

## Kondo-Alymskaya Ornithological Anomaly, Russia

# КОНДО-АЛЫМСКАЯ ОРНИТОЛОГИЧЕСКАЯ АНОМАЛИЯ, РОССИЯ

Sorokin A.G. (FGO «All-Russian Research Institute for Nature Protection», Moscow, Russia)

Сорокин А.Г. (ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны природы», Москва, Россия)

### Контакт:

Александр Сорокин  
ФГУ «ВНИИприроды»  
Россия 113628 Москва  
Знаменское-Садки  
тел./факс:  
+7 495 423 82 22  
agsorokin@mail.ru

### Contact:

Alexander Sorokin  
FGO "All-Russian  
Research Institute for  
Nature Protection"  
Znamenskoe-Sadki  
Moscow 113628 Russia  
tel./fax:  
+7 495 423 82 22  
agsorokin@mail.ru

### Абстракт

В статье обобщён материал по гнездованию двух редких видов хищных птиц – могильника (*Aquila heliaca*) и кречета (*Falco rusticolus*) – на значительном удалении от границ их гнездового ареала, среди Кондо-Алымских болот (Тюменская область). Гнездование могильника наблюдалось с 1997 по 2008 гг., гнездование кречета – в 2005–2008 гг.

**Ключевые слова:** хищные птицы, пернатые хищники, могильник, *Aquila heliaca*, кречет, *Falco rusticolus*.

### Abstract

This article summarizes material on nesting of two rare species of birds of prey, Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) and Gyrfalcon (*Falco rusticolus*), in the Kondo-Alymskie wetlands (Tyumen District), a significant distance away from the borders of their breeding range. Nesting of the Imperial Eagle was observed from 1997 to 2008, and nesting of the Gyrfalcon in 2005–2008.

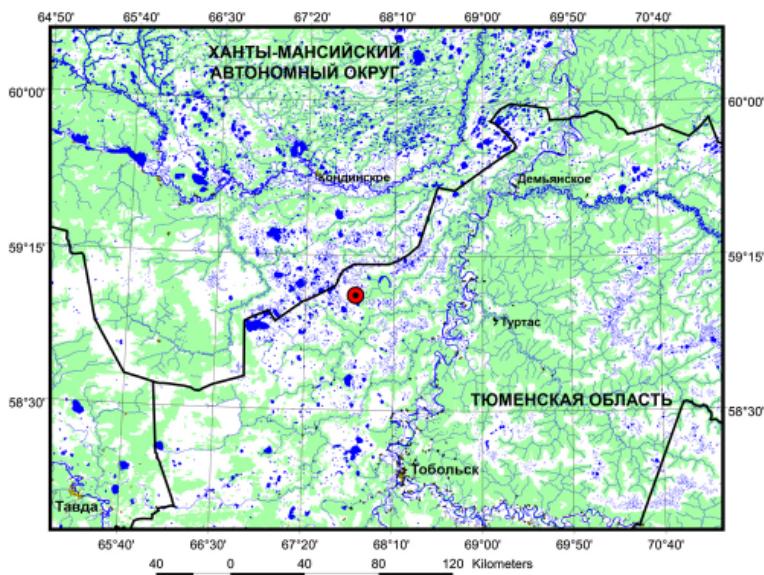
**Keywords:** birds of prey, raptors, Imperial Eagle, *Aquila heliaca*, Gyrfalcon, *Falco rusticolus*.

В процессе работ в центральной части Западной Сибири по мониторингу и восстановлению популяции одного из наиболее редких представителей мировой фауны птиц – стерха (*Grus leucogeranus*), был собран материал по гнездованию двух редких видов хищных птиц – могильника (*Aquila heliaca*) и кречета (*Falco rusticolus*) на значительном удалении от границ их гнездового ареала.

