

УДК 574.3

ПЕРВЫЙ ОПЫТ МЕЧЕНИЯ GPS-GSM ТРАНСМИТТЕРАМИ УШАСТОЙ СОВЫ (*ASIO OTUS*, STRIGIDAE, AVES) В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

© 2024 г. А. В. Шариков^{а,*}, С. В. Волков^б, А. С. Педенко^б, Т. С. Массальская^б, А. В. Макаров^с

^аМосковский педагогический государственный университет, Москва, 129164 Россия

^бИнститут проблем экологии и эволюции РАН имени А.Н. Северцова, Москва, 119071 Россия

^сГосударственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение “Воробьевы горы”,
Москва, 119334 Россия

*e-mail: avsharikov@ya.ru

Поступила в редакцию 19.12.2023 г.

После доработки 12.02.2024 г.

Принята к публикации 08.03.2024 г.

На территории сети заказников “Журавлиная родина” (Россия, Московская область, 56.7573° с.ш., 37.7920° в.д.) с 2000 по 2023 г. было окольцовано 186 ушастых сов. За все время отмечен всего один возврат кольца. Птенец был окольцован и выпущен 20.07.2007 на окраине дер. Дмитровка (Талдомский район Московской области, 56.747502° с.ш., 37.738124° в.д.). Кольцо без птицы было найдено спустя 16 лет 12.02.2023 в поле в окрестностях города Велка Крэш в Оломоуцком крае (Чехия). Расстояние от места кольцевания по прямой составило 1510 км в юго-западном направлении. В 2021 г. в рамках совместной российско-германской программы ICARUS впервые для России и в целом для Евразии было установлено 5 спутниковых и 4 GPS-GSM трансмиттеров на птенцов ушастой совы. Из них только один датчик, закрепленный на птенце в дер. Дмитровка, передал сигналы в следующем 2022 г. в период с 23.04 по 14.08. Птица на второй год жизни загнездилась в дер. Бешенково (Дмитровский район Московской области, 56.4342° с.ш., 37.7788° в.д.). Таким образом, расстояние от места рождения до места первого гнездования на следующий год составило 34.5 км. Это гнездование оказалось успешным, и у пары благополучно вывелись и вылетели 5 птенцов. По данным, переданным трансмиттером, меченая птица летала и охотилась недалеко от гнезда и удалялась от него на расстояние не более 1.3 км.

Ключевые слова: кольцевание, GPS-GSM трансмиттеры, миграция, хоминг, охота

DOI: 10.31857/S0044513424040087, **EDN:** UXVDUQ

Многие аспекты жизни сов остаются малоизученными. Во многом это связано с преимущественно сумеречно-ночным скрытным образом жизни, который привносит свои трудности в изучении представителей отряда совообразных. Кольцевание остается самым распространенным и доступным способом изучения миграционных путей птиц. Но, к сожалению, этот метод изучения миграций не столь эффективен для сов по сравнению с другими группами птиц. Во-первых, как правило, сложно проводить массовое кольцевание этих ночных хищников (трудности с поиском гнезд и отловом летных птенцов). Во-вторых, доля возвратов окольцованных сов намного ниже, даже в сравнении с этим показателем для дневных хищных птиц (Полуда, 2012). В-третьих, у встреченных в природе сов сложно распознать номер на орнитологическом кольце из-за оперенной цевки, что также снижает количество сообщений, получаемых от орнитологов и любителей птиц.

Поэтому все большее значение в изучении перемещений сов нашли методы отслеживания с помощью трансмиттеров. Чаще всего методы телеметрии, как и в случае с другими группами птиц, применяются для получения информации о естественных движениях и образцах поведения отдельных особей (Jetz et al., 2022).

Ушастые совы в разных частях европейской части России различаются по характеру перемещений. В южных районах (Ставропольский и Краснодарский края) они ведут, как правило, оседлый образ жизни. А в северных частях ареала (например, в Московской обл.) перемещения сов в разные годы могут различаться и варьировать от круглогодичного пребывания на локальных территориях до кочевых перемещений с элементами ближних миграций (Макарова, 2014). Исследования в Северной Америке показали, что ушастая сова может совершать сезонные перелеты на расстояния до

600 км (Christensen, Ward, 2022). Именно поэтому этот вид чрезвычайно интересен для изучения его перемещений методом телеметрии.

