently flat and loose constructions with a diameter of about 1.5 m and a height of about 0.6 m. They were not visible from the open part of the depression and had been found after registration of an adult delivering the prey into the nest. The occupied nests contained the nestling and the wind-egg on July, 11, 2010.

Successful breeding was registered also in the earlier known (found in 2009) nest of the Steppe Eagle placed on a larch in the upper reaches of the Peschanaya river near the Baragash settlement. This nest possibly had been built by the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*). It was placed in the fork of trunk below the top of tree at a height of 20 m. It contained two nestlings of the Steppe Eagle on July, 13.

Now a total of 189 breeding territories of Steppe Eagles are known in the Republic Altai.

The average brood size in 2010 was  $1.4 \pm 0.22$  nestlings ( $n=10$ ; range 1–3 nestlings).

### Imperial Eagle (*Aquila heliaca*)

We visited 27 breeding territories of the Imperial Eagle known earlier and found 5 new ones (fig. 4). Unfortunately we had not enough time to search nests in three territories, localized on the base of territorial birds encountered. Nests have been crashed or relocated by birds in 7 territories (24.1% of the number of territories with known nests,  $n=29$ ). New nests, which had not existed earlier, were discovered in three of them; and there were neither nests nor encountered adults in four of them (13.8%,  $n=29$ ). It seems these territories have vanished.

The occupied nests were observed in 16 territories (64.0% of the number of territories with visited unharmed nests,  $n=25$ ). Nests were empty in 9 territories (36.0%,  $n=25$ ) nests. Nests were occupied in 7 territories, but their contents were not checked (generally for the reasons of inaccessibility of nests, lack of time and bad weather conditions). Successful breeding was registered in 9 territories.

Now a total of 235 breeding territories of the Imperial Eagle, that makes 46.4–55.4% of the number estimated as 424–506 breed-

Самки степных орлов на гнёздах с птенцами. Долина р. Уландрык, 05.07.2010 (вверху) и долина р. Большой Шибеты, 07.07.2010 (внизу). Фото И. Калякина.

Females of the Steppe Eagles with nestlings in the nests. Ulandryk river valley, 05/07/2010 (upper) and Bolshaya Schibety river valley, 07/07/2010 (bottom). Photos by I. Karyakin.



Гнёзда степных орлов на скалах с кладками. Долина р. Большой Шибеты. 07.07.2010. Фото И. Калякина и С. Важова.

Nests of the Steppe Eagles with clutches on the cliffs. Bolshaya Schibety river valley. 07/07/2010. Photos by I. Karyakin and S. Vazhov.



ing pairs (Karyakin, et al., 2009a), are known in the Republic of Altai.

The broods of Imperial Eagles contained 1–2 nestlings in 2010 (five broods with one nestling in each and two broods with two nestlings in each), on average ( $n=7$ )  $1.29 \pm 0.18$  nestlings. These data sharply contrasted with data on foothills of Altai within the Altai Kray (Vazhov et al., 2010) where the average brood size ( $n=9$ ) was  $2.33 \pm 0.17$  nestlings, and 44.4 % of observed broods ( $n=9$ ) contained three nestlings in each, and no brood with only nestling has been noted in general. Percentage of the territories with occupied nests (83%,  $n=30$ ) also was considerably higher than in the Republic of Altai. Obviously, it has shown that the conditions for the Imperial Eagle breeding were worse in the main breeding habitats of eagles in the Republic of Altai (Ust-Kanskaya depression, Tenginskaja steppe, valleys of the Ursul, Elo and Peschanaya rivers), which had been monitored, than in foothills of Altai this year.

#### **Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*)**

We visited 9 breeding territories known before and discovered 5 new ones (fig. 5). The nests were not found in 4 territories, localized on the base of territorial birds encountered, due to lack of time. Living nests of the Golden Eagle were observed only in two territories (in valleys of the Ulandryk and Taste-Gobo rivers) – 20.0% of the number of territories with checked nests ( $n=10$ ), and both nests were successful. We observed the fledgling in the nest in the Ulandryk river valley (last year this pair produced 3 young in the alternative nest), and two fledglings – in the Taste-Gobo river valley. Both nests were visited on July, 6, 2010. Nests were empty in 8 territories, but adults were recorded in three of them that confirmed occupancy of territories.