### Введение и хронология

В декабре 1995 г. на зимовке стерха в Иране (южное побережье Каспия близ г. Ферейдункенар) Ю.М. Маркин отловил и пометил спутниковым радиопередатчиком самца стерха с целью локализации гнездовий этой группировки. В июне 1996 г. мы вместе с Ю.М. Маркиным и В.И. Азаро-

A nest of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) was for the first time observed in the Kondo-Alymska wetlands in August 1997. The discovered nest (northernmost nest) was located in the highest, old Siberian Pine (*Pinus sibirica*) on the height of approx. 15 m. The nest was built on the branches just below the tree top and was completely open from above. Diameter of the nest was no more than 1 m, and its height was comparable to the diameter. The foundation of the nest consisted of significantly bigger branches than the upper layers. By its location and construction, and also by the proximity of large lakes to it, it is possible to assume that the nest initially belonged to a White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*). Second nest occupied by an Imperial Eagle couple in 1999 (southernmost nest) was built on a southern hill and was also located in the highest tree. The tree was a half-dried Siberian Spruce (*Picea obovata*) of 20 m of height and with an embranchment in its top part. In 1998 during a helicopter survey, on 2 June, an adult bird was observed sitting in the northern nest, while another was hovering in the distance of 0.5 km. On 6 August, again from a helicopter, a fledgling was observed in the nest. In 1999 the pair moved from the northern hill of a forest island to



**Рис. 1.** Место гнездования могильника (*Aquila heliaca*) и кречета (*Falco rusticolus*) в Уватском районе Тюменской области.

**Fig. 1.** Breeding territories of Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) and Gyrfalcon (*Falco rusticolus*) in the Uvat region of the Tyumen District.



Типичный ландшафт Кондо-Алымских болот. Фото А. Сорокина.

Typical landscape on the Kondo-Alymskies wetlands.

Photo by A. Sorokin.

вым на самолёта Ан-2 провели авиаобследование территории, где помеченный передатчиком стерх прекратил миграцию и обнаружили его гнездовые. Стерхи гнездились в зоне средней тайги на обширном безлесном болотном массиве в центральной части Кондо-Алымского междуречья близ схождения границ Уватского и Тобольского районов Тюменской области и Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа.

Во время этого облёта было намечено несколько лесных островков, расположенных на небольших буграх мерзлотного пучения, удобных для устройства будущих полевых лагерей. Почти на каждом из них были занятые или пустые орлиные гнёзда, принадлежность которых ни у кого не вызывала сомнений. На этой открытой, плоской и переувлажнённой равнине с обилием озёр разного размера трудно было представить себе гнездование других орлов, кроме орланов-белохвостов (*Haliaeetus albicilla*), которых постоянно встречали летающими или вспугивали с присад. Все усилия были направлены на поиски стерха и орланам уделялось минимальное внимание.

2 августа 1997 г. мы забросились вертолётом на один из лесных островов, намеченных годом ранее. Этот остров представляет собой ориентированный с севера на юг сдвоенный бугор, между вершинами которого около 500 м. На подлёте к острову, на северной его части, заметили орлиное гнездо с лежащими в нём двумя крупными птенцами и, облетев остров, высадились на южной оконечности, укрыв палатки под кронами кедров и елей.

На следующий день выяснилось, что обнаруженное гнездо принадлежит могильнику! Пара взрослых птиц с соломенного цвета «гривами» и яркими эполетами вместе с преследовавшим их птенцом была встречена во время осмотра озёр в 4 км от гнезда. Тем же вечером, при посещении

the southern and nested in a second nest. In 2000 the pair continued to occupy the nest on the southern hill: on 28 May there were 2 nestlings in the nest. In 2001 the birds moved to the northern nest and on 10 August two nestlings were observed in it. In 2004 the Imperial Eagles occupied the southern nest. On 21 August there was only juvenile that flew away as the helicopter drew close. In 2005 a pair of Imperial Eagles nested on the northern hill of the island: on 16 June, during three flights with an airplane An-2, a bird was sitting in the nest without stirring. Its partner was observed sitting on a low dried-out tree in between the bogs 1 km from the nest. The nest built in 1999 and located on the southern hill seemed occupied by a pair of Gyrfalcons (*Falco rusticolus*). There were 2 nestlings of 15–20 days of age in it. In 2008, during a helicopter survey on 21 June a pair of Imperial Eagles was observed on the southern hill. This pair was not nesting due to destruction of their nest. At that time in the northern nest there was a brood of Gyrfalcon of three fledglings with tail feathers more than halfway fully-grown.

The main source of food for the Imperial Eagle is birds. Significant part of the diet is formed by representatives of the wetland system; ducks (in particular Northern Pintail *Anas acuta*, Eurasian Wigeon *Anas penelope*, Common Teal *Anas crecca*), Eurasian Curlew (*Numenius arquata*), the nesting density of which is here record high, Northern Lapwing (*Vanellus vanellus*), Common Gull (*Larus canus*) and others. Remains of one Bean Goose (*Anser fabalis*) were found. Other identified remains belonged to Black Grouse (*Tetrao tetrix*) and possibly Capercaillie (*Tetrao urogallus*), as well as Hooded Crow (*Corvus cornix*) and Black Woodpecker (*Dryocopus martius*). From mammals some skulls and parts of skeleton of Muskrat (*Ondatra zibethica*), remains of one Alpine Hare (*Lepus timidus*) in summer fur, and bones and shreds of fur of Sable (*Martes zibellina*) (or hybrid Sable and Pine Marten *M. zibellina* x *M. martes*) were found.

Unlike with the Imperial Eagle, the Gyrfalcons' preys were entirely typical: ducks (including Common Teal, Eurasian Wigeon), sandpipers (most of all Eurasian Curlew and also Ruff *Philomachus pugnax*), and Common Gull. We specially note the Willow Grouse (*Lagopus lagopus*), the remains of which were recorded continuously despite its low numbers during the years of survey.

Having observed successful nesting of the Imperial Eagle in the mid-boreal wetlands

гнезда, были отмечены 1 взрослая птица и 1 птенец, слетевшие с сушин, расположенных рядом с гнездовым деревом и ещё 1 птенец, находившийся в гнезде и залегший при нашем приближении.

Впоследствии, при проведении авиаамониторинга стерха, спорадичные и короткие наблюдения за этим гнездовьем могильника проведены в 1998–2001, 2004, 2005 и 2008 гг.

В 1998 г., во время вертолётного обследования 2 июня, была отмечена сидящая в гнезде взрослая птица, вторая парила на расстоянии 0,5 км. 6 августа, так же с вертолёта, в гнезде наблюдался 1 птенец, готовый к вылету.

В 1999 г. пара переместилась с северного бугра лесного острова на южный, занесявшись на вершине ели.

В 2000 г. пара продолжала занимать гнездо на южном бугре. 28 мая в гнезде было 2 птенца.

В 2001 г. могильники переместились в северное гнездо, на котором 10 августа отмечены 2 слётка.

В 2004 г. могильники занимали южное гнездо. 21 августа в нём сидел 1 птенец, слетевший при приближении вертолёта.

В 2005 г. пара могильников гнездилась на северном бугре острова. 16 июня, в течение трёх заходов самолёта Ан-2, птица плотно лежала на гнезде. Партнёр был отмечен сидящим на невысокой сушине среди болота в километре от гнезда.

Гнездо постройки 1999 г., расположенное на южном бугре, оказалось занятым парой кречетов. В нём находились 2 пуховика в возрасте 15–20 дней.

В 2008 г., во время вертолётного облёта 21 июня, незагнездившаяся по причине обрушения гнезда пара могильников была отмечена на южном бугре.

В это время в северном гнезде находился выводок кречета из трёх оперившихся птенцов с более чем наполовину отросшими хвостами.

Лесной остров с двумя гнездовыми постройками могильника (*Aquila heliaca*), занимаемые в разные годы могильником и кречетом (*Falco rusticolus*).

Фото А. Сорокина.

*A forest island with two nests of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), occupied on different years by Imperial Eagles and Gyrfalcons (*Falco rusticolus*).*

*Photos by A. Sorokin.*

for 12 years, we did not notice any signs of discomfort in habitats untypical to the species, located far up north from the known border of its breeding range. Taking into consideration the data of A. Moshkin (pers. com.) (see page 127), and the so far unpublished conclusions of V. Kiselev (pers. com.) about the possible nesting of Imperial Eagle in the boreal zone, the described incidents of nesting must be regarded not as an artifact but as a kind of pattern.



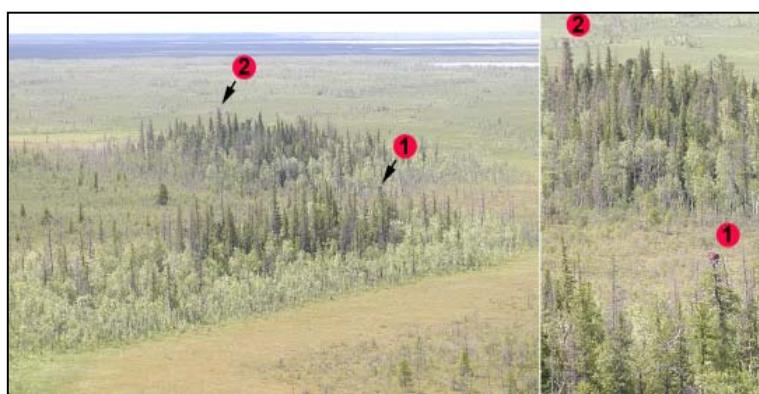
Пара могильников на кедре около недостроенного гнезда. 21.06.2008 г. Фото А. Сорокина.

*An Imperial Eagle pair on a Siberian pine close to an unfinished nest construction. 21/06/2008.  
Photo by A. Sorokin.*

## Место расположения и гнездовой биотоп

Описываемый лесной остров расположен в средней тайге левобережья нижнего Иртыша. Условия плоского переувлажнённого водораздела бассейнов рек Конда и Алымка сформировали на обширной территории очень своеобразный болотно-озёрный ландшафт, практически лишённый леса. Древесная растительность таёжного типа присутствует лишь по редко разбросанным невысоким буграм и гравям, а также вдоль речных русел по периферии болотного массива. Здесь развиты биогеоценозы озерково-грядово-мочажинного, гетеротрофного грядово-мочажинного и других близких типов, представляющих собой западносибирский вариант аапа-болот (Лисс и др., 2001).

В таких комплексах сильно обводнённые, часто незамкнутые, вытянутые мочажины площадью до нескольких гектаров чередуются со вторичными озёрами разного размера (от десятков до сотен метров в поперечнике). Мочажины, занимающие до 80% территории, разделяют извилистые ленты гряд высотой 0,3–0,4 м и шириной 1–2 м. Растительность мочажин представлена сообще-





Северное гнездо могильника (гнездо № 1), занимавшееся в 2005 г. орлами (слева), а в 2008 г. – кречетами (справа).  
Фото А. Сорокина.

*Northern nest of the Imperial Eagle (nest № 1) occupied in 2005 by eagles (left), but in 2008 by Gyrfalcons (right).*

*Photos by A. Sorokin.*

Южное гнездо могильника (гнездо № 2), занимавшееся в 2005 г. кречетами (справа – кречет у гнезда).

Фото А. Сорокина.

*Southern nest of the Imperial Eagle (nest № 2) occupied in 2005 by Gyrfalcons (right: Gyrfalcon by the nest).*

*Photos by A. Sorokin.*

ствами эфтрофного и мезотрофного типов. Типично развитие труднопроходимых топей с подсплавинными водотоками и «окнами». В олиготрофных сообществах гряд представлен древесный ярус. В типичном случае это угнетенная берёза высотой до 3–3,5 м, изредка встречаются кедр и сосна.

С воздуха облик ландшафта напоминает стиральную доску. Грядово-мочажинные структуры, ориентированные перпендикулярно направлению уклона поверхности (стока), тянутся на многие километры. Монотонность нарушается системами крупных и очень крупных озёр и немногочисленными лесными островками, расположенными на небольших буграх и гривах.

С востока к острову, где были обнаружены гнездящиеся могильник и кречет, примыкает выпуклый массив верхового болота диаметром около 3 км, заросший мелким сосняком. В километре к западу – цепочка из нескольких вытянутых озёр длиной от 0,5 до 1,2 км. В радиусе 5–8 км расположено несколько очень крупных озёр.

Растительность острова имеет типично таёжный облик. По центру бугров высокоствольный ельник с примесью кедра, на периферии – березняк. В подлеске ольха, ивняк, черёмуха, рябина, шиповник.

### Гнёзда и особенности размножения

Найденное в 1997 г. на северном бугре гнездо могильника размещалось на ста-

ром, самом высоком кедре (*Pinus sibirica*), на высоте около 15 м. Оно построено в предвершинной мутовке и совершенно открыто сверху. Диаметр гнезда не более 1 м, его высота сравнима с диаметром. В основании – значительно более крупные ветки, чем в верхнем слое. По расположению и конструкции гнезда, а также близости крупных водоёмов, можно предположить, что первоначально оно принадлежало орлану-белохвосту. При осмотре гнезда 05.08.1998 г. была отмечена обильная укладка лотка берёзовыми ветками с листвой, частично ещё не завявшей.