Анализ возврата обычных металлических колец показывает, что ушастые совы, которые вывелись или держались летом в Рязанской, Московской, Ярославской, Калужской, Костромской, Вологодской, Тамбовской областях и Мордовии, летят осенью преимущественно в западном направлении через Эстонию, Латвию, Литву, Калининградскую обл., реже через Курскую обл. и Белоруссию (Сапегина, 1985; Паевский, Шаповал, 2022). В целом кольцевание этих сов традиционными кольцами слабо результативно. Например, по результатам отлова и кольцевания на Куршской косе в Калининградской обл. общая эффективность кольцевания (возвратов) составила 3.01%, при этом в последние годы количество возвратов колец достоверно снижались (Паевский, Шаповал, 2022).

Нами на территории сети заказников “Журавлиная родина” (Россия, Московская обл., 56.7573° с.ш., 37.7920° в.д.) с 2000 по 2023 г. было окольцовано 186 ушастых сов (прежде всего слетков). При этом за все время был всего один возврат кольца. Птенец (неизвестного происхождения, переданный из Московского Зоопарка и подсаженный к местной паре с птенцами) был окольцован и выпущен 20.07.2007 на окраине д. Дмитровка (Талдомский р-н, 56.747502° с.ш., 37.738124° в.д.). Спустя 16 лет 12.02.2023 в поле было найдено кольцо от этой совы рядом с городом Велка Крэш в Оломоуцком крае (Чешская республика). При этом самой птицы обнаружено не было. Расстояние от места кольцевания по прямой составило 1510 км в юго-западном направлении. При этом осталось непонятным, когда сова погибла или лишилась кольца.

В 2021 г. в рамках совместной российско-германской программы ICARUS (International Cooperation for Animal Research Using Space – “Международное сотрудничество в области научных исследований животных с использованием космических технологий”) (Беляев и др., 2015) впервые для России и в целом для Евразии было установлено 5 спутниковых и 4 GPS-GSM трансмиттеров на девять особей ушастой совы. Из этих меченых птиц восемь были крупными, оперившимися и самостоятельно покинувшими свои гнезда совами и одна – взрослой самкой. Мечение устройствами осуществлялось с 8 июня по 8 июля, в зависимости от возраста птенцов, на территории сети заказников “Журавлиная родина” при помощи орнитологических ловчих сетей. Вес спутникового трансмиттера 5 г, а GPS-GSM устройства – 20 г. Трансммиттеры крепились на спину птицы по типу рюкзака. Всех меченых совят наблюдали примерно в течение месяца до момента их разлета на значительные расстояния. Информация о перемещениях птиц автоматически сохранялась в банке

данных “Movebank” и была доступна через портал movebank.org для зарегистрированных пользователей, в том числе для авторов этой публикации (Kranstauber et al., 2011).

К сожалению, восемь из девяти устройств, по не зависящим от нас техническим причинам, перестали работать практически сразу после мечения. Еще один трансмиттер, установленный на птенца в дер. Дмитровка, тоже сначала не работал (рис. 1). Но неожиданно в следующем, 2022 г. он стал передавать координаты в период с 23.04 по 14.08. Птица на второй год жизни загнездилась в дер. Бешенково (Дмитровский р-н Московской обл., 56.4342° с.ш., 37.7788° в.д.). Таким образом, расстояние от места рождения до места первого гнездования на следующий год составило 34.5 км. Вероятно, это был самец, т.к. на его самке, которая проводила больше времени в гнезде, устройство отсутствовало. Это гнездование оказалось успешным, и у пары благополучно вывелись и вылетели 5 птенцов. По координатам, переданным трансмиттером, меченая птица летала и охотилась



Рис. 1. Птенец ушастой совы по кличке “Пухляш” в процессе надевания на него GPS-GSM трансмиттера. Именно от этого птенца получены данные через год.

недалеко от гнезда и удалялась от него на расстояние не более 1.3 км. К сожалению, после середины августа информация перестала поступать и о дальнейшей судьбе птицы ничего не известно.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность О.С. Гринченко за помощь в проведении исследования на территории заказника, кроме того, студентам и аспирантам МПГУ, а также сотрудникам сети заказников “Журавлиная родина” за помощь в проведении полевых исследований. Отдельную благодарность авторы выражают И.Г. Покровскому (Институт Макса Планка, Германия) за помощь в приобретении и настройке работы трансмиссиверов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Работа выполнена в рамках государственных заданий Института проблем экологии и эволюции РАН: “Фундаментальные проблемы охраны живой природы и рационального использования биоресурсов” (0089-2021-0010), “Экологические и эволюционные аспекты поведения и коммуникации животных” (0089-2021-0004), а также в рамках государственной темы кафедры зоологии и экологии Московского педагогического государственного университета “Устойчивость организмов и экосистем в условиях естественных и антропогенных воздействий” (1.6.2.2). Никаких дополнительных грантов на проведение или руководство данным конкретным исследованием получено не было.

