

Дополнительные сведения по маршрутам осенних миграций и мест зимовок орлов-могильников из Поволжья (Татарстан), выявленные при помощи GPS-GSM телеметрии

Additional information on autumn migration routes and wintering grounds of the Imperial Eagles from the Volga region (Tatarstan), identified by means GPS-GSM telemetry

Р.Х. Бекмансуров¹, И.В. Карякин², М. Хорват³

R.Kh. Bekmansurov, I.V. Karyakin, M. Horvath

¹Казанский федеральный университет, Елабужский институт, Россия

²Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников,

ООО «Сибэкоцентр», Новосибирск, Россия

³MME BirdLife Венгрии, Будапешт, Венгрия

e-mail: ¹rinur@yandex.ru

Миграционные маршруты и места зимовок орла-могильника (*Aquila heliaca*) Поволжской популяции наиболее подробно изучались методом телеметрии по птицам, родившимся в Ульяновской области (Корепов и др., 2018). Для орлов, родившихся в пределах Республики Татарстан, данные по местам зимовок и направлениям миграций в большей степени были получены по результатам кольцевания птенцов цветными кольцами (Бекмансуров и др., 2015, 2016; Карякин и др., 2015, 2018a), а также в результате применения GPS-GSM телеметрии для трёх орлов в 2016 и 2017 гг. (Карякин и др., 2018б). Места зимовок и маршруты перемещений размножающихся орлов Поволжской популяции также выявлены по результатам работ европейских исследователей (Мейбург, Мейбург, 2018). Тем не менее, дальнейшие исследования могут способствовать выяснению вариаций миграционных маршрутов и мест зимовок, в том числе в связи с климатическими изменениями, а также выявлению плотности распределения орлов в местах зимовок. Перспективная цель – это выяснение механизма адаптаций к птицепасной электросетевой среде. Цель данной работы – краткий анализ первой осенней миграции молодых орлов-могильников из Татарстана и мест их зимовок. В 2023 г. мечение молодых орлов-могильников проведено в рамках проекта «Изучение и сохранение солнечных орлов», реализуемого Негосударственным природоохранным центром «КАВКАЗ» совместно с Союзом охраны птиц России и Союзом охраны природы Германии NABU, при поддержке Фонда NABU International и Фонда VGP.

Материалы и методы

Всего в конце июля 2023 г. в Республике Татарстан были помечены GPS-GSM трекерами (*Aquila*) шесть оперившихся птенцов орла-

могильника, за несколько дней до вылета из гнёзд. Из них два птенца-сибса были помечены в восточной части Татарстана, в Альметьевском районе в пределах Высокого Лесостепного Заволжья (Восточного Закамья), в гнезде на сосне. Эту пару можно отнести к ядру Предуральской субпопуляции орла-могильника.

Ещё четыре птенца помечены по периферии основных ядер Поволжской популяции. В частности, один птенец, единственный в выводке, был помечен в Пестречинском районе в гнезде на тополе в полезащитной лесополосе в пределах Лесного Заволжья (Западного Предкамья) и три птенца – на двух гнёздах в Предволжье, где в питании орлов не выявлены суслики. Из трёх последних один птенец был помечен в Буинском районе в гнезде, расположенном на одиночной сосне в поле, и два птенца-сибса помечены в гнезде на сосне в лесополосе Камско-Устьинского района. Данное гнездо использовалось первый год парой 4-летних орлов, причём самец по кличке Деука в 2019 г. в птенцовом возрасте был помечен трекером компании Ecotone в гнезде на востоке Татарстана в Мензелинском районе. Его мечение было проведено в ходе совместных российско-венгерских исследований. В настоящей работе предпринята попытка сравнить пути его миграции и миграции его потомства. Всем птенцам даны условные клички для удобства анализа. В анализе использованы треки из порталов телеметрических данных gps.aquila-it.pl и gps.ecotone.pl.

Все измерения делали в ArcGIS 10 в проекции Альберса для Европейской части России, сфероид Красовского, датум WGS 84.

Результаты и обсуждение

Два птенца-сибса (самки), помеченные в Высоком Лесостепном Заволжье (Альметьевский район), погибли в первые месяцы жизни после вылета из гнезда вблизи гнездового участка, не дожив до начала миграции. Гибель произошла на воздушных линиях электропередачи (ЛЭП) напряжением 6 и 35 кВ. Остальные 4 птенца 2023 г. из гнёзд по периферии основных популяционных ядер благополучно выжили после вылета. Начало миграции у них растянулось с 29 сентября по 19 октября. Для сравнения с ними, Деука в 2019 г. в первую миграцию отправился 7 октября (табл. 1).

Из орлов 2023 г. рождения первым в миграцию 29 сентября отправился самец Отар из Предкамья. Орлы из Предволжья ушли в миграцию значительно позже – с 10 по 19 октября и показали, что отсутствие сусликов в местах их рождения никак не влияет на сроки миграции. Так, самка по кличке Цильна из Буинского района полетела 10 октября. Сибсы с одного гнезда в Камско-Устьинском районе (выводок Деуки)

отправились в миграцию в разные сроки: младшая самка Алгама сделала первую попытку 6 октября, но вернулась обратно на гнездовой участок и только 10 октября окончательно ушла в миграцию, а старший в выводке, – самец по кличке Салтык, полетел 19 октября. Отец Салтыка и Алгамы – Деука отправился в этот год в миграцию 22 октября.

Таблица 1

Параметры перемещения помеченных орлов-могильников в ходе осенней миграции

Параметры	Орлы-могильники, помеченные трекерами					
	Отар	Цильна	Салтык	Алгама	Деука	
Год	2023	2023	2023	2023	2019	2023
Сроки миграции	29.09 – 24.11	10.10 – 17.11	19.10 – 12.12	10.10 – 16.11	7.10 – 17.11	22.10 – 22.11
Продолжительность, дни	57	38	55	37	42	32
Протяжённость, км	4225,7	4299,8	2820,0	3866,4	4154,1	3857,6
Расстояние, км, от гнезда по прямой	2521,6	2779,5	2052,9	2698,3	2961,7	3100,5
Прямолинейность*	0,6	0,65	0,73	0,7	0,71	0,8

Примечания: * Отношение расстояния по прямой к протяжённости (пути) миграции

Все птицы в 2023 г. совершили дальние миграции до стран Ближнего Востока. Две птицы – Цильна и Алгама – облетели Каспийское море с востока, а Отар и Салтык летели через Кавказ. Таким образом, сибсы Салтык и Алгама облетели Каспий с разных сторон, но самка Алгама летела маршрутом отца Деуки, у которого все маршруты с 2019 г. проходили с восточной стороны Каспия (рис. 1/5).

Молодые птицы 2023 г. рождения удалились от своих гнёзд на расстояния от 2052,9 до 2779,5 км (в среднем 2513,1 км), но протяжённость их маршрутов составила от 2820 до 4299,8 км (в среднем 3803 км), а прямолинейность – от 0,6 до 0,73 (в среднем 0,67 (n=4)). Дольше, с длительными остановками, добирались до мест зимовок самцы Салтык (55 дней) и Отар (57 дней), которые летели через Кавказ. Самки Алгама (37 дней) и Цильна (38 дней) по восточному побережью Каспия добрались значительно быстрее. В сравнении с ними, у самца Деуки продолжительность первой осенней миграции в 2019 г. составила 42 дня, а уже в 2023 г. только 32 дня; миграционный путь Деуки сократился с 4154,1 км до 3857,6 км, а прямолинейность миграции увеличилась с 0,71 до 0,8.