Второе гнездо, занятое парой могильников в 1999 г., было построено на южном бугре и также располагалось на самом высоком дереве. Это была полузасохшая ель (*Picea obovata*) высотой около 20 м, имевшая развилику в вершинной части. Интересно, что гнездо оказалось в 30 м от построенной предыдущей зимой легкой избушки для проекта по спарху.

Гнездо очень маленького для орла размера помещалось в тесной развилке и было слегка прикрыто ветками обеих вершин.



Могильник на гнездовом участке. Фото А. Сорокина.

*Imperial Eagle in the nesting territory.  
Photo by A. Sorokin.*

В 2005 г. это гнездо оказалось занятым кречетом (даже для него размер гнезда выглядел некомфортным), а могильник гнездился в прямой видимости, на расстоянии 500 м, на северном бугре.

После 2005 г. южное гнездо, вместе с засохшей верхней частью ели, рухнуло, и при посещении этого места в 2008 г. мы обнаружили выводок кречетов в северном гнезде на кедре. Причём, судя по перекошенному лотку и осыпающимся краям, гнездо пару лет не подновлялось орлами. Похоже, что в 2006 и 2007 гг. здесь также гнездились кречеты.

Могильники же в это время оказались на южном бугре. Птицы сидели на высоком, густом кедре, растущем в трёх метрах от нашей избушки (не посещавшейся



**Табл. 1.** Данные по гнездованию могильника.**Table 1.** Data on nesting of the Imperial Eagle.

Год Year	Дата Date	Занятое гнездо Active nest		Количество птенцов Number of chicks	Примечание Note
		Северное Northern	Южное Southern		
1997	05.08	+		2	1 птенец летал, второй ещё нет / Older fledgling is flying and younger fledgling in the nest
1998	06.08	+		1	Готовый к вылету птенец / Fledgling
1999	31.05		+	?	Самка плотно сидит на гнезде / Female in the nest
2000	28.05		+	2	Полуоперенные пуховики / Nestlings
2001	10.08	+		2	Слётки / Fledglings
2004	21.08		+	1	Слёток / Fledgling
2005	16.06	+	*	?	Самка плотно сидит на гнезде / Female in the nest
2008	21.06	*	**	-	Пара у строящегося гнезда на южном бугре / Pair near the building nest on the south hill among the bog

+ - гнездо занято могильником / nest is occupied by the Imperial Eagle

\* - гнездо занято кречетом / nest is occupied by the Gyrfalcon

\*\* - гнездо обрушилось / nest was destroyed

с 1999 г.). В течение трёх заходов вертолёта Ми-2 орлы, будучи спутанными, тут же возвращались на место, хотя гнезда на этом дереве не было видно. Только позднее на фотографиях удалось увидеть в густой вершине кедра небольшой ворон сухих веток, вероятно означающий начало постройки нового гнезда.

Как известно, критически важным для гнездования кречетов является наличие парка подходящих гнёзд. В данном случае в радиусе 5–6 км гнездится 2 пары орланов-белохвостов, каждая из которых на своей гриве имеет по два смежных гнезда. Кроме того, на этой территории отмечено ещё 2 пустующие гнездовые постройки, устроенные на невысоких кедрах среди плоского болота.

Судя по внешним признакам, в оба года наблюдений за кречетами мы имели дело с одними и теми же птицами. Самка типичного для Западной Сибири серого варианта окраски. Самец гораздо светлее (серо-серебряный).

### Питание

О спектре добычи обоих видов мы можем судить только по скучным кормовым остаткам, собранным под гнёздами и основными присадками, поэтому соотношение разных объектов можно оценить весьма приблизительно.

Могильник. Не вызывает сомнения, что в целом в питании могильника превалировали птицы. Значительная доля в поелях принадлежит представителям водно-болотного комплекса. Это утки (в частности, шилохвость *Anas acuta*, свиязь *Anas penelope*, чирок-свистунок *Anas crecca*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), гнездовая плотность которого здесь рекордно высокая, чибис (*Vanellus vanellus*), сизая чайка (*Larus canus*) и др. Найдены останки одного гуменника (*Anser fabalis*). Из других идентифицированных остатков отмечены перья тетерева (*Tetrao tetrix*) и, вероятно, глухаря (*Tetrao urogallus*), а также – вороны (*Corvus cornix*) и желны (*Dryocopus martius*).

