

## “ECOLOGICAL TRAPS” AND “FEEDING OASES” AT WINTERING GROUNDS AND MIGRATIONS OF YOUNG GREATER SPOTTED EAGLES

Mischenko A.L. (A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia)

Sukhanova O.V. (Russian Society for Bird Conservation and Study, Moscow, Russia)

Sharikov A.V. (Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia)

Melnikov V.N. (Ivanovo State University, Ivanovo, Russia)

Bekmansurov R.H. (Kazan Federal University, Elabuga Institute, Elabuga, Russia)

Tennhardt T. (NABU, Berlin, Germany)

Zöckler C. (NABU, Berlin, Germany)

### Contact:

Aleksander Mischenko  
almovs@mail.ru

Olga Sukhanova  
olga.redro@gmail.com

Aleksander Sharikov  
avsharikov@ya.ru

Vladimir Melnikov  
ivanovobirds@mail.ru

Rinur Bekmansurov  
rinur@yandex.ru

Thomas Tennhardt  
thomas.tennhardt@nabu.de

Christoph Zöckler  
christoph.zoeckler@m-h-s.org

---

**Recommended citation:** Mischenko A.L., Sukhanova O.V., Sharikov A.V., Melnikov V.N., Bekmansurov R.H., Tennhardt T., Zöckler C. “Ecological Traps” and “Feeding Oases” at Wintering Grounds and Migrations of Young Greater Spotted Eagles. – *Raptors Conservation*. 2023. S2: 40–44. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-40-44 URL: <http://rrrcn.ru/en/archives/34859>

---

The present study is based on data on the spatial distribution, habitats used and limiting factors during wintering, migration, and summer movements for 9 young Greater Spotted Eagles (*Aquila [Clanga] clanga*, GSE) obtained via GPS-GSM tracking. In 2019, four individuals (Oduvanchik, Boets, Zadira, Klyazma) were tagged in the center of European Russia and one (Prosha) in the Republic of Tatarstan; in 2022 – three individuals in the center of European Russia (Leto, Dina, Tisha) and one (Kirya) in the Chuvash Republic.

Scant published data based on telemetry indicate that young GSEs migrate to wintering sites independently, using different route than their parents (Meyburg *et al.*, 2005). Apparently, the first autumn migration of young individuals does not yet have a strict direction and is largely a matter of chance (Maciorowski *et al.*, 2014). We confirmed this by tracking our GSEs: some of them accidentally found “feeding oases” on migration routes and in wintering areas, while others fell into “ecological traps”. Having memorized the location of the “feeding oases” discovered on the migration in the first autumn, birds can change the wintering grounds in subsequent years, settling for the winter in these territories. So, in October 2019, Oduvanchik made an 18-day stopover in the area of Slavyansk-on-Kuban in the Krasnodar Territory. The next three winters he spent on Prikubanskaya Plain, without further migration to the delta of the Nile River, where he spent the first winter. Another eagle named Prosha during the first win-

ter stayed for a month (from 25/10 to 24/11/2019) on Salyan Plain of Azerbaijan, mainly in swampy areas not used in agriculture. Then he flew along the western coast of the Caspian Sea to the south and settled in Gilan province of Iran. During the two subsequent winterings, Prosha did not stay in Azerbaijan. Favorable combination of habitats in the winter territory of Prosha in northwest Iran and the rice fields with easily accessible prey for Oduvanchik on Prikubanskaya Plain (see the theses of Mischenko and Sukhanova in this book) results in the minimum wintering areas and the smallest average daily movements of these two birds. Unlike them, Dina and Zadira ended up wintering in “ecological traps” – deserts. Dina died in Saudi Arabia 18 days later. Zadira, who also wintered in the Arabian Peninsula and the coastal pains of the Persian Gulf, was able to survive, but was forced to make the greatest daily movements in search of food.