The sharp contrast between the number of inhabited nests of Golden Eagles in the Republic of Altai and in foothills of Altai within the Altay Kray this year is noteworthy. So, in foothills of Altai the occupied nests were observed in 64% of territories ( $n=11$ ), and in all cases the breeding was successful (Vazhov, et al., 2010). Undoubtedly, conditions for the Golden Eagle as well as for the Imperial Eagle breeding were much better in foothills of Altai than in the Republic of Altai. New breeding territories were discovered in valleys of the Akkay (three alternative nests were found),

Гнёзда степных орлов на скалах с птенцами. Долина р. Зун-Гоби, 06.07.2010 (вверху) и долина р. Табожок, 03.07.2010 (внизу). Фото И. Карякина и Р. Бахтина.

Nests of the Steppe Eagles on cliffs with nestlings. Zun-Gobi river valley, 06/07/2010 (upper) and Tabozhok river valley, 03/07/2010 (bottom). Photos by I. Karyakin and R. Bachtin.



стого суслика в этом году была достаточно высокой.

Абсолютное большинство известных в Республике Алтай гнёзда степного орла располагается на скалах, поэтому определённый интерес представляет находка двух гнёзд (жилого и старого альтернативного этой же пары) на лиственницах (*Larix sibirica*)

Bolshaya Shibety (two alternative nests on rocks were found) and Chuya (a pair was encountered 5 km upstream from the Beili Bom settlement) rivers, in the Tenginskaya steppe near the Ozernoe settlement (a pair encountered) and in the Ust-Kanskaya depression (a pair was observed in the Yabagan river valley). Now a total of

Выводки степных орлов в гнёздах на скалах: р. Бол. Шибеты, 07.07.2010 (вверху слева), р. Табожок, 03.07.2010 (внизу слева), Усть-Канская котловина, 11.07.2010 (вверху справа) и р. Тархата, 03.07.2010 (внизу справа). Фото С. Важова, Р. Бахтина и И. Карякина.

Broods of the Steppe Eagles in the nests on cliffs: Bolshaya Shibety river, 07/07/2010 (upper at the left), Tabozhok river, 03/07/2010 (bottom at the left), Ust-Kanskaya depression, 11/07/2010 (upper at the right) and Tarkhata river, 03/07/2010 (bottom at the right). Photos by S. Vazhov, R. Bachtin and I. Karyakin.



Гнёзда степного орла на лиственницах:  
вверху – верховья  
р. Песчаная,  
13.07.2010, внизу –  
Усть-Канская котлови-  
на, 11.07.2010.  
Фото И. Калякина,  
С. Важова и Р. Бахтина.

Nests of the Steppe Eagle on the larches:  
upper reaches of the  
Peschanaya river,  
13/07/2010 (upper)  
and the Ust-Kanskaya  
depression,  
11/07/2010 (bottom).  
Photos by I. Karyakin,  
S. Vazhov and R. Bachtin.



в Усть-Канской котловине близ с. Ябоган. Оба гнезда устроены на усыхающих лиственницах, на крутом склоне лога, в основании боковых ветвей в середине ствола, на высоте 10 и 9 м, соответственно. Высота обоих деревьев – около 20 м. Гнёзда представляют собой достаточно плоские рыхлые постройки диаметром около 1,5 м, высотой около 0,6 м, они совершенно не просматриваются из открытой части котловины и были найдены после регистрации взрослой птицы с добычей, прилетевшей на гнездо. В жилом гнезде 11 июля 2010 г. был оперяющийся птенец и яйцо-болтун.

Успешное размножение зарегистрировано также в ранее известном (найденном в 2009 г.) гнезде степного орла, устроенном на лиственнице, в верхнем течении р. Песчаной у с. Барагаш. Это гнездо, вероятно построенное могильником (*Aquila heliaca*), располагается в предвершинной развилке ствола на высоте 20 м, 13 июля в нём было

96 breeding territories of the Golden Eagle, that makes 26.7–32.9% of the number estimated as 292–359 breeding pairs, are known in the Republic of Altai (Karyakin, et al., 2010a).

#### **Lammergeier (*Gypaetus barbatus*)**

The breeding territory of the Lammergeier known earlier in the Ulandryk river valley (Sayludem mountain ridge) was visited on July, 6, 2010 (fig. 6). The nest of the Lammergeier in a niche of a cliff, as well as in the previous year has been occupied by Saker Falcons (*Falco cherrug*): we found the died brood of Sakers. However the nest was occupied by Lammergeiers which were noted perching on the nesting cliff. At the human approach by vehicle at the distance 200 m birds have left the perch and, being alarmed, flown several times over the nesting cliff. Considering a number of feathers of Lammergeiers and

два оперяющихся птенца степного орла.

В настоящее время в Республике Алтай известно в общей сложности 189 гнездовых участков степных орлов.

В выводках степного орла в 2010 г. наблюдалось 1–3 птенца, в среднем ( $n=10$ )  $1,4 \pm 0,22$ .