Казалось бы несвойственное могильнику

**Табл. 2.** Данные по гнездованию кречета.**Table 2.** Data on nesting of the Gyrfalcon.

Год Year	Дата Date	Занятое гнездо Active nest		Количество птенцов Number of chicks	Примечание Note
		Северное Northern	Южное Southern		
2005	16.06	*	+	2	Пуховики 15–20 дней / Nestlings of 15–20 days old
2008	21.06	+	**	3	Полностью оперенные птенцы / Fledglings

+ - гнездо занято кречетом / nest is occupied by the Gyrfalcon

\* - гнездо занято могильником / nest is occupied by the Imperial Eagle

\*\* - гнездо обрушилось / nest was destroyed

Выводок кречетов в постройке могильника на кедре. 24.06.2008 г.  
Фото А. Сорокина.

Brood of the Gyrfalcon in the nest built by Imperial Eagles in a Siberian pine. 24/06/2008.  
Photo by A. Sorokin.



доминирование орнитологического компонента в питании на самом деле не очень удивляет. Хорошо известна его связь с питанием грачами (*Corvus frugilegus*) в лесостепи, использование колоний серой цапли (*Ardea cinerea*) и т.д. Во время работы в Индии в национальном парке Кеоладео (мощнейшей зимовке водоплавающих и, соответственно, пернатых хищников) мы постоянно слышали от очень квалифицированных местных рейнджеров, что могильник, наряду с орланом-долгохвостом (*Haliaeetus leucoryphus*) и ястребиным орлом (*Hieraaetus fasciatus*), входит в тройку видов, активно охотящихся там на гусей.

Из млекопитающих найдены несколько черепов и частей скелета ондатры (*Ondatra zibethica*), останки одного зайца-беляка (*Lepus timidus*) в летнем наряде, кости и обрывки шкурки соболя (*Martes zibellina*) (или кидуса *M. zibellina* x *M. martes*). Оценить долю мышевидных грызунов сложно, поскольку располагаем лишь единичными погадками (в гнёзда мы не поднимались). Наряду с перьями, в них присутствовала шерсть и кости грызунов. При экскурсиях по болотам в 1998 и 1999 гг. мы отмечали высокое обилие водяной полёвки (*Arvicola terrestris*), которая в такие годы вполне могла бы составлять весомую (если не основную) долю рациона. То же касается и ондатры, которую мы регулярно отмечали в

Самец (слева) и самка (справа) кречета.  
Фото А. Сорокина.

Male (left) and female (right) Gyrfalcon.  
Photos by A. Sorokin.



качестве добычи даже орлана-белохвоста в бассейне р. Куноват (правобережье Нижней Оби). Для могильника, с его лётными качествами и хорошим манёвром, она наверняка является в годы высокой численности существенным кормовым объектом.

**Кречет.** В отличие от могильника кречеты поеди у гнезда были вполне типичными: утки (в т.ч. чирок-свиристунок, свириль), кулики (в первую очередь большой кроншнеп, а также турухтан *Philomachus pugnax*), сизая чайка. Особенno отметим белую куропатку (*Lagopus lagopus*), которая постоянно присутствовала в поедях, несмотря на депрессивное состояние её численности в годы наблюдений.

### Поведение

**Могильник.** Обратило на себя внимание разное реагирование орлов на облёты гнезда воздушными судами и на приближение человека по земле. В разные годы мы использовали вертолёты Ми-2 и Ми-8, самолёт Ан-2 и летающую лодку «Орион», обладающие разными скоростями, манёвром и величиной звукового давления. Во всех случаях, будучи застигнутой на гнезде, взрослая птица спокойно выдерживала по нескольку заходов. Заметив же человека, направляющегося в сторону гнезда по открытому болоту, могильники могли подняться в воздух с расстояния около километра.

В 1999 г. мы провели 2 дня (31.05 – 01.06) в избушке, находившейся в 30 м от ели с гнездом могильника и постоянно наблюдавшей обеих птиц. Самка спокойно выдерживала присутствие людей в избушке, прикрытой густыми деревьями, и перемещение их по острову. С гнезда она слетала лишь изредка, при подходе человека, возвращающегося с болота с открытого для её обзора направления. Самец вёл себя гораздо осторожнее и не задерживался у гнезда после приноса добычи.