The places of the longest stopovers of Oduvanchik and Boets during summer vagrancies were the territories with extensive farmlands in Bezhetsk district of Tver region (60 days in 2020 and 102 days in 2021) and Orsha district of Belarus (67 days in 2020), in which the terms of harvesting and haymaking are greatly extended. Harvesting kills and displaces many birds and small mammals turning such areas into a “fodder oasis” for raptors, thus they can stay here for long making very short daily movements.

We found that GSEs stop at large landfills, with concentration of Corvidae and gulls,

and the abundance of rodents. Oduvanchik spent 9 days, from (28/06 to 06/07/2020) on landfill near the city of Tver. Boets for a week (from 05 to 12/06/2021) stayed on landfill near the city of Rzhev. Here, on 22/06/2023, we visually recorded a GSE that was not tagged with a tracker.

GSE named Leto discovered an unusual "fodder oasis": an industrial estate with flooded quarries within the city of Kostroma, where an outbreak of avian flu was registered on 18/05/2023. Leto flew to this place on 02/06 and stayed there until 07/07/2023. The abundance of dead and dying birds did not last long, and later the GSE probably began to prey on gull chicks in colonies. Easy access to prey, reduced disturbance (quarantine in the 500 m zone), and the presence of trees convenient

for roosting results in minimal movements within the industrial zone – no more than 1.1 km.

We have identified very high mortality rate of young GSEs as a result of anthropogenic factors: only two of the nine birds remained alive by 2023. Prosha died in a fox-trap with a bait in the Samara region at the 4<sup>th</sup> year of life. Tisha was killed by a poacher in Abkhazia during the first autumn migration. Poles of power lines in arid zone possess deadliest risk for raptors. Zадира and Kирья perished on them in Iran at the 1<sup>st</sup> year of life. Dina died in the Arabian desert, probably from lack of food. The reasons for the death of Klyazma in Libya, also at the 1<sup>st</sup> year of life, and the Boets in Israel at the 3<sup>rd</sup> year of life are unknown.

## «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЛОВУШКИ» И «КОРМОВЫЕ ОАЗИСЫ» НА ЗИМОВКАХ И МИГРАЦИЯХ МОЛОДЫХ БОЛЬШИХ ПОДОРЛИКОВ

Мищенко А.Л. (Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия)

Суханова О.В. (Русское общество сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира, Москва, Россия)

Шарилов А.В. (Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия)

Мельников В.Н. (Ивановский государственный университет, Иваново, Россия)

Бекмансуров Р.Х. (Казанский федеральный университет, Елабужский институт, Елабуга, Россия)

Теннхардт Т. (Союз охраны природы и биоразнообразия, Берлин, Германия)

Цоклер К. (Союз охраны природы и биоразнообразия, Берлин, Германия)

### Контакт:

Александр Мищенко  
altovs@mail.ru

Ольга Суханова  
olga.redro@gmail.com

Александр Шарилов  
avsharikov@ya.ru

Владимир Мельников  
ivanovobirds@mail.ru

Ринур Бекмансуров  
ritur@yandex.ru

Томас Теннхардт  
thomas.tennhardt@nabu.de

Кристоф Цоклер  
christoph.zoeckler@m-h-s.org

**Рекомендуемая цитата:** Мищенко А.Л., Суханова О.В., Шарилов А.В., Мельников В.Н., Бекмансуров Р.Х., Теннхардт Т., Цоклер К. «Экологические ловушки» и «кормовые оазисы» на зимовках и миграциях молодых больших подорликов. – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 40–44. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-40-44 URL: <http://trcn.ru/ru/archives/34859>

С помощью GPS/GSM-трекеров были получены данные по пространственному распределению, особенностям используемых биотопов и лимитирующим факторам в период зимовки, зимних и летних миграционных перемещений для 9 молодых больших подорликов (*Aquila [Clanga] clanga*). С целью восприятия информации приведены клички птиц. В 2019 г. 4 особи (Одуванчик, Боец, Задира, Клязьма) были помечены трекерами в центре Европейской России и 1 (Проша) – в Республике Татарстан; в

2022 г. – 3 особи в центре Европейской России (Лето, Дина, