

Monitoring Results of Raptor Breeding Groups in the Foothills and Low Mountains of Altai in 2010, Altai Kray, Russia

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ГНЕЗДОВЫХ ГРУППИРОВОК КРУПНЫХ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ В ПРЕДГОРЬЯХ И НИЗКОГОРЬЯХ АЛТАЯ В 2010 ГОДУ, АЛТАЙСКИЙ КРАЙ, РОССИЯ

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

Важов С.В., Бахтин Р.Ф., Макаров А.В. (Алтайский государственный университет, Барнаул, 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
t_makarova1959@mail.ru

Contact:

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

Roman Bachtin
bahtin.rf@mail.ru

Alexander Makarov
t_makarova1959@mail.ru

Абстракт

Приводятся результаты исследований авторов в 2010 г. Проверено 7 ранее известных и обнаружено 3 новых гнездовых участка степных орлов (*Aquila nipalensis*), успешными оказались лишь два из них. Проверено 26 ранее известных и выявлено 13 новых гнездовых участков императорских орлов (*Aquila heliaca*). Занятые гнёзда наблюдались на 83%, а успешное размножение зарегистрировано на 82% участков. Проверено 11 ранее известных и обнаружено два новых гнездовых участка беркутов (*Aquila chrysaetos*), занятые гнёзда наблюдались на 64% участков, а успешное размножение – во всех занятых гнёздах. Проверено 4 ранее известных и выявлено два новых гнездовых участка балобанов (*Falco cherrug*), занятые гнёзда наблюдались на 75% участков. Проверено 3 ранее известных и обнаружен один новый гнездовой участок сапсана (*Falco peregrinus*). Проверено 5 ранее известных и выявлен один новый гнездовой участок филина (*Bubo bubo*), занятые гнёзда наблюдались только на 33% участков. Мониторинг гнездовых группировок крупных хищных птиц в предгорьях и низкогорьях Алтая показал, что плохие погодные и различные в разных местах кормовые условия в этом сезоне по-разному сказались на популяциях разных видов.

Ключевые слова: предгорья и низкогорья Алтая, крупные пернатые хищники, хищные птицы, гнездовые группировки.

Abstract

The authors are reporting the results of their research made in 2010. 7 previously known breeding territories of Steppe Eagles (*Aquila nipalensis*) were checked, 3 new ones were found, only two of them were proved to be successful. 26 previously known breeding territories of Imperial Eagles (*Aquila heliaca*) and 13 new ones were found. Occupied nests were observed in 83% and successful breeding was recorded in 82% of the territories. 11 previously known breeding territories of Golden Eagles (*Aquila chrysaetos*) were checked, 2 new ones were found; 64% were proved to be occupied, successful breeding was recorded in all the surveyed nests. 4 previously known breeding territories of Saker Falcons (*Falco cherrug*) were checked, 2 new ones were found, and occupied nests were recorded at 75% of territories. 3 previously known breeding territories of Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) were checked, the new one was found, 5 previously known breeding territories of Eagle Owls (*Bubo bubo*) were checked, the new one was found, occupancy of nests at the surveyed territories was 33% only. Monitoring of raptor breeding groups in the foothills and low mountains of Altai has shown that bad weather and different in various places feeding conditions had a different impact on the population of different species this season.

Keywords: foothills and low mountains of Altai, raptors, birds of prey, breeding groups.

Введение

Территория Алтайского края выделяется на фоне большинства соседних субъектов Российской Федерации (за исключением Республики Алтай) как очаг разнообразия пернатых хищников и настоящий рефугиум, где сохраняются их крупные жизнеспособные группировки. Не смотря на то, что предгорная равнина большей частью распахана, и лишь местами сохранились ландшафты петрофитных кустарниковых степей мелкосопочника, которые используются в качестве пастбищ, степные предгорья Алтая являются одним из крупнейших в стране степных рефугиумов (Смелянский, 2005). Северо-алтайские предгорья, где среди подгорных остепнённых равнин имеются приречные и водораздельные массивы мелкосопочника, а также горнолесной пояс низко-

The expeditionary group of the Altai State University visited the foothills and low mountains of the Altai to monitor the groups of large raptors breeding from April, 3rd to July, 17th 2010. The area under research is located within 12 administrative regions of the Altai Kray.

Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*)

7 previously known breeding territories of Steppe Eagles were checked and 3 new ones were found. An adult bird was observed at one of the previously known territories (the nest was not checked). The known nests were checked and a new one was found at the rest of the territories. Despite the high percentage of territories with occupied nests: 83.3% (n=6), successful breeding was recorded only in two of them (40.0% of the occupied nests). there were

горий Северо-Западного Алтая, населены значительными популяциями пернатых хищников, в том числе редких и угрожаемых видов, таких как степной орёл (*Aquila nipalensis*), беркут (*Aquila chrysaetos*), филин (*Bubo bubo*), могильник (*Aquila heliaca*) сапсан (*Falco peregrinus*) и балобан (*Falco cherrug*).

Однако современное состояние хищных птиц в крае далеко не так благополучно, как это может показаться. Выживание многих гнездовых группировок в настоящее время поставлено под вопрос. Многочисленные угрозы порождаются сельскохозяйственным использованием степных территорий, лесопользованием, инфраструктурой энергетического комплекса, браконьерством и иной деятельностью человека, что обусловлено отсутствием действенной правовой защиты пернатых хищников на территории края. Большинство имеющихся ООПТ либо не включают важных для птиц биотопов, либо имеют резким, даже формально не способный обеспечивать защиту этих видов (Смелянский, 2005).

Из сказанного вытекает необходимость постоянного мониторинга пока ещё сохранившихся гнездовых группировок редких и угрожаемых видов хищных птиц в предгорьях и низкогорьях Алтая.

Методика

С 3 апреля по 17 июля 2010 г. экспедиционной группой Алтайского госуниверситета посещались северные предгорья Алтая, предгорная аккумулятивная равнина, примыкающая с севера к Алтайским горам, и низкогорья Северо-Западного Алтая с целью мониторинга гнездовых группировок крупных пернатых хищников. Осмотренная территория находится в пределах 12 административных районов Алтайского края: Советского, Алтайского, Смоленско-

Предгорья Алтая.
11.04.2010.
Фото С. Важова.

Foothills of the
Altai mountains.
11/04/2010.
Photo by S. Vazhov.



Степной орёл (*Aquila nipalensis*) на опоре птицеопасной ЛЭП. Бассейн р. Ануя. 12.04.2010.
Foto Р. Бахтина.

The Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) on pole of hazardous power line. Anuy river basin. 12/04/2010.
Photo by R. Bachtin.

two chicks in the nest on one of surveyed sites on June, 19th. There were two fledglings in another nest and a lost egg surveyed on July, 16th. The clutch of one egg was lost in one checked nest for an unknown reason, and there were two died broods of one and three chicks in others, the cause of deaths was unknown. Occupancy of one territory was not confirmed.