**Кречет.** Имея немалый опыт общения с кречетами у гнезда, в том числе на севере Западной Сибири, мы оцениваем поведение описанной пары как необычно агрессивное. При подходе к гнезду с птенцами родители поднимались в воздух, но не улетали. Даже самец с криком летал вокруг пришельцев на расстоянии около 50 м, временами зависая с подветренной стороны. Самка, также с криками, подлетала гораздо ближе, временами даже присаживаясь на верхушки деревьев в 20 м.

При воздушных облётах в 2005 г., когда в гнезде были пуховики, обе птицы про-



Самка кречета у гнезда с птенцами.  
24.06.2008 г.  
Фото А. Сорокина.

Female Gyrfalcon in the nest with fledglings.  
24/06/2008.  
Photo by A. Sorokin.

являли выраженную агрессию и, будучи спутанными с гнездом, тут же к нему возвращались. Самец летал небольшими кругами, а самка сидилась и с криками встречала очередной заход Ан-2. Дважды обе птицы обозначили атаку самолёта.

В 2008 г., при полностью оперенных птенцах, самка не слетала с края гнезда во время нескольких заходов вертолёта.

### Заключение

Наблюдая в течение 12 лет успешное гнездование пары могильников в среднетаёжных болотах, мы не заметили признаков дискомфорта у птиц в не свойственных биотопах, расположенных далеко к северу от известной границы ареала. Учитывая данные А. Мошкина (см. стр. 127) и неопубликованные пока сведения В. Киселёва (личное сообщение) о возможном гнездовании могильника в таёжных широтах, к описанному случаю гнездования скорее следует отнести не как к артефакту, а как к некой закономерности.

Говоря о причине явления, первое, что приходит в голову – расхожий и малоизумительный термин «глобальное потепление». Вместе с тем, это хорошо укладывается в концепцию формирования орнитокомплексов региона на основе макро- и мезоклиматической циклики (Кривенко, Виноградов, 2008). Тепло-сухая

эпоха субатлантического периода Голоцен (вторая половина XIX в. – современность) в целом характеризуется отрицательной динамикой численности разных групп птиц в аридных районах Северной Азии за счёт смещения их ареалов на север. Причём, на эти процессы уже накладывается прогрессирующий рост хозяйственной деятельности человека. Во второй половине XX века, на фоне многовековой тенденции сокращения обводнённости на севере Казахстана и юге Западной Сибири, распахиваются огромные пространства под зерновые культуры, что ведёт к деградации степных и лесостепных экосистем.

Можно представить, что, лишаясь степей и сусликов, могильник стал продвигаться на север, осваивая обширные пространства открытых болотных массивов с водяной полёвкой, популяциям которой свойственна циклическая колоссальными вспышками численности. Хорошие адаптивные возможности позволяют этому орлу успешно осваивать и орнитологический компонент питания. Это лишь примитивная схема возможного развития событий.

Гнездование кречета почти на 1000 км к югу от границы ареала, но в биотопах тундрово-лесотундрового облика и с привычным набором добычи тоже вполне объяснимо. Для этого вида в годы депрессии численности белой куропатки свойственна миграционная активность, когда он может достигать гор южной Сибири и Центральной Азии. Обнаруженное гнездо расположено в русле такой миграции, в месте, где периодически отмечается высокая численность белой куропатки как в зимнее, так и в летнее время.

Нужно отметить, что необычное гнездование хотя и расположено всего в 60 км от районного центра Уват, но в летнее время практически полностью изолировано обширным и труднопроходимым болотным массивом. Помимо описанных двух краснокнижных видов хищных птиц, на этой территории гнездится стерх, здесь отмечена беспрецедентно высокая, на наш взгляд, гнездовая плотность серого журавля (*Grus grus*) и большого кроншнепа.

### Литература

Кривенко В.Г., Виноградов В.Г. Птицы водной среды и ритмы климата Северной Евразии. Москва, 2008. 588 с.

Лисс О.Л., Абрамова Л.И., Автолов М.А., Березина Н.А., Инишева Л.И., Курнишкова Т.В., Слука З.А., Толпышева Т.Ю., Шведчикова Н.К. Болотные системы Западной Сибири и их природоохранное значение. Тула, 2001. 584 с.