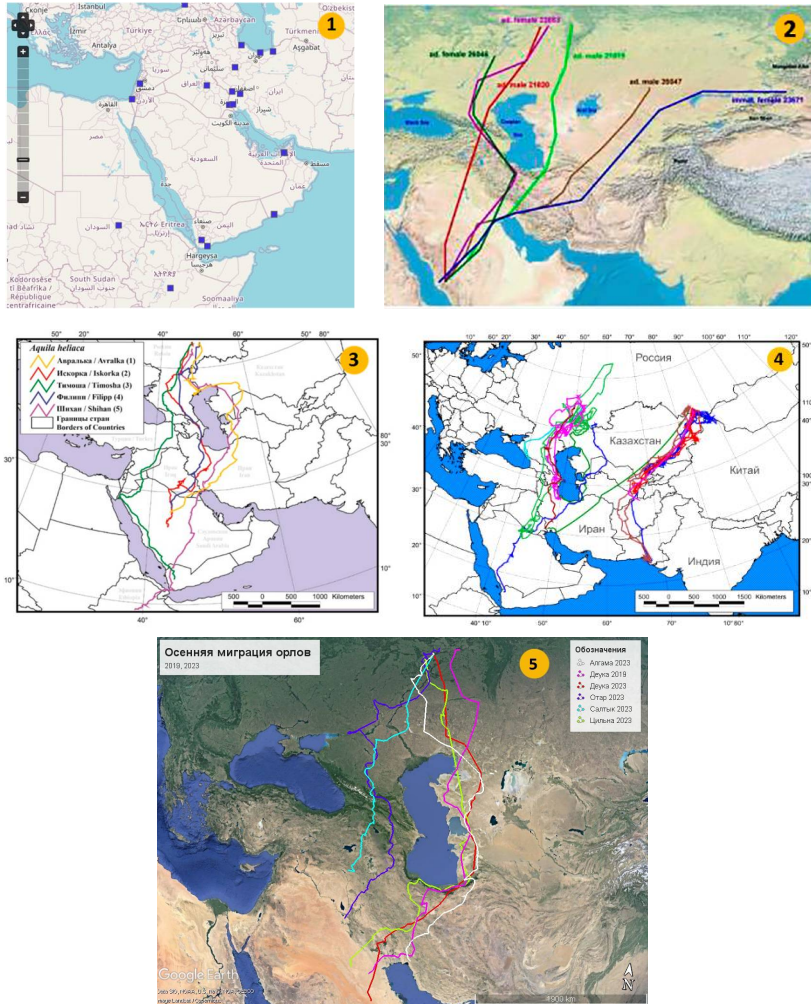


Рис. 1. Схемы миграций орлов-могильников к местам зимовок:

1 – территория возвратов колец орлов-могильников с Волго-Уральского пространства; 2 – маршруты орлов могильников, из: Meuburg, 2018; 3 – маршруты первой осенней миграции молодых орлов-могильников из Поволжской популяции, из: Корепов и др., 2019; 4 – маршруты перемещений молодых орлов-могильников в 2014–2018 гг., из: Карякин и др., 2018а; 5 – маршруты перемещений орлов-могильников из Татарстана, 2019, 2023 гг.

Таким образом, Деука на 4-м году жизни потратил значительно меньше времени на осеннюю миграцию, чем в первый год жизни. Интересным наблюдением было то, что он, начав миграцию на 12 дней позже дочери Алгамы, догнал её на восточном побережье Каспия, их маршруты пересеклись на подлёте к Узбекистану и один день – 31 октября – они летели очень близко друг от друга, но в последующем Деука ушёл вперёд. Территория зимовки Деуки в Саудовской Аравии к югу от Кувейта фактически не менялась с 2019 г. Его дети выбрали другие места. Так, Алгама зазимовала на низменности вдоль предгорий у северо-восточного побережья Персидского залива, а Салтык остановился на зимовку на севере Ирака.

В начале зимовки Отар из северо-западной части Саудовской Аравии сделал облёт по Иордании и снова вернулся. Цильна остановилась на зимовку в центральной части Саудовской Аравии.