Three previously unknown breeding territories of Steppe Eagles have been found this year: the territorial birds were encountered at the right bank of the Charysh river, between the Charysh and Loktevka rivers and in the upper reaches of the Aley river. We failed to be found nests. Nowadays in the foothills of the Altai Mountains (within the Altai Kray) there are 98 known breeding territories of the Steppe Eagle. It is 35.0–36.3% of the population number, that is estimated at 270–280 breeding pairs (Karyakin et al., 2005). The average brood size of Steppe Eagles in 2010 was 2.0 ± 0.41 nestlings ($n=4$; range 1–3 nestlings).

Imperial Eagle (*Aquila heliaca*)

26 previously known breeding areas of the Imperial Eagle were checked, 13 new ones were found. Nests were not found in 5 territories, but the adults were observed (the territories were residential). The nests were not checked in three territories for the reason for birds being absent there. Also empty nests were recorded in five territories. Living nests were noted in 14 territories, but they were not checked. Successful breeding was recorded in 9 of 11 monitored

го, Петропавловского, Солонешенского, Усть-Калманского, Чарышского, Шипуновского, Красношёковского, Курынского, Змеиногорского и Третьяковского. Экспедиционная группа передвигалась на автомобиле ВАЗ-21213 или ВАЗ-21061. При этом посещались ранее выявленные гнездовые участки, а также осматривались территории, где вероятно гнездование крупных хищников, но в прежние годы их гнёзда 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 8×25, 8×45 и 12×45. Все места обнаружения птиц и их гнёзд фиксировались с помощью спутниковых навигаторов Garmin Etrex и вносились в базу данных ArcView GIS 3.2a. Общая протяжённость экспедиционных маршрутов (включая транзитные) составила около 7600 км.

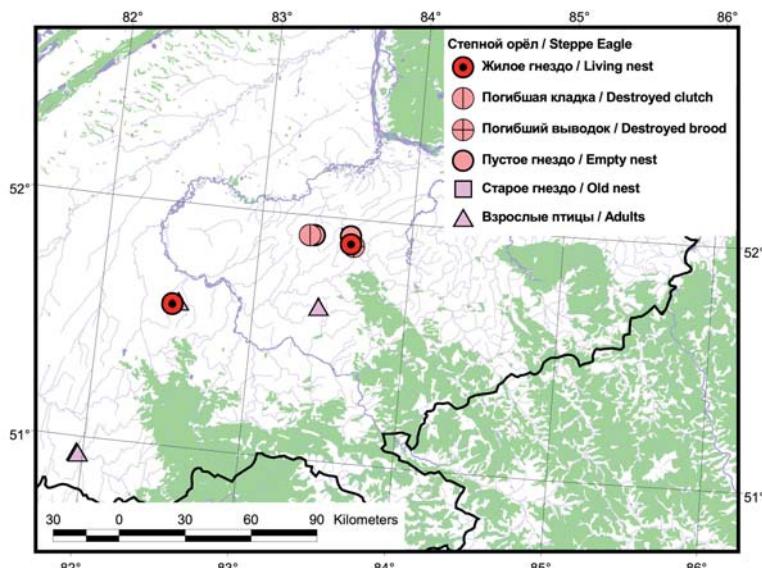
Результаты

Степной орёл (*Aquila nipalensis*)

Проверено 7 ранее известных гнездовых участков степных орлов и обнаружено три новых. На одном из ранее известных участков гнездо не проверялось, но подтверждено пребывание пары взрослых птиц (участок жилой), на остальных проверены известные гнёзда и найдено новое. Несмотря на высокий процент участков с занятymi гнездами: 83% (n=6) от их числа с проверенными гнездами, успешное размножение отмечено только на двух из

Рис. 1. Обследованые гнездовые участки степного орла (*Aquila nipalensis*).

Fig. 1. Surveyed breeding territories of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*).



territories (81.8%). All successful nests contained broods: 6 nests with two chicks and 3 nests with three chicks, on the average (n=9) 2.33 ± 0.17 chicks. The breeding failed in two nests (18.2%, n=11). A clutch of two eggs died in one of them due to disturbance by herders. It should be mentioned that the Golden Eagle successfully bred in that nest in 2009 (Karyakin et al., 2009b). The stage when the brood had died in the second nest was unknown.

At the one of surveyed territories in the interflue of the Peschanaya and Anuy rivers the Imperial Eagle's nest with a clutch was destroyed by the wind last year (Karyakin et al., 2009b). Now eagles have constructed the new nest nearby the ruined one. The nest was inhabited, but not checked.

There are 11 nests of the Imperial Eagle in 10 of 13 breeding territories surveyed in 2010: 10 were on birches (*Betula* sp.), one – on the willow (*Salix* sp.). The latter fact is of particular interest. This is the first nest of the Imperial Eagle in Altai found on a willow.

There were 66 breeding territories of the Imperial Eagle known in 2009 in the foothills and low mountains of the Altai (within the Altai region). Currently 79 territories have been already known. It is 25.6–27.6% of the population number, estimated at 286–308 breeding pairs (Karyakin et al., 2005).

Probably, the high breeding success of the Imperial Eagle with a high percentage of occupied nests (83.3%, n=30) as well as a large proportion of broods with three chicks (44.4%, n=9) is connected with a high population rate of Red-Cheeked Sousslik (*Spermophilus erythrogenys*) this year. There were no nests with one chick found. Comparing the data it should be noted that throughout the Altai mountains broods of three chicks were noted for 4.49% of pairs of Imperial Eagles, and a chick for 44.94%; the average brood size was 1.6 ± 0.58 (n=89) (Karyakin et al., 2009b).

Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*)

11 previously known breeding territories of the Golden Eagle were checked and two new ones were found. Occupied nests were surveyed in 7 territories (63.64%, n=11). Empty nests were noted in two territories. One of known nests on a larch (*Larix sibirica*) located in the middle reach of the Kuyacha river was occupied by the Common Buzzard (*Buteo buteo*). Earlier such cases have not been noted in Altai. The Imperial Eagle's nest on a birch tree in the middle reach of the Anuy river, which the Golden



Гнёзда одной пары степных орлов (вверху): старое на сухом кусте (слева) и живое на земле (справа), жилое гнездо другой пары степных орлов на скальном выходе (внизу). Предгорья Башелакского хребта, 11.06.2010 (вверху) и 16.07.2010 (внизу). Фото С. Важкова.

Nests of a pair of the Steppe Eagle (upper): old nest on the dried up bush (at the left) and living nest on the ground (at the right), living nest of another pair of eagles on the rock (bottom). Foothills of the Baschelakskiy mountain ridge, 11/06/2010 (upper) and 16/07/2010 (bottom).
Photos by S. Vazhov.