СОБЛЮДЕНИЕ ЭТИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ

Соответствие исследования международным этическим стандартам подтверждено Комиссией Института биологии и химии МПГУ по биоэтике (выписка из протокола заседания Комиссии – Протокол № 1 от 31.08.2021 г.). Все применимые международные, национальные и/или институциональные принципы ухода и использования животных были соблюдены.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы данной работы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Беляев М.Ю., Викельски М., Лампен М., Легостаев В.П., Мюллер У., Науманн В., Тертицкий Г.М., Юрина О.А., 2015. Технология изучения перемещения животных и птиц на Земле с помощью аппаратуры ICARUS на российском сегменте МКС // Космическая техника и технологии. № 3(10). С. 38–51.
- Макарова Т.В., 2014. Экология ушастой и болотной сов во внегнездовой период в Европейской части России. Автореф. ... дис. канд. биол. наук. Москва. 24 с.
- Паевский В.А., Шаповал А.П., 2022. Сезонные миграции и флуктуации численности ушастой совы (*Asio otus*, Strigiformes, Strigidae) по данным 60-летнего отлова и кольцевания в восточной Прибалтике // Зоологический журнал. Т. 101. № 4. С. 451–460.
- Полуда А.М., 2012. К миграционным перемещениям сов в Украине // Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы. Труды VI международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии, г. Кривой Рог, Украина, 27–30 сентября 2012 г. Кривой Рог. С. 500–507.
- Санетина И.М., 1985. Итоги кольцевания ушастой совы (*Asio otus*) в Европейской части СССР // Результаты кольцевания и мечения птиц. С. 20–28.
- Christensen T.C., Ward D.C., 2022. First description of Long-eared Owl (*Asio otus*) migration using GPS telemetry // The Wilson Journal of Ornithology. V. 134(4). P. 708–715.
- Jetz W., Tertitski G., Kays R., Mueller U., Wikelski M., et al., 2022. Biological Earth observation with animal sensors // Trends in Ecology and Evolution. V. 37. P. 293–298.
- Kranstauber B., Cameron A., Weinzerl R., Fountain T., Tilak S., Wikelski M., Kays R., 2011. The Movebank data model for animal tracking // Environmental Modelling and Software. 26(6). P. 834–835.

FIRST OBSERVATIONS OF THE MOVEMENTS OF THE LONG-EARED OWL (*ASIO OTUS*, STRIGIDAE, AVES) USING GPS-GSM TELEMETRY IN THE EUROPEAN PART OF RUSSIA

A. V. Sharikov^{1,*}, S. V. Volkov², A. S. Pedenko², T. S. Massalskaya², A. V. Makarov³

¹*Moscow State Pedagogical University, Moscow, 129164 Russia*

²*Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow, 119071 Russia*

³*State budgetary professional educational institution of Moscow "Vorobiovy gory", Moscow, 119334 Russia*

**e-mail: avsharikov@ya.ru*

In the Crane Homeland Nature Reserve, 56.7573° N, 37.7920° E, Moscow Region, Russian Federation, a total of 186 long-eared owls were ringed between 2000 and 2023. Over those years, only one ring was returned. The young owl was ringed and released on 07.20.2007 in the outskirts of Dmitrovka, 56.747502° N, 37.738124° E, Taldomsky District, Moscow Region. After 16 years, on 12.02.2023, the ring without the bird was found near the town of Velka Krash in the Olomouc region, Czech Republic. The distance between the ring release and return amounted to 1510 km in a south-westerly direction. In 2021, as part of the Russian-German ICARUS program, for the first time for Russia and in general in Eurasia, 5 satellite and 4 GPS-GSM transmitters were attached to young or adult long-eared owls. Only one transmitter which belongs to the tagged owl from Dmitrovka started working next year. Transmitter data covered the period from 23.04 to 14.08. The tagged owl was nesting in the second year of its life at Beshenkovo, 56.4342° N, 37.7788° E, Dmitrovsky District, Moscow Region. The distance between the ringing and first nesting sites amounted to 34.5 km. The nesting was successful, and the pair raised 5 fledglings. According to the data transmitted, the tagged bird flew and hunted not more than 1.3 km away from the nest.

Keywords: bird ringing, GPS-GSM telemetry, migration, homing, hunting