Питание степных орлов в сезон 2010 г., судя по останкам жертв под присадами и на гнёздах, заметно не отличалось от ранее наблюдавшегося на этой территории. Основными кормовыми объектами в Юго-Восточном Алтае были пищухи (монгольская и даурская) и длиннохвостый суслик, а в Усть-Канской котловине (Центральный Алтай) и в верхнем течении р. Песчаная – исключительно длиннохвостый суслик.

**Рис. 4.** Распространение могильника (*Aquila heliaca*) в Республике Алтай.

**Fig. 4.** Distribution of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) in the Republic of Altai.

#### Могильник (*Aquila heliaca*)

Практически все гнездовые участки могильника (за исключением 2-х) проверялись в период с 9 по 14 июля. Проверено 27 ранее известных гнездовых участков могильников и выявлено 5 новых, ранее не-

sufficiently fresh remains of their food under the nest, they seemed to breed unsuccessfully in the old nest which has been occupied by Sakers later.

The new breeding territory of the Lammergeier was discovered on the watershed between the Bolshaya Shibety and Malaya Shibety rivers (fig. 6). We encountered three birds there on July, 7, 2010: the pair with the subadult. One of birds in the pair was young in the age of 4–5 years.

Now, a total of 28 breeding territories of the Lammergeier are known in the Republic of Altai (Karyakin, et al., 2009b; 2009v; Grebenshikov, 2010).

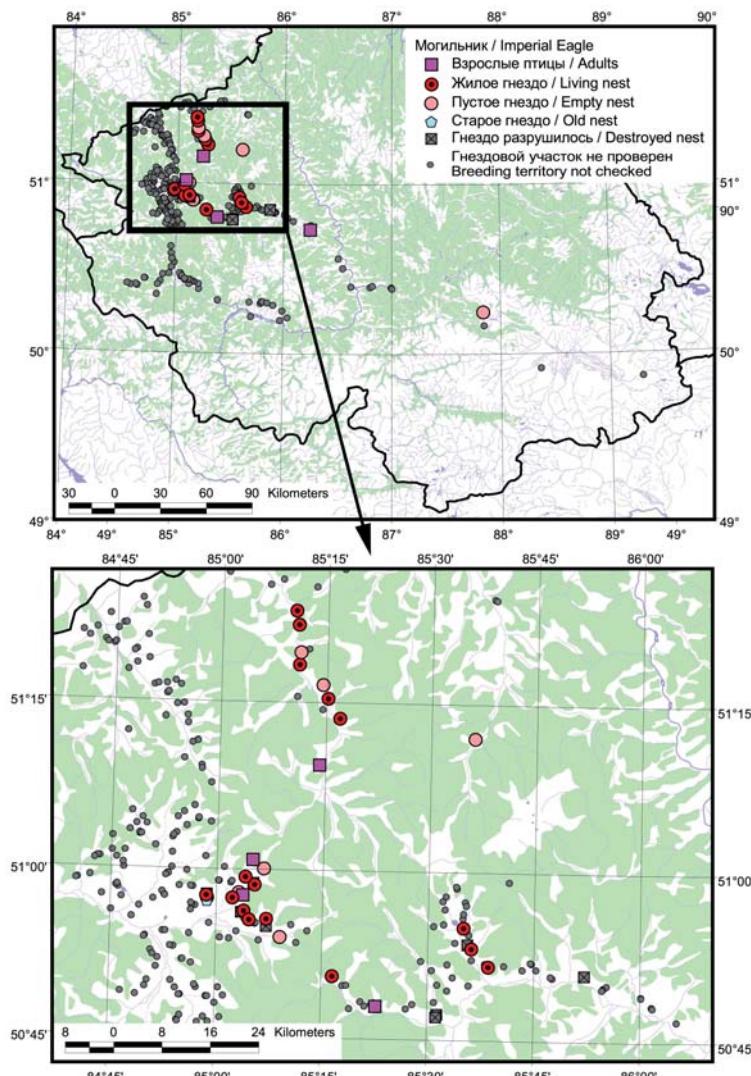
#### Black Vulture (*Aegypius monachus*)

Now three breeding territories of the Black Vulture are known in the Republic of Altai. All of them are located at the periphery of the Chuya steppe: in the lower reaches of the Chagan-Burgazy river and in the Tarkhata and Chagan-Uzun river valleys (Karyakin, et al., 2009b; 2009v). We visited the nest located on a cliff in the Tarkhata river valley on July, 3, 2010. It was empty this year as well as last year, and had been partially destroyed (fig. 6). Unfortunately we did not observe birds, and probably this territory has been abandoned by Vultures.

Two Black Vultures were noted flying over the Karashan mountain in the Chuya steppe on July, 1, and three – on July, 2 (fig. 6). Earlier the breeding of Vultures was noted there. Recently the nest has been destroyed there, but birds are regularly observed on the mountain. An adult was encountered at the outlet of the Tarkhata river from gorge to the Chuya steppe on July, 3; two – in the Akkay river valley on July, 4; one – near the Kosh-Agach settlement on July, 5; two – in the Bolshaya Shibety river valley on July, 7. Also two Vultures (the pair probably) were observed banishing a subadult Lammergeier on the watershed between the Bolshaya Shibety and Malaya Shibety rivers on July, 7. This fact has allowed to assume the breeding territory of Vultures existing there. However we have not found any nest. Next day, on July, 8, we once again observed the pair of Vultures in that place.

#### Saker Falcon (*Falco cherrug*)

The monitoring results of the Saker Falcon population in the Republic of Altai in 2010 have been already published in part (Karyakin, et al., 2010b). We have checked 8





Гнёзда могильников:  
на метле, Тенгинская  
степь, 09.07.2010  
(справа) и на вершине  
лиственницы, Усть-  
Канская котловина,  
12.07.2010 (слева).  
Фото Р. Бахтина  
и С. Важова.

Nests of the  
Imperial Eagles:  
on a hexenbesen,  
Tenginskaya Steppe,  
09/07/2010 (right) and  
on the top of larch, Ust-  
Kanskaya depression,  
12/07/2010 (left).  
Photos by R. Bachtin  
and S. Vazhov.

известных (рис. 4). На трёх участках, локализованных по встречам территориальных птиц, гнёзда обнаружить не удалось. На 7 участках (24,1% от числа участков с известными гнёздами,  $n=29$ ) гнёзда разрушились либо были разобраны птицами. На трёх из них обнаружены новые гнёзда, которых раньше не было, а на четырёх (13,8%,  $n=29$ ) не удалось ни найти гнёзда, ни встретить птиц – возможно, эти участки перестали существовать (причём, одно из гнёзд было много-летним и жилем ещё в 2009 г.).

Занятые гнёзда наблюдались на 16 участках (64,0% от их числа с проверенными целыми гнёздами,  $n=25$ ). На 9 участках (36,0%,  $n=25$ ) гнёзда пустовали. На 7 участках гнёзда были жилями, но их содержимое не проверено (в основном, из-за труднодоступности гнёзда и лимита времени, а также из-за плохих погодных условий). Успешное размножение зарегистрировано на 9 участках.

В настоящее время в Республике Алтай известно в общей сложности 235 гнездовых участков могильников, что составляет 46,4–55,4% от расчётной численности, оцененной в 424–506 гнездящихся пар (Карякин и др., 2009а).

В выводках могильников в 2010 г. наблюдалось 1–2 птенца (в пяти по одному и в двух по два), в среднем ( $n=7$ )  $1,29 \pm 0,18$ . Это резко контрастирует с данными этого года по предгорьям Алтая в пределах Алтайского края (Важов и др., 2010), где среднее число птенцов в выводках было  $2,33 \pm 0,17$  ( $n=9$ ), а в 44,4% выводков ( $n=9$ ) было по три птенца, выводков из одного птенца вообще отмечено не было. Доля участков с занятymi гнёздами (83%,  $n=30$ ) также была значительно выше, чем в Республике Алтай. Очевидно, это свидетельствует о том, что в основных местах обитания могильника в Республике Алтай (Усть-Канская котловина,

breeding territories known before and found 4 new ones (fig. 7). The Saker breeding was observed in 8 territories – 66.7% ( $n=12$ ). Nests in four territories (33.3%,  $n=12$ ) were empty.

The successful breeding was noted in 6 territories (50.0% of the number of visited territories,  $n=12$ ; and 66.7% of the number of checked nests,  $n=9$ ). Nests were occupied in two territories (in the Elo and Katun river valleys), but their contents were not checked because of their inaccessibility for a human approach and lack of time. Broods were recorded in 4 nests: two of them were located in the Ulandryk river valley and another two – in the Bolshaya Shibety river valley. Unsuccessful breeding was noted in two territories (33.3% of the number of checked nests,  $n=9$ ): two died nestlings were found in the nest of Lammergeiers in the Ulandryk river valley (in 2009, breeding was also unsuccessful in this nest: the brood consisting of three nestlings had been killed perhaps by the Eagle Owl). And the clutching containing only egg was lost in a nest in the Bolshaya Shibety river valley.

New territories were discovered in the Bolshaya Shibety (three) and Katun (one) river valleys.

Brood sizes of the Sake varied from 2 to 4 nestlings in 2010 (three broods contained two nestlings in each and one – 4), on average  $2.5 \pm 0.5$  nestlings ( $n=4$ ).

### Conclusions

Monitoring of breeding groups of large birds of prey in the Republic of Altai in 2010 has shown, that conditions for breeding of the majority of species were much worse, than in foothills of Altai this year. Almost total depression in numbers of the Mongolian Pika and partially the Altai Marmot (*Marmota baibacina*) in the Chuya steppe caused unsuccessful breeding of the Steppe and Golden Eagles and the lowest breeding success of the Upland Buzzard and Saker Falcon there. The sufficiently low percentage of occupied nests and little average brood size for the Imperial Eagle possibly are connected with adverse weather conditions because numbers of Long-Tailed Sousliks were rather high in the breeding grounds of the species. Probably bad weather conditions in the early spring have a negative impact on the Golden Eagle breeding also.

In general, the situation with birds of prey in the Republic of Altai remains fairly stable.



Слёток могильника в гнезде на лиственнице. Республика Алтай. 14.07.2010.  
Фото И. Каракина.

Fledgling of the Imperial Eagle in the nest on a larch. The Republic of Altai. 14/07/2010.  
Photo by I. Karyakin.

Теньгинская степь, долины рек Урсул, Ело и Песчаная), в которых проведён мониторинг, условия размножения в этом году были значительно хуже, чем в предгорьях Алтая. В связи с тем, что проверка гнёзд могильника осуществлялась в основном на поздних стадиях выкармливания птенцов, не удалось установить, произошёл ли значительный отход потомства на ранних стадиях размножения или многие пары не приступили к гнездованию из-за неблагоприятных погодных условий весной. Судя по количеству встреченных на гнездовых участках длиннохвостых сусликов, очевидно, что их численность высока и кормовые условия достаточно благоприятны.

### Беркут (*Aquila chrysaetos*)

Проверено 9 ранее известных гнездовых участков и обнаружено 5 новых (рис. 5). На 4-х участках, локализованных по встречам территориальных птиц, гнёзда обнаружить не удалось из-за сложных условий для их выявления и недостатка времени. Жилые гнёзда беркутов наблюдались

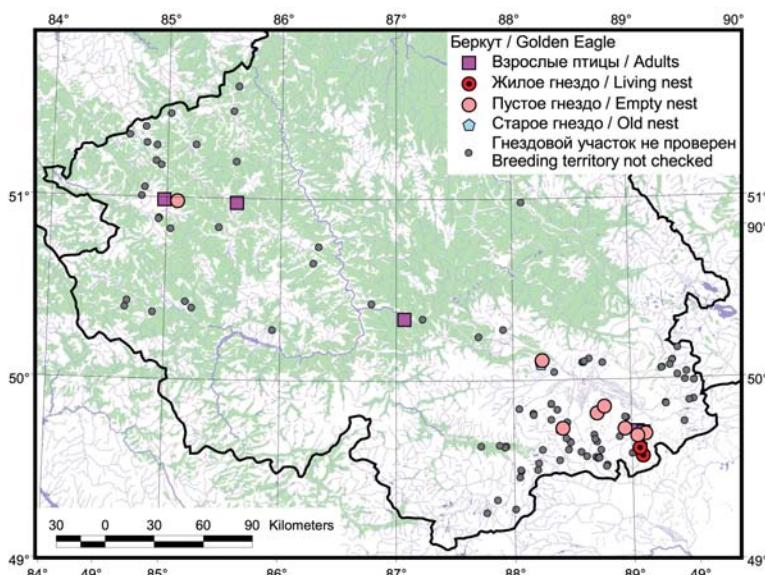
только на двух участках (в долинах рек Уландрык и Тастэ-Гобо) – 20,0% от числа с проверенными гнёздаами ( $n=10$ ), на обоих размножение было успешным. В гнезде в долине р. Уландрык 6 июля 2010 г. был один почти полностью оперённый птенец (в прошлом году в другом, альтернативном гнезде этой же пары было три птенца), а в долине р. Тастэ-Гобо, в тот же день, – два полностью оперённых. На 8 участках гнёзда пустовали, но на трёх из них встречены взрослые птицы, что свидетельствует о занятости участков.