них (40% от числа занятых гнёзд с прослеженной судьбой). В гнезде на одном из них, в окрестностях с. Курья (междуречье Чарыша и Локтевки), 19 июня было два оперяющихся птенца. На другом, близ с. Огни (предгорья Башелакского хребта), 16 июля были два оперённых птенца и яйцо-болтун. В одном гнезде (у с. Новокалманка) по неизвестной причине погибла кладка из одного яйца, на двух других (оба близ с. Огни) – выводки из одного и трех птенцов, причины гибели также не установлены. На одном из участков близ с. Новокалманка известное гнездо в этом году не подновлялось птицами, не удалось найти и нового гнезда, как и подтвердить пребывание взрослых птиц на этом участке (возможно, участок покинут орлами).

В этом году выявлены три ранее неизвестных гнездовых участка степных орлов: на водоразделе рек Маралиха и Сосновка (правобережье Чарыша), в междуречье Чарыша и Локтевки и в верховьях р. Алей (между сёлами Екатерининское и Третьяково), все они локализованы по встречам

Eagle successfully had bred in (Karyakin et al., 2009b; Karyakin et al., 2010), was repeatedly occupied by the Imperial Eagle this year, and Golden Eagles have not been recorded there.

Successful breeding was recorded in all 7 territories. All nests contained broods: 5 nests with one chick and two ones with two chicks, the average brood size ($n=7$) was 1.29 ± 0.18 chick.

This year two breeding territories of Golden Eagles unknown earlier have been found. No nests were found there. Currently in the foothills and low mountains of the Altai (within the Altai region) 43 breeding territories of Golden Eagle are known. It is 20.3–22.9% of the population number, estimated at 188–212 breeding pairs (Karyakin et al., 2010).

Saker Falcon (*Falco cherrug*)

4 breeding territories of Saker Falcons previously known were checked and two new ones found. Nests Occupied by Saker Falcons were observed in three territories (75.0%, $n=4$). Successful breeding was noted in the nest on the foothills of the Seminsky mountain ridge, on June, 22nd 2010; there was the fledgling of very dark morph (type altaicus, "Altai Falcon", Pfeffer, 2009). It should be said that both adult birds of the pair as well as the fledgling were of plumage typical for the Altai-Sayan region (intermediate between pale and dark morphs) in 2008 (Karyakin, 2008, Karyakin, Nikolenko, 2008).

In the one of breeding territories found this year, the male of the pair had extremely light plumage, almost white; the proportion of such birds in the population of Sakers in the Altai-Sayan region is only 2% (Karyakin, 2008, Karyakin, Nikolenko, 2008), the female was normally colored, intermediate between pale and dark morphs.

Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*)

3 Peregrine Falcon breeding territories previously known were checked and one previously unknown was discovered. Occupied nests were recorded in all territories known earlier. A lost clutch of 4 eggs was found in one of the nests on the Babyrgan mountain on May, 3rd 2010. The clutch is most likely to have been lost due to the human disturbance.

The new breeding territory was discovered in the vicinity of the Belokurikha town. Currently there are 19 known breeding territories of the Peregrine Falcon in the foothills

территориальных птиц с явным гнездовым поведением. Гнёзда на них обнаружить пока не удалось по причине сложных условий (сплошной снеговой покров, затрудняющий передвижение, низкая освещённость в непогоду и сумерки). В настоящее время в северных предгорьях Алтая (в пределах Алтайского края) известно 98 гнездовых участков степного орла, что составляет 35,0–36,3% от расчётной численности, которая оценивается в 270–280 гнездящихся пар (Карякин и др., 2005).

В выводках степного орла в 2010 г. наблюдалось 1–3 птенца, в среднем ($n=4$) $2,0 \pm 0,41$.

Абсолютное большинство гнёзд степного орла в предгорьях Алтая располагается на скалах (Карякин и др., 2005), поэтому определённый интерес представляет обнаружение гнезда на земле в окрестностях с. Огни. Это гнездо устроено в основании куста на вершине небольшой сопки. В этом году размножение в нём было безуспешным (погиб выводок из трёх птенцов). Находится данное гнездо на известном гнездовом участке, где в прошлом (2009) году орлы размножались в альтернативном гнезде на вершине сухого куста.

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 (Карякин и др., 2005): основными кормовыми объектами были алтайский цокор (*Myospalax myospalax*) и краснощёкий суслик (*Spermophilus erythrogenys*).

При проверке одного из жилых гнёзд степного орла близ с. Огни наблюдалось необычно агрессивное поведение взрослой самки. Она дважды имитировала атаку на наблюдателя, выходя из пикирования в нескольких метрах от человека.

Могильник (*Aquila heliaca*). Бассейн р. Ануя, 03.06.2010. Фото С. Важова.

Imperial Eagle (*Aquila heliaca*). Anuy river basin, 03/06/2010. Photo by S. Vazhov.



Могильник (*Aquila heliaca*)

Проверено 26 ранее известных гнездовых участков могильников и выявлено 13 новых, ранее неизвестных. На пяти участках гнёзд обнаружить не удалось по причине сложных условий для их выявления (густая листва, скрывающая постройки на лиственных деревьях, плохая видимость в непогоду и сумерки) но подтверждено пребывание взрослых птиц, что свидетельствует о заня-

тии и низких горах Алтая (внутри Алтайского ТERRITORY). Оно составляет 11,2–18,1% от численности, оцененной на 105–169 пар (Карякин, Николенко, 2009).

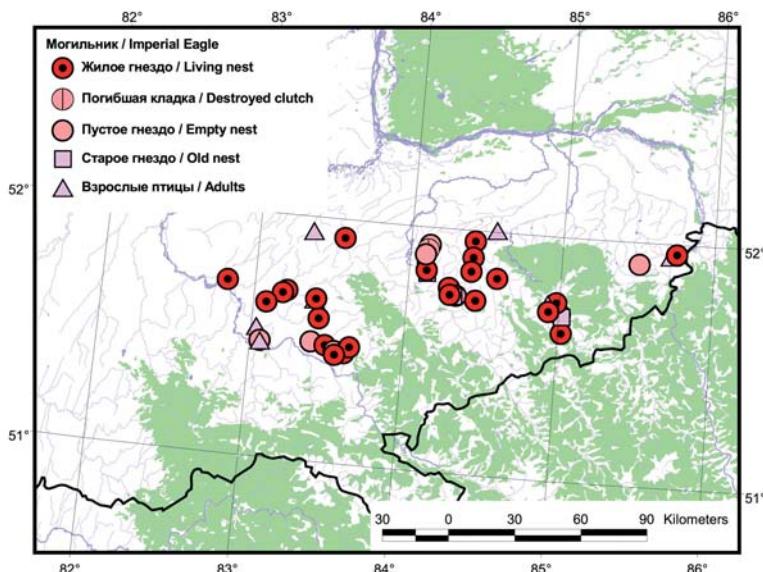
Eagle Owl (*Bubo bubo*)

5 гнездовых территорий степного орла, известные ранее, были проверены и одна новая обнаружена. Занятые гнёзда были обнаружены в двух территориях (33,33%, $n=6$). Одна из пар птиц потерялась в одной из территорий; остатки птицы были найдены на расстоянии 20 м от гнезда 14 мая 2010 г. Вероятно, она была убита степным орлом. Вблизи гнезд степного орла и степного ястреба также были обнаружены гнёзда; перьевые остатки сов были найдены в последнем гнезде, вероятно, сова была добычей степного орла. Пустые гнёзда были зарегистрированы в 4 территориях. Успешное размножение было отмечено в единственном гнезде в бассейне реки Песчаная; птенец был обнаружен 25 мая, и птенец на свет – 14 июня 2010 г.

