

Институт экологии растений и животных УрО РАН

# **ЭКОЛОГИЯ: ФАКТЫ, ГИПОТЕЗЫ, МОДЕЛИ**

Материалы конференции молодых ученых,  
посвященной Году экологии в России  
27–31 марта 2017 г.



Екатеринбург

2017

УДК 574 (061.3)

Э 40



**Экология:** факты, гипотезы, модели. Материалы конф. молодых ученых, 27–31 марта 2017 г. / ИЭРиЖ УрО РАН – Екатеринбург: ИД «ЛИСИЦА», 2017. – 160 с.

В сборнике опубликованы материалы Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной Году экологии в России «Экология: факты, гипотезы, модели». Мероприятие проходило в Институте экологии растений и животных УрО РАН с 27 по 31 марта 2017 г. Работы посвящены проблемам изучения биологического разнообразия на популяционном, видовом и экосистемном уровнях, этологии, анализу экологических закономерностей эволюции, поиску механизмов адаптации биологических систем к экстремальным условиям, а также популяционным аспектам экотоксикологии, радиобиологии и радиоэкологии.

В оформлении обложки использована фотография победителя фотоконкурса конференции В.В. Кукарских «Кольца судьбы».

ISBN 978-5-9500954-4-3



9 785950 095443

© Авторы, 2017

© ИЭРиЖ УрО РАН, 2017

© Оформление, ИД «ЛИСИЦА», 2017

# Опыт применения автоматических фотокамер для изучения гнездовой экологии белой совы *Nyctea scandiaca* L. и кречета *Falco rusticolus* L. на Ямале

Е.П. Выгузова<sup>1</sup>, В.А. Соколов<sup>2</sup>, И.А. Фуфачев<sup>3</sup>, А.А. Соколов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь,

<sup>2</sup>Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург,

<sup>3</sup>Арктический научно-исследовательский стационар ИЭРиЖ УрО РАН, г. Лабытнанги.

---

*Ключевые слова:* автоматическая фотокамера, белая сова *Nyctea scandiaca* Linnaeus, 1758, кречет *Falco rusticolus* Linnaeus, 1758.

Белая сова и кречет — охраняемые птицы, занесенные в региональные и международные Красные Книжки. Популяции этих тундровых видов испытывают существенное негативное воздействие из-за изменений климата и активной хозяйственной деятельности человека в Арктике (Мечникова, 2009, Therrein et al., 2014). Получение дополнительных сведений о гнездовой биологии этих птиц дает возможность выявить факторы, потенциально влияющие на успех их размножения.

Исследования проводили на п-ове Ямал и о. Белый в 2015 — 2016 гг. Вблизи гнезд хищников устанавливали автоматические фотокамеры RECONYX с активированным датчиком движения. Во время полевого сезона 2015 г. на острове Белый, расположенного в зоне арктических тундр, была установлена фотоловушка на гнезде белой совы. За время ее работы с 9 по 17 июля было получено 8 838 снимков. В 2016 году на многолетнем полевом стационаре «Еркута», расположенном на севере кустарниковых тундр, впервые зарегистрировали гнездование кречета. На этом участке, в период с 16 мая по 26 июня проводили наблюдения за 2 гнездами при помощи фотокамер. В общей сложности было получено 45 174 снимков.

По результатам наблюдений за гнездами, были определены сроки вылупления птенцов. У кречета в разных гнездах они появились в период с 21 по 26 мая. При этом фотофиксацией удалось охватить период 30 и 12 дней соответственно после вылупления. Для белой совы проведены 8 дневные наблюдения на гнезде при возрасте старшего птенца 7 дней, дата его вылупления — приблизительно 2 июля 2015 г. (см. таблицу).

Таблица. Общая информация фотофиксации

Гнездо	N снимков	Дней съёмки	Кол-во птенцов	Возраст птенцов (дни)	Кол-во прилётов	Кол-во прилётов с кормлением
Гнездо белой совы о.Белый	8 838	8	4 (2 погибло)	6–14	108	39
Кречет №1	22 861	30	2+ 1 болтун	1–26	313	83
Кречет №2	22 313	30	4	1–30	213 (на момент просмотра)	73
	54 012				634	156

Общее количество посещений родителями составило 634 раза. Из них 26% (n=162) были прилеты с добычей, 74% (n=472) — прилёты, связанные либо с повторным кормлением той же добычей, либо со сменой насиживающего партнера. Рацион питания кречета представлен в основном птицами, преобладает белая куропатка (25% в первом гнезде и 42% во втором, от общего числа жертв). Значительную долю питания кречета составили мышевидные грызуны (ближе неопределенные) (15% в первом гнезде и 12% во втором, соответственно). В одном гнезде дважды зафиксирован принос арктического зайца *Lepus arcticus* Ross, 1819. К сожалению, значительную долю добычи определить не удалось, так как жертвы чаще всего были фрагментированы. Общее количество кормлений совят — 39, из них 37 жертв это сибирский лемминг *Lemmus sibiricus* Kerr, 1792. Из другой добычи камеры зафиксировали одного птенца водоплавающей птицы и птенца среднего поморника *Stercorarius pomarinus* Temminck, 1815. Два младших птенца совы пропали из поля видимости объектива после атак среднего поморника. Птицы нападали на гнездо совы на протяжении семи дней до 16 раз в день как поодиночке, так и парой. Самка находилась постоянно с птенцами, на крыльях и груди самца совы были замечены травмы.

Применение цифровых технологий позволяет минимально напрямую контактировать с птицами. Удалось проследить взаимоотношение между белой совой и средним поморником, оба вида по отношению друг к другу могут выступать кормовым объектом. Кречеты гнездились впервые на железнодорожных мостах, требуется

подробное изучение их поведения по отношению к шуму от поездов и к возможным посещениям людей. Однако стоит отметить, что метод фотофиксации при изучении спектра питания остаётся только хорошим дополнением к традиционным методикам.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Мечникова С.А.* Хищные птицы Южного Ямала: особенности размножения и динамика численности. Автореф. дисс. канд. биол. наук. М., 2009. 169 с.
- Therrien J.-F., Gauthier G., Korpimäki E., Bety J.* Predation pressure by avian predators suggests summer limitation of small-mammal populations in the Canadian Arctic // *Ecology*. 2014, Vol. 95. № 1. P. 56–67.