Обращает на себя внимание резкий контраст числа жилых гнёзд беркутов в этом году в Республике Алтай и в предгорьях Алтая в пределах Алтайского края, где жилые гнёзда наблюдались на 64% участков ( $n=11$ ) и во всех размножение было успешным (Важков и др., 2010). Очевидно, что в предгорьях в этом году условия размножения беркутов, так же, как и могильников, были гораздо лучше, чем в Республике Алтай. Низкая занятость гнёзд частично может быть связана с депрессией численности монгольской пищухи и серого сурка (*Marmota baibacina*) в Чуйской степи, где все гнёзда пустовали, а частично – с плохими погодными условиями ранней весной, от которых беркут, раньше приступающий к размножению, вероятно страдает в большей степени, чем другие орлы. В долинах рек Тархата, Аккя (приток Кызылчина), Уландрык, Тастэ-Гобо и Большая Шибеты в этом году численность сурков, являющихся основными кормовыми объектами беркута, судя по количеству встреченных особей, также была низкой. Обращает на себя внимание резкое снижение их численности в долине Уландрыка, где в прошлом году они встречались в несколько раз чаще, и в гнёздах беркута, соответственно, было по 2–3 птенца.

Ранее неизвестные гнездовые участки выявлены в долинах рек Аккя (найдены три альтернативных гнезда на скалах, одно из которых было подновлено, но птицы в этом году не размножались), Большая Шибеты (найдены два альтернативных гнезда на скалах, оба пустые), Чуя (в 5 км выше с. Белый Бом наблюдали территориальную пару птиц, гнездо не искали), в Теньгинской степи близ с. Озёрное (в долине притока Теньги наблюдали территориальную пару, гнездо не искали) и в Усть-Канской котловине (в долине Ябагана встречена территориальная птица, гнездо не искали). В настоящее время в Республике Алтай известно 96 гнездовых участков беркута, что

**Рис. 5.** Распространение беркута (*Aquila chrysaetos*) в Республике Алтай.

**Fig. 5.** Distribution of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in the Republic of Altai.



Гнёзда беркутов с птенцами. Долины рек Уландрык (справа) и Тастэ-Гобо (слева). 06.07.2010. Фото И. Карякина.

Nests of the Golden Eagles with nestlings. Ulandryk (right) and Taste-Gobo (left) rivers valleys. 06/07/2010. Photos by I. Karyakin.



составляет 26,7–32,9% от расчётной численности, которая оценивается в 292–359 гнездящихся пар (Карякин и др., 2010а).

Объектами питания беркутов в сезон 2010 г., судя по останкам жертв под присадами и на гнёздах, были серый сурок и степной хорь (*Mustela eversmanni*).

#### **Бородач (*Gypaetus barbatus*)**

Ранее известный гнездовой участок бородача в долине р. Уландрык (хребет Сайлюгем) проверен 6 июля 2010 г. (рис. 6). Гнездовая постройка бородачей в нише скалы, как и в прошлом году, оказалась занятой балобаном (*Falco cherrug*), в ней обнаружен погибший выводок этого сокола из двух оперившихся птенцов. Однако, гнездо аборонировалось парой бородачей, которые сидели на гнездовой скале и, слетев при подъезде к ней на автомобиле на 200 м, стали проявлять беспокойство, несколько раз пролетая над скалой при её осмотре. Судя по количеству перьев бородачей и достаточно свежих остатков их пищи под гнездом, вероятно, они неудачно размножались в старом гнезде, которое

позже было занято балобаном. Под одной из присад бородачей на данном гнездовом участке найдены останки серого сурка.

Ранее неизвестный гнездовой участок бородачей выявлен на водоразделе между Большой и Малой Шибеты (рис. 6). Здесь 7 июля 2010 г. наблюдали трёх особей: территориальную пару со слётком прошлого года. Одна из птиц в паре была молодая, в возрасте 4–5 лет. В этом же месте найдены многочисленные присады бородачей и остатки их пиши (кости и фрагменты шкур копытных).

В настоящее время в Республике Алтай в общей сложности известно 28 гнездовых участков бородачей (Карякин и др., 2009б; 2009в; Гребенщиков, 2010).

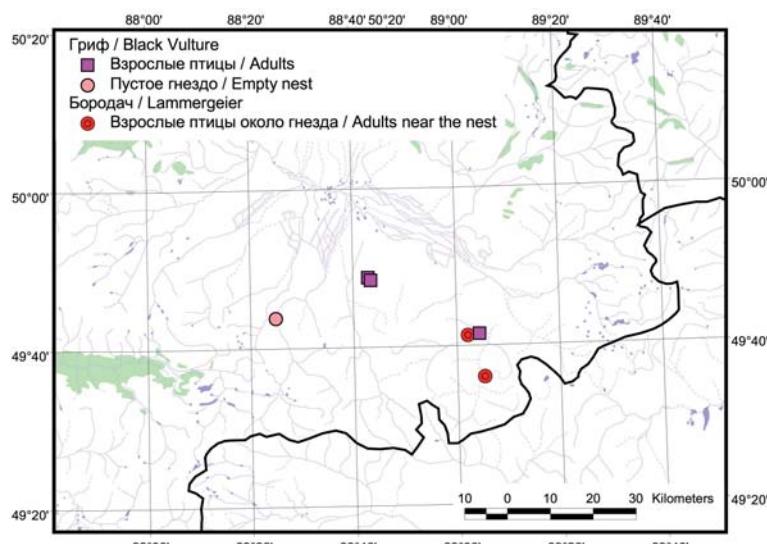
#### **Чёрный гриф (*Aegypius monachus*)**

В настоящее время в Республике Алтай известно три гнездовых участка чёрных грифов, все по периферии Чуйской степи: в низовьях Чаган-Бургазы и в долинах Тархаты и Чаган-Узуна (Карякин и др., 2009б; 2009в). Гнездо на скале в долине Тархаты проверено 3 июля 2010 г. (рис. 6), оно оказалось пустым, как и в прошлом году, и частично разрушилось. Не удалось встретить на этом участке и птиц, возможно, он покинут грифами.

Два чёрных грифа отмечены 1 июля и три – 2 июля над горой Каражан в Чуйской степи (рис. 6), где ранее регистрировалось размножение этого вида. В последнее время гнездо здесь разрушилось, но птицы на горе присутствуют постоянно. Один гриф встречен 3 июля в районе выхода Тархаты из ущелья в Чуйскую степь, два – 4 июля в долине р. Аккяя, один – 5 июля у с. Кош-Агач, два – 7 июля в долине Большой Шибеты. На водоразделе между Большой и Малой Шибеты 7 июля два грифа (вероятно, пара) прогоняли молодого бородача (слётка прошлого года), что позволило предположить здесь наличие гнездового участка грифов.

**Рис. 6.** Встречи бородача (*Gypaetus barbatus*) и грифа (*Aegypius monachus*) в Республике Алтай в 2010 г.

**Fig. 6.** Records of the Lammergeier (*Gypaetus barbatus*) and Black Vulture (*Aegypius monachus*) in the Republic of Altai in 2010.



Гнездовая скала (слева) и присада (справа) бородачей (*Gypaetus barbatus*). Долина р. Уландрыйк, 06.07.2010. Фото С. Важкова.

Nesting cliff (upper) and a perch (bottom) of Lammergeiers (*Gypaetus barbatus*). Ulandryk river. 06/07/2010. Photos by S. Vazhov.



Пустующее гнездо чёрного грифа (*Aegypius monachus*). Долина Тархаты. Фото И. Калякина.

Empty nest of the Black Vulture (*Aegypius monachus*). Tarkhata river valley. Photos by I. Karyakin.



**Рис. 7.** Распространение балобана (*Falco cherrug*) в Республике Алтай.

**Fig. 7.** Distribution of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in the Republic of Altai.

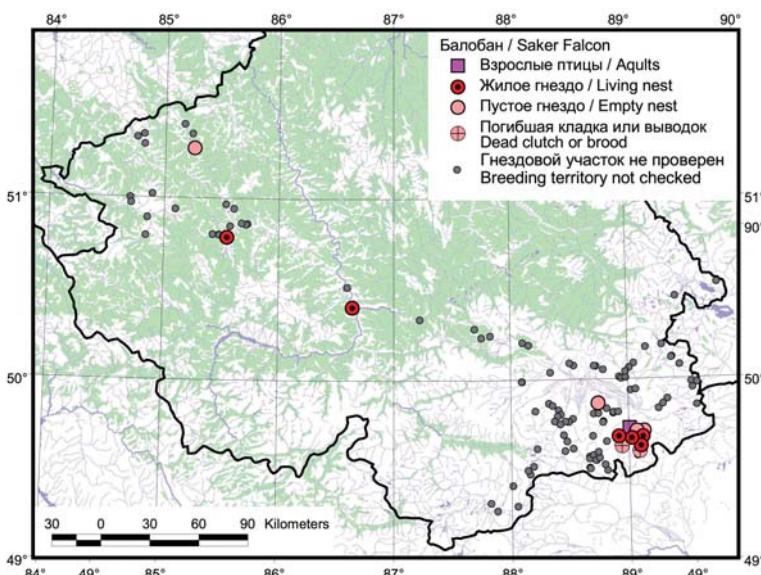
Однако гнездовую постройку найти не удалось. На следующий день, 8 июля, в этом месте снова наблюдали пару грифов.