Гнездовая территория, известная ранее, была обнаружена в бассейне реки Чарыш. Найденное гнездо было пустым. Низкая занятость гнезд в этом году, как и в прошлом, вероятно, связана с неблагоприятными погодными условиями в начале сезона размножения. Совы, вероятно, более чувствительны к неблагоприятным погодным условиям, чем другие хищные птицы.

Conclusion

Мониторинг гнездовых групп крупных хищных птиц в предгорьях и низких горах Алтая показал, что плохие погодные условия и различные условия питания в этом сезоне имели различное влияние на популяции различных видов. Высокая занятость гнезд императорского орла и их успешное размножение очевидно связаны с высокими темпами размножения красноглазого суслика, обитающего в большинстве районов предгорий. Низкая занятость гнезд золотого орла, начавшего размножаться раньше других орлов, может быть связана с плохими погодными условиями в начале сезона размножения, но в занятых гнездах, с изобилием пищи, 100% успешное размножение было зарегистрировано. Низкая успешность размножения степного орла, несмотря на изобилие пищи и высокую занятость гнезд, может быть свидетельством особой уязвимости этого вида. Плохие погодные условия в начале сезона размножения имели самый отрицательный эффект на популяцию совы степной; таким образом, минимальная занятость гнезд была зарегистрирована.



тости участков. На трёх – гнезда не проверялись, не удалось встретить на них и птиц.

На пяти участках гнёзда пустовали, на двух из них удалось подтвердить пребывание взрослых птиц (участки жилые), а три – вероятно пустовали, в том числе участок с единственным из известных в горах Алтая (Карякин и др., 2009б) гнез-

Рис. 2. Обследованные гнездовые участки могильника (*Aquila heliaca*).

Fig. 2. Surveyed breeding territories of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*).

дом могильника на сосне (*Pinus sylvestris*), у с. Солонешное (бассейн р. Ануя), который пустовал и в 2009 г. Один участок пустовал по причине вытеснения могильника беркутом (*Aquila chrysaetos*), который и в прошлом (2009), и в этом году успешно на нём размножался. Причины, по которым пустуют два других участка, неизвестны.

На 14 участках гнёзда были жилыми, но их содержимое не проверено (в основном птиц не спугивали с гнёзд из-за большой вероятности гибели яиц или птенцов от холода). Успешное размножение зарегистрировано на 9 участках (81,8% от числа занятых гнёзд с прослеженной судьбой). На момент последней проверки все успешные гнёзда содержали выводки: шесть по два птенца и три – по три, в среднем ($n=9$) $2,33 \pm 0,17$ птенца. Под одним из них, где на момент последней проверки было два почти полностью оперенных птенца, обнаружен труп полуоперившегося третьего, выпавшего из гнезда. Судя по разнице в возрасте оставшихся птенцов, погиб средний. Это гнездо очень небольшое для могильника, что, вероятно, и стало причиной того, что птенец выпал. Учитывая это, на ранних стадиях выкармливания птенцов средний выводок составлял $2,44 \pm 0,18$ птенца. В двух из проверенных гнёзд (18% от числа занятых гнёзд с прослеженной судьбой) размножение было неудачным. В одном из них, между сёлами Соловьиха и Берёзовка (среднее течение р. Ануя), погибла кладка из двух яиц. В 50 м от него были установлены кормушки для коров с солью и оно, вероятно, было брошено из-за беспокойства пастухами. Следует сказать, что в прошлом (2009) году в этом гнезде успешно размножался беркут, и этот участок могильника считался пустующим (Карякин и др., 2009б). На



Гнёзда могильников: вверху – на вершине берёзы, бассейн р. Чарыш, 15.05.2010 (слева) и 13.06.2010 (справа); внизу слева – на берёзе, бассейн р. Ануя, 05.05.2009; внизу справа – на сосне, бассейн р. Ануя, 05.06.2009. Фото С. Важова.

Nests of the Imperial Eagle: upper – on the top of birch, Charysh river basin, 15/05/2010 (at the left) and 13/06/2010 (at the right); bottom at the left – on the birch, Anuy river basin, 05/05/2009; bottom at the right – on the pine, Anuy river basin, 05/06/2010. Photos by S. Vazhov.



Выходки могильников: слева – бассейн р. Песчаная, 25.05.2010 (вверху) и 14.06.2010 (внизу); справа вверху – бассейн р. Ануя, 02.06.2010; справа внизу – бассейн р. Чарыш, 16.07.2010. Фото С. Важова.

Broods of the Imperial Eagle: at the left – Peschanaya river basin, 25/05/2010 (upper) and 14/06/2010 (bottom); upper at the right – Anuy river basin, 02/06/2010; bottom at the right – Charysh river basin, 16/07/2010.
Photos by S. Vazhov.

каком этапе произошла гибель потомства во втором гнезде, также в среднем течении Ануя, неизвестно. При проверке 4 мая в нем сидела самка могильника, которую не сгоняли из-за плохой погоды. При следующей проверке, 3 июня, гнездо оказалось пустым.

На одном из участков в междуречье рек Песчаная и Ануй, где в прошлом (2009) году гнездо могильника с кладкой было разрушено ветром (Карякин и др., 2009б), в этом году орлами на противоположном склоне долины ручья, напротив разрушенного, построено новое гнездо. Оно было жилым, но его содержимое проверить не удалось.

На 10 из 13 выявленных в 2010 г. гнездовых участков обнаружены 11 гнездовых построек: 10 на берёзах (*Betula* sp.) и одна на иве (*Salix* sp.). Последний факт представляет определённый интерес. Это первое найденное на Алтае гнездо могильника на иве располагается в пойме Чарыша, между селами Краснощеково и Харлово. Постройка сделана в развилике в середине ствола, на высоте 12 м. Заметность гнезда крайне низка – оно скрыто листвой и просматривается толь-

ко из-под дерева. В нём 20 июня было два пуховых птенца с раскрывающимися трубками маховых, рулевых и кроющих перьев.