Анализ местонахождения птиц по космоснимкам показывает, что орлы, в большей степени находясь в пустынном ландшафте, также посещают окраины оазисов и населённых пунктов. Деука все 4 зимовки много времени проводил на мачтовых опорах высоковольтной ЛЭП, проходящей по пустыне. Его дети Салтык и Алгама незначительное время также использовали мачтовые опоры ЛЭП в качестве присад.

Заключение

Принципиально новых данных по маршрутам осенних миграций у орлов-могильников Поволжской популяции в наших исследованиях не выявлено. Сибсы с одного гнезда вновь показали отсутствие связи в миграционных маршрутах. Они также начали миграцию в разные сроки, а места их зимовок удалены друг от друга на значительное расстояние и не связаны с их родителем. Мы получили несколько более поздние сроки начала осенней миграции, но этих данных недостаточно для выводов об их климатической зависимости.

Метод телеметрии, использованный разными исследователями, значительно пополнил информацию по территориям зимовок орлов-могильников из Поволжской популяции, особенно в случае с центральной частью Аравийского полуострова, не «заполненного» данными в результате кольцевания (рис. 1). Вероятно, основная часть зимующих поволжских орлов концентрируется на Ближнем Востоке с центром на Аравийском полуострове. Их численность намного ниже на северо-востоке Африки и также, вероятно, снижается к восточным границам Ирана.

Литература

Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Бабушкин М.В., Важев С.В., Левашкин А.П., Пименов В.Н., Пчелинцев В.Г., 2016. Результаты работы Центра кольце-

- вания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2015 году // Пернатые хищники и их охрана. № 33.- С. 24-45.
- Бекмансуров Р.Х., Карякин И.В., Бабушкин М.В., Левашкин А.П., Пчелинцев В.Г., 2017. Результаты работы центра кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2016 г. // Пернатые хищники и их охрана. № 35.- С. 26-50.
- Карякин И.В., Бекмансуров Р.Х., Бабушкин М.В., Важов С.В., Бахтин Р.Ф., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Пименов В.Н., 2015. Результаты работы Центра кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2014 году // Пернатые хищники и их охрана. № 30.- С. 31-61.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Бабушкин М.В., Бекмансуров Р.Х., Киттель Д.А., Пименов В.Н., Пчелинцев В.Г., Хлопотова А.В., Шершнева М.Ю., 2018а. Результаты работы Центра кольцевания хищных птиц Российской сети изучения и охраны пернатых хищников в 2017 году // Пернатые хищники и их охрана. № 37.- С. 15-48.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Хорват М., Проммер М., Юхаш Т., Паженков А.С., Зиневич Л.С., 2018б. Направление, характер и сроки миграции орлов-могильников из Волго-Уральского региона и Русского Алтая (Россия) по данным GSM/GPS и Argos/GPS-телеметрии // Пернатые хищники и их охрана. Спецвып. 1.- С. 140-143.
- Корепов М.В., Ковалёв В.В., Ерохина М.М., Адамов С.Г., Корепова Д.А., Стрюков С.А., Турок Е.С., Зюзина Е.И., 2019. Миграции, зимовки и летние кочёвки молодых орлов-могильников из Поволжья // Пернатые хищники и их охрана. № 38.- С. 83-92.
- Мейбург Б.-У., Мейбург К., 2018. Спутниковое отслеживание взрослых и молодых орлов-могильников // Пернатые хищники и их охрана. Спецвып. 1.- С.125-127.
-

Расселение сапсана на полуострове Абрау, Краснодарский край

Dispersal of the Peregrine Falcon in the Abrau Peninsula, Krasnodar Region

В.П. Белик

V.P. Belik

Союз охраны птиц России

e-mail: vpbelik@mail.ru

Сапсан (*Falco peregrinus*) занесен в Красные книги РФ (2021) и Краснодарского края (2017) и требует всемерной охраны и постоянного мониторинга его отдельных популяций. Распространение сапсана на Кавказе, представленного здесь особым подвидом *F. p. brookei*, в общих чертах давно выяснено (Дементьев, 1951; Белик, 2021), но на западной