### Балобан (*Falco cherrug*)

Результаты мониторинга популяции балобана в Республике Алтай в 2010 г. частично уже опубликованы (Карякин и др., 2010б). Проверено 8 ранее известных

гнездовых участков и выявлено 4 новых, ранее неизвестных (рис. 7). Размножение балобана наблюдалось на 8 участках – 66,7% (n=12). На четырёх участках (33,3%, n=12) гнёзда пустовали. На одном участке (в долине Малой Шибеты) держалась пара взрослых птиц. У пустого гнезда в Чуйской степи, как и в прошлом году, наблюдался одинокий самец. В долине Песчаной гнездо было со свежим помётом и остатками пищи, но птиц около него встретить не удалось. На участке с пустующим гнездом в долине Уландрыйка (в прошлом году в этом же гнезде выводок из 5 птенцов был убит, вероятно, филином *Bubo bubo*) подтвердить пребывание взрослых птиц не удалось, хотя следы пребывания также были, как и на предыдущем гнезде.

Успешное размножение балобана отмечено на 6 участках (50,0% от числа посещавшихся участков, n=12; 66,7% от числа проверенных гнёзд, n=9). На двух участках (в долинах рек Ело и Катунь) гнёзда были жилыми, но их содержимое не проверялось из-за их труднодоступности и лимита времени. В 4-х гнёздах были птенцы или слёtkи: в двух – в долине Уландрыйка и





Гнёзда балобана: с выводком (вверху) и с погибшей кладкой (внизу). р. Большой Шибеты, 07.07.2010.

Фото И. Калякина.

Nests of the Saker Falcon with brood (upper) and dead clutch (bottom). Bolshaya Schibety river. 07/07/2010.

Photos by I. Karyakin.

в двух – в долине Большой Шибеты. Неудачное размножение отмечено на двух участках (33,3% от числа проверенных гнёзд,  $n=9$ ): в постройке бородача в долине Уландрыка обнаружены два погибших оперенных птенца (в 2009 г. в этом гнезде размножение также было неудачным: выводок из трёх птенцов был убит, вероятно, филином) и в гнезде в долине Большой Шибеты погибла кладка из одного яйца.

Ранее неизвестные участки выявлены в долинах Большой Шибеты (три) и Катуни (один).

В выводках балобанов в сезон 2010 г. наблюдалось 2–4 (в трёх по два и в одном – 4) птенца, в среднем  $2,5 \pm 0,5$  ( $n=4$ ).

Питание балобанов на большинстве участков, судя по останкам жертв под присадами и на гнёздах, было достаточно типичным для данной территории: пищухи и суслики. Лишь в одном гнезде (в районе устья Большой Шибеты) птенцы выкармливались почти исключительно птицами: найдены останки клушицы (*Rugithocorax rugithocorax*), чёрной вороны (*Corvus corone*), галки (*Corvus monedula*), воробьёв и рогатых жаворонков (*Emetophila alpestris*).

## Заключение

Мониторинг гнездовых группировок крупных хищных птиц в Республике Алтай в 2010 г. показал, что условия размножения большинства видов были значительно хуже, чем в предгорьях Алтая в этом году. Почти полная депрессия численности монгольской пищухи и частичная – серого сурка в Чуйской степи привели к отсутствию там успешного размножения степного орла и беркута и крайне низкому успеху размножения мохноногого курганника и балобана. Достаточно низкий процент занятых гнёзд и небольшое число птенцов в выводках могильника, вероятно, связаны с неблагоприятными погодными условиями, так как в местах его обитания наблюдалась высокая численность длиннохвостого суслика. Плохие погодные условия ранней весной, скорее всего, негативно повлияли также и на размножение беркута.

В целом ситуация с хищными птицами в Республике Алтай остаётся достаточно стабильной.

## Литература

Важков С.В., Бахтин Р.Ф., Макаров А.В. Результаты мониторинга гнездовых группировок крупных пернатых хищников в предгорьях и низкогорьях Алтая в 2010 году, Алтайский край, Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2010. №19. С. 186–199.

Гребенников А.О. Наблюдения бородача в окрестностях четырёх ледовых районов на Алтае, Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2010. №18. С. 176–179.

Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород, 2004. 351 с.

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., Коновалов Л.И., Грабовский М.А., Николенко Э.Г. Падальщики Алтас-Саянского региона. – Пернатые хищники и их охрана, 2009б. №15. С. 37–65.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Важков С.В., Бекмансуров Р.Х. Новые данные о падальщиках Алтая, Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2009в. №16. С. 173–176.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Барашкова А.Н., Смелянский И.Э., Коновалов Л.И., Грабовский М.А., Важков С.В., Бекмансуров Р.Х. Беркут в Алтас-Саянском регионе, Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2010а. №18. С. 82–152.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Важков С.В., Митрофанов О.Б. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтас-Саянском регионе в 2009–2010 годах, Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2010б. №19. С. 136–151.