Одно из найденных жилых гнёзд могильника устроено на вершине берёзы, что также представляет интерес. Это первое такое гнездо из известных на Алтае, оно находится у с. Чарышское (среднее течение р. Чарыш). Хотя могильник стремится устраивать гнёзда на вершинах или в вершинных мутовках деревьев, специфика крон, особенно берёз и тополей, как правило, не позволяет этого, поэтому абсолютное большинство гнёзд могильника на берёзах устроено в верхней трети или в середине ствола (Карякин и др., 2009б). Эта же постройка лежит на верхних ветвях кроны, как на кусте. Проверить содержимое гнезда не удалось, оно совершенно недоступно, так как опирается на очень тонкие ветки. На этом гнездовом участке найдено также старое альтернативное гнездо, устроенное как большинство других: в основании ветвей в середине ствола берёзы.

В 2009 г. в предгорьях и низкогорьях Алтая (в пределах Алтайского края) было известно 66 гнездовых участков могильника: 31 из них выявлен с 2001 по 2008 гг. (Карякин и др., 2009а) и 35 – в 2009 г. (Карякин и др., 2009б). В настоящее время здесь известно уже 79 гнездовых участков этого орла, что составляет 25,6–27,6% от расчётовой численности, оцененной в 286–308 гнездящихся пар (Карякин и др., 2005).

Ситуация с питанием могильника в сезон 2010 г. резко различалась в разных местах предгорий и низкогорий. В Куюганской котловине (среднее течение р. Песчаной) наблюдалась локальная депрессия численности длиннохвостого суслика (*Spermophilus undulatus*), останки которого не обнаружены ни на гнёздах, ни под присадами могильников, жертвами которых были алтайский цокор, обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*), сибирский крот (*Talpa altaica*) и тетерев (*Tetrao tetrix*). Напротив, в ареале красношёкого суслика (среднее течение рек Ануя и Чарыш, междуречье Ануя и Песчаной, предгорья Семинского и Башелакского хребтов) наблюдалась высокая численность последнего и он, наряду с алтайским цокором, был основным объектом питания не только могильника, но также беркута и степного орла. Вероятно, именно с высокой численностью этого вида в этом году связана высокая успешность

Самка могильника в гнезде на тополе в предгорьях Башелакского хребта, 11.06.2010 (вверху) и птенцы могильника в гнезде на иве в пойме р. Чарыш, 20.06.2010 (внизу).
Фото С. Важова.

Female of the Imperial Eagle in the nest on a poplar in foothills of the Baschelakskiy mountain ridge in 11/06/1010 (upper) and chicks of the Imperial Eagle in the nest on a willow tree in the Charysh river flood-lands in 20/06/2010.
Photos by S. Vazhov.



размножения могильника и высокий процент участков с занятymi гнёздами: 83% ($n=30$) от числа участков с проверенными гнёздами, а также большая доля выводков с тремя птенцами: 44,4% ($n=9$). Выводков из одного птенца не отмечено. Для сравнения, данные в целом по Алтаю (Карякин и др., 2009б): выводки из трёх птенцов наблюдаются у 4,49% пар, из одного – у 44,94%, среднее количество птенцов в выводке $1,6 \pm 0,58$ ($n=89$).

Беркут (*Aquila chrysaetos*)

Проверено 11 ранее известных гнездовых участков и обнаружено два новых. Занятые беркутами гнёзда наблюдались на 7 участках – 64% ($n=11$) от их числа с проверенными гнёздами. На двух из них: близ с. Куюган (среднее течение р. Песчаной) и у с. Саввушка (предгорья Колыванского хребта) гнёз-



Гнёзда беркута (*Aquila chrysaetos*) на скалах в предгорьях Алтая. 12.06.2010, 27.06.2010.
Фото С. Важова.

Nests of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) on rocks in the foothills of the Altai mountains. 12/06/2010, 27/06/2010. Photos by S. Vazhov.

да пустовали, но на последнем встреченa взрослая птица (участок жилой). Одно из двух альтернативных гнёзд на лиственницах (*Larix sibirica*) в среднем течении р. Куюча (бассейн р. Песчаной) было пустым, другое оказалось занятым канюком (*Buteo buteo*). Ранее на Алтае таких случаев не отмечалось, хотя есть сведения об использовании построек беркута на деревьях в Алтай-Саянском регионе балобаном (*Falco cherrug*) (Карякин и др., 2005), могильником и, вероятно, степным орлом (Карякин и др., 2010), а на скалах – балобаном, борода-

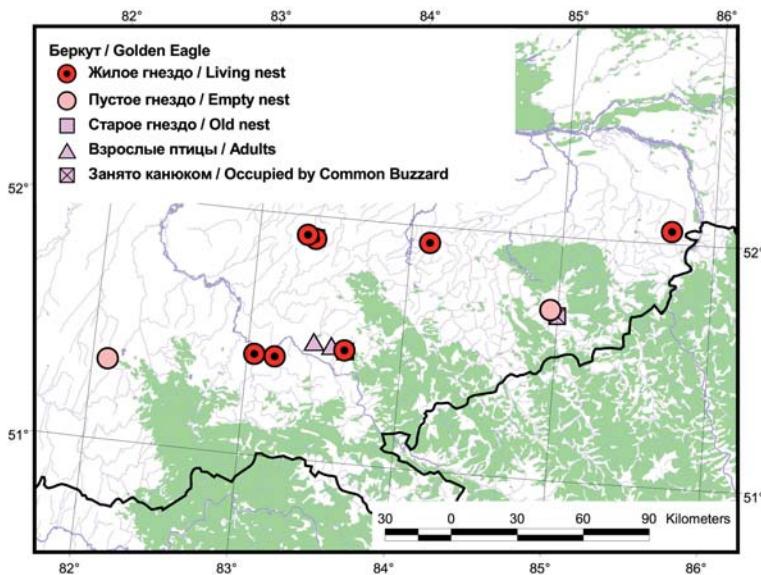


Рис. 3. Обследованные гнездовые участки беркута (*Aquila chrysaetos*).

Fig. 3. Surveyed breeding territories of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*).



чом (*Gypaetus barbatus*), и мохноногим курганником (*Buteo hemilasius*) (Карякин и др., 2010). Постройку могильника на берёзе, между сёлами Соловьиха и Берёзовка (среднее течение р. Ануй), в которой в 2009 г. успешно размножался беркут (Карякин и др., 2009б; Карякин и др., 2010), в этом году занимал могильник, а беркуты на этом участке не встречены.

Успешное размножение зарегистрировано на 7 участках (100% участков с занятymi гнёздами). На момент последней проверки все гнёзда содержали выводки: пять по одному птенцу и два – по два, в среднем ($n=7$) $1,29 \pm 0,18$ птенца. Выводки из двух птенцов наблюдались в гнёздах в долине р. Чагырка (бассейн Чарыша) и на горе Бабырган (предгорья Семинского хребта). На обоих в 2009 г. размножение было неудачным: в долине Чагырки погибла кладка (Карякин и др., 2010), а на Бабыргане успешное размножение беркута последний раз отмечалось в 2007 г., в гнезде на сосне (Важков, Бахтин, 2008). В 2008 г. попытка размножения в этом гнезде оказалась неудачной, скорее всего, из-за пожара, в результате которого выгорел весь южный склон (Важков, 2009), а в 2009 г. гнездо на сосне частично разрушилось, и птицы построили новое гнездо, на скале, в 40 м от старого, но оно оказалось пустым, хотя 16–17 мая пара птиц наблюдалась у гнезда, а самец токовал (Карякин и др., 2010), 22 июня 2010 г. в гнезде на скале было два оперенных птенца.

По одному птенцу в выводках беркутов отмечено близ с. Соловьиха (среднее течение р. Ануй), на р. Осиновка близ с. Новокалманка, где, кроме живого птенца, было яйцо с погившим на последних стадиях насиживания эмбрионом; на р. Калманка (предгорья Башелакского хребта), между

Выводки беркута: слева – гнёзда на скалах в предгорьях Башелакского хребта, 14.05.2010–12.06.2010; справа вверху – гнездо на лиственнице в бассейне р. Чарыш, 15.05.2010; справа в центре – гнездо на скале в предгорьях Башелакского хребта, 12.06.2010; справа внизу – гнездо на скале в бассейне р. Ануй, 27.06.2010. Фото С. Важова.

Broods of the Golden Eagle: at the left – nests on rocks in the foothills of the Baschelakskiy mountain ridge, 14/05/2010–12/06/2010; upper at the right – nest on the larch in the Charysh river basin, 15/05/2010; center at the right – nest on the rock in the foothills of the Baschelakskiy mountain ridge, 12/06/2010; bottom at the right – nest on the rock in the Anuy river basin, 27/06/2010. Photos by S. Vazhov.

Оперенные птенцы беркута в гнёздах на скалах. Предгорья Башелакского (вверху) и Семинского (внизу) хребтов, 27.06.2010, 22.06.2010.
Фото С. Важова и Р. Бахтина.

Fledglings of the Golden Eagle in the nests. Foothills of the Baschelakskiy (upper) and Seminskoy (bottom) mountain ridges, 27/06/2010, 22/06/2010.
Photos by S. Vazhov and R. Bachtin.



сёлами Сваловка и Чарышское (среднее течение р. Чарыш) и в низовье р. Иня близ с. Чинета. Последнее в 2009 г. пустовало (Карякин и др., 2010). На трёх участках (в долине р. Чагырка, у с. Соловых и на р. Осиновка) беркуты размножались в тех же гнёздах, что и в прошлом году, а на двух (на р. Калманка и между Сваловкой и Чарышским) переместились в альтернативные, пустовавшие в прошлом году, гнёзда.

В этом году по неоднократным встречам территориальных птиц с явным гнездовым поведением выявлено два ранее неизвестных гнездовых участка, оба в правобере-

жье р. Чарыш, между сёлами Шебнюха и Чарышское. Гнёзд здесь обнаружить пока не удалось. В настоящее время в предгорьях и низкогорьях Алтая (в пределах Алтайского края) известно 43 гнездовых участка беркута, что составляет 20,3–22,9% от расчётной численности, которая оценивается в 188–212 гнездящихся пар (Карякин и др., 2010).

Питание беркутов в сезон 2010 г., судя по останкам жертв под присадами и на гнёздах, заметно не отличалось от наблюдавшегося на этой территории в прежние годы (Карякин и др., 2010): основу рациона составляли алтайский цокор и краснощёкий суслик.

Балобан (*Falco cherrug*)

Проверено 4 ранее известных гнездовых участка и выявлено два новых, ранее неизвестных. Занятые балобанами гнёзда наблюдались на трёх участках – 75,0% (n=4) от их числа с проверенными гнездами. Гнездо на скальном останце в верховьях р. Ая близ с. Верх-Ая (предгорья Семинского хребта) пустовало, как и в прошлом году, но на этот раз здесь не удалось встретить птиц, как и найти следов их пребывания в этом году (в 2009 г. балобан здесь держался). Возможно, этот участок покинут птицами.

Успешное размножение балобана отмечено на другом участке в предгорьях Семинского хребта. Гнездо на данном участке, представляющее собой глубокую нишу в верхней трети скалы, обнаружено 21 июня 2008 г., тогда там было три слётка. В 2009 г. оно было занято обыкновенной пустельгой (*Falco tinnunculus*), балобан наблюдался поблизости, но альтернативное гнездо найти не удалось. В 2010 г. это гнездо снова оказалось занятым балобаном: 3 мая у гнездовой скалы наблюдали трёх птиц, одна из которых вылетела из гнездовой ниши, вторая туда залетела, заменив первую (очевидно, в гнезде была кладка). Вылетевший балобан стал атаковать третьего. Поскольку до ближайшего известного гнездового участка (у с. Верх-Ая) 18 км, присутствие третьего балобана позволяет предположить наличие поблизости ещё одного гнездового участка. При следующем посещении гнезда, 22 июня, на

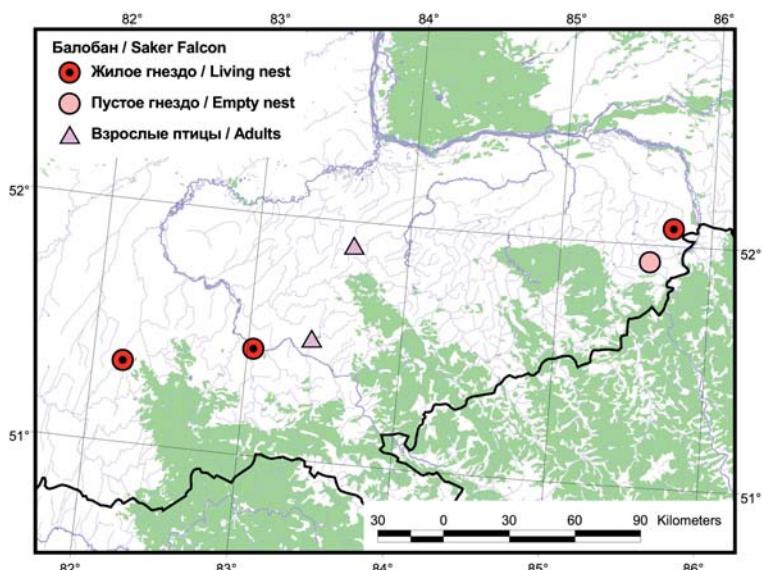


Рис. 4. Обследованные гнездовые участки балобана (*Falco cherrug*).

Fig. 4. Surveyed breeding territories of the Saker Falcon (*Falco cherrug*).

Пара балобанов (*Falco cherrug*) на гнезде и их слёток. Предгорья Семинского хребта, 03.05.2010, 22.06.2010.
Фото С. Важова.

*Pair of the Saker Falcon (*Falco cherrug*) in the nest and their fledgling near the nest. Foothills of the Seminskiy mountain ridge, 03/05/2010, 22/06/2010.
Photos by S. Vazhov.*



Гнездовая скала (слева) и гнездо (справа) балобана на р. Иня. 13.06.2010.
Фото С. Важова.

Nesting cliff (at the left) and nest (at the right) of the Saker Falcon in the Inya river valley. 13/06/2010.
Photos by S. Vazhov.



краю ниши сидел слёток очень тёмной окраски (тип *altaicus*, «алтайский сокол» по: Пфеффер, 2009). Обе взрослые птицы, как и слётки 2008 г., были типичной для Алтая-Саянского региона окраски, характерной для центральноазиатского балобана *F. ch. milvipes* (Карякин, 2008; Карякин, Николенко, 2008).

Гнездо балобана в старой постройке ворона (*Corvus corax*), на приречной скале в низовье р. Иня близ с. Чинета, проверено 13 июня 2010 г., оно оказалось жилым, как и в 2009. Самка сидела на гнезде, а самец беспокоился и летал с криками при появлении наблюдателей на противоположном

берегу. Содержимое гнезда не проверяли. У гнезда на останце близ Колыванского озера 19 июня наблюдался взрослый балобан (участок жилой), его содержимое тоже не проверяли.

Новые участки выявлены в долине р. Сосновка у с. Озерки (бассейн р. Чарыш) и на водоразделе рек Нижняя Калманка и Малая Слюдянка (между сёлами Огни и Слюдянка). На первом из них 12 апреля 2010 г. наблюдали территориальную пару, но гнездо найти не удалось. На втором участке гнездо тоже не найдено, взрослая птица отмечена 11 июня 2010 г. в четырёх км от точки, где 17 апреля 2009 г. наблюдали территориальную пару с явным гнездовым поведением: самец передал самке добычу (красношёйного суслика). Он был очень светлой окраски, почти белой, доля таких птиц в популяции балобана в Алтая-Саянском регионе всего 2% (Карякин, 2008; Карякин, Николенко, 2008), а самка обычной, характерной для центральноазиатского балобана (*F. ch. milvipes*) окраски.

Сапсан (*Falco peregrinus*). Катунь, 03.05.2010.
Фото С. Важова.

Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*). Katun river, 03/05/2010.
Photo by S. Vazhov.



Сапсан (*Falco peregrinus*)

Проверено три ранее известных гнездовых участка в предгорьях Семинского

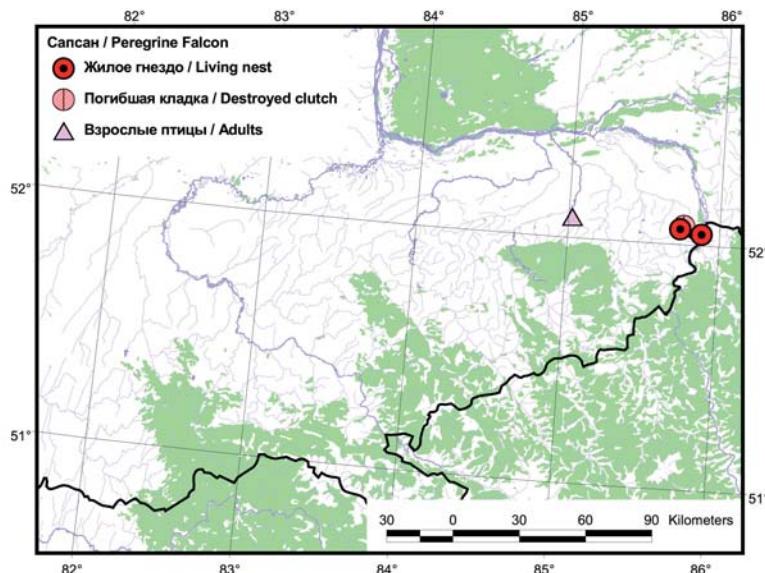


Рис. 5. Обследованные гнездовые участки сапсана (Falco peregrinus).

Fig. 5. Surveyed breeding territories of the Peregrine Falcon (Falco peregrinus).

хребта: два на горе Бабырган и один в прилегающей части долины Катуны, и выявлен один ранее неизвестный. На известных участках гнёзда были заняты сапсанами. Гнездо в нише скального останца у вершины горы Бабырган 3 мая 2010 г. было жилым, но его содержимое не проверяли. Самка насиживала, а самец находился поблизости на присаде. При появлении над скалой третьего сапсана обе птицы стали с криками прогонять его. Конфликты между сапсанами

на Бабыргане отмечались и ранее (Важков, Бахтин, 2008). В другом гнезде сапсана на Бабыргане, в старой постройке беркута, 3 мая 2010 г. была погибшая кладка из 4-х яиц, самка ещё продолжала её насиживать. Скорее всего, кладка погибла из-за беспокойства людьми: в нескольких метрах от гнезда была спилена (очевидно, бензопилой) большая пихта, лежащая здесь же. Успешное размножение зарегистрировано в гнезде на скальном останце в долине Катуны близ с. Подгорное, 3 мая 2010 г. в нём была кладка из 4-х яиц, 26 мая шло вылупление, и в гнезде были 3 птенца и яйцо, а 2 июня – 4 крупных пуховых птенца.

Вероятный гнездовой участок выявлен в предгорьях Чергинского хребта. Взрослая птица наблюдалась 11 апреля 2010 г. примерно в 2-х км южнее устья р. Белокуриха. Предполагаемое место гнездования сапсана – скальные выходы северного фаса Чергинского хребта в окрестностях г. Белокуриха. В настоящее время в предгорьях и низкогорьях Алтая (в пределах Алтайского края) известно 19 гнездовых участков, что составляет 11,2–18,1% от расчётной численности, которая оценивается в 105–169 гнездящихся пар (Карякин, Николенко, 2009).

Филин (*Bubo bubo*)

Проверено 5 ранее известных гнездовых участков и выявлен один новый. За-

Кладки сапсана: вверху слева – предгорья Семинского хребта, внизу слева и справа – долина р. Катунь. 03.05.2010.
Фото С. Важкова.

Clutches of the Peregrine Falcon: upper at the left – foothills of the Seminskiy mountain ridge, bottom at the left and right – Katun river valley. 03/05/2010.
Photos by S. Vazhov.



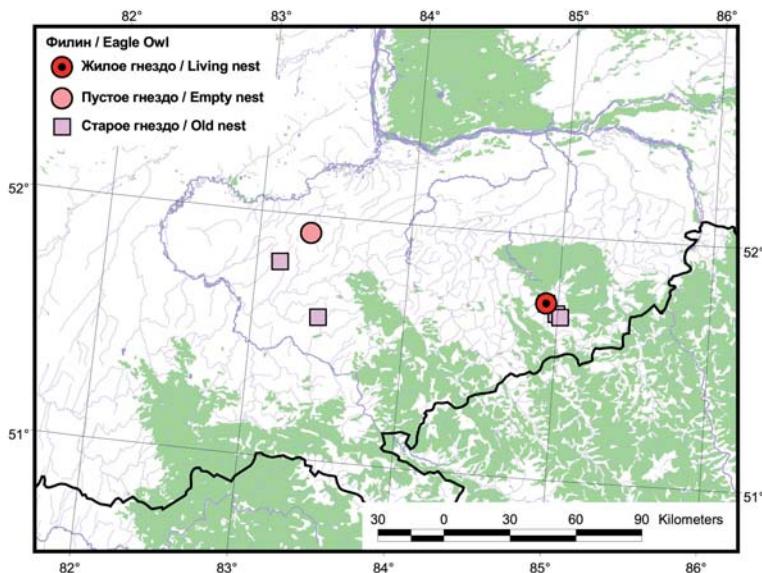


Рис. 6. Обследованные гнездовые участки филина (*Bubo bubo*).

Fig. 6. Surveyed territories of the Eagle Owl (*Bubo bubo*).

наблюдались на двух участках – 33% ($n=6$) от числа участков с проверенными гнёздами. На участке в долине р. Осиновка близ с. Новокалманка (предгорья Башелакского хребта) размножение не состоялось из-за гибели

Пуховой (слева) и оперяющийся (справа) птенец филина (*Bubo bubo*) в гнезде. Бассейн р. Песчаной, 25.05.2010, 14.06.2010. Фото С. Важова.

The chick (left) and the fledgling (right) of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the nest. Peschanaya river basin, 25/05/2010, 14/06/2010. Photos by S. Vazhov.



взрослой птицы, труп которой с оторванной головой и крылом найден 14 мая 2010 г. в 20 м от гнездовой ниши, которая была почищена и готова для откладки яиц. Филин был убит не менее 2,5 недель назад, скорее всего, орлом. Поблизости находятся гнездовые участки беркута и степного орла, в гнезде последнего найдены перья филина, вероятно, он и убил его. На 4-х участках: двух в среднем течении р. Куюча (бассейн р. Песчаной), одном в верховьях р. Камышинка близ с. Верх-Камышинка и одном в среднем течении р. Сосновка, между сёлами Алексеевка и Красные Орлы, гнёзда были пустыми и не подновлялись в этом году. На участке в верховьях р. Камышинка встречен взрослый филин (участок жилой), а на трёх других следов пребывания птиц не обнаружено.

Успешное размножение отмечено в гнезде в низовье р. Куюча у с. Куюган (бассейн р. Песчаной). Оно представляет собой большую нишу в подножии приречной скалы, 25 мая 2010 г. в нём был пуховой птенец с появившимися трубками маховых, рулевых и кроющих перьев. Второй раз гнездо посетили 14

Труп филина под гнездом в долине р. Осиновка, 14.05.2010. Фото В. Козила и С. Важова.

Dead Eagle Owl near the nest in the Osinovka river valley, 14/05/2010. Photos by V. Kozil and S. Vazhov.



июня, птенец был покрыт мезоптилем, трубки маховых и рулевых почти полностью раскрылись. В гнезде найдены останки трёх обыкновенных хомяков, двух коростелей (*Crex crex*), галки (*Corvus monedula*), двух полёвок-экономок (*Microtus oeconomus*) и обыкновенной полёвки (*Microtus arvalis*).

Ранее неизвестный гнездовой участок филина выявлен в среднем течении Сосновки, между сёлами Алексеевка и Красные Орлы (бассейн р. Чарыш). Как уже упоминалось, найденное на нём гнездо, в нише в подножии скалы на склоне сопки, было пустым и в этом году не подновлялось. Низкая занятость гнёзд филинами в этом году, как и в прошлом, скорее всего, связана с неблагоприятными погодными условиями ранней весной, поскольку филин гнездится на земле или в нишах под скалами и приступает к размножению раньше других хищников. На многих гнездовых участках филины, видимо, даже не приступили к размножению.

Обсуждение

Мониторинг гнездовых группировок крупных хищных птиц в предгорьях и низкогорьях Алтая показал, что плохие погодные и различные в разных местах кормовые условия в этом сезоне по-разному оказались на популяциях разных видов. Высокие занятость гнёзд и успешность размножения могильника, очевидно, связаны с высокой численностью основных кормовых объектов: краснощёкого суртика и алтайского цокора, наблюдавшейся на большей части предгорий. Невысокий процент занятых гнёзд у беркута, приступающего к размножению на месяц раньше других орлов, может быть связан с плохими погодными условиями ранней весной, однако в занятых гнёздах при обилии пищи наблюдалась 100% успешность размножения. Низкий успех размножения степного орла, несмотря на обилие пищи и высокую занятость гнёзд, свидетельствует об особой уязвимости этого вида на антропогенно преобразованной территории. Плохие погодные условия ранней весной наиболее негативно повлияли на популяцию филина, у которого наблюдалась самая низкая занятость гнёзд.

Благодарности

Авторы выражают благодарность И.В. Карякину за предоставление базы дан-

ных и помошь при обработке материала, В.М. Важкову за финансовую поддержку и транспортные услуги, а также Антону Коробко, Владимиру Козилу и Евгению Клюеву, принимавшим активное участие в экспедициях и всесторонне помогавшим в работе.

Литература

Важков С.В. Некоторые наблюдения дневных хищных птиц и сов в предгорьях Северного Алтая. – Алтай: экология и природопользование. Труды VIII российско-монгольской научной конференции молодых учёных и студентов. Бийск: изд-во БГПУ, 2009. С. 7–11.

Важков С.В., Бахтин Р.Ф. О встречах редких видов соколообразных (*Falconiformes*) в Алтайском и Советском районах Алтайского края. – Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее. Материалы Международной конференции. Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2008. С. 56–60.

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

Карякин И.В. Балобан в России. – Пернатые хищники и их охрана, 2008. №12. С. 28–48.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. Результаты мониторинга популяций балобана в Алтае-Саянском регионе в 2008 г., Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2008. №14. С. 63–84.

Карякин И.В., Николенко Э.Г. Сапсан в Алтае-Саянском регионе, Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2009. №16. С. 96–128.

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 Алтае-Саянском регионе, Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2010. №18. С. 82–152.

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., Важков С.В., Бекмансуров Р.Х. Могильник в горах Алтая: результаты 2009 года, Россия. – Пернатые хищники и их охрана, 2009б. №16. С. 129–138.

Карякин И.В., Смелянский И.Э., Бакка С.В., Грабовский М.А., Рыбенко А.В., Егорова А.В. Крупные пернатые хищники Алтайского края. – Пернатые хищники и их охрана, 2005. №3. С. 28–51.

Пфеффер Р. К вопросу о географической изменчивости балобанов. – Пернатые хищники и их охрана, 2009. №16. С. 68–95.

Смелянский И.Э. Алтайский край – будущее одного из крупнейших российских очагов разнообразия пернатых хищников зависит от природоохранных мер. – Пернатые хищники и их охрана, 2005. №3. С. 18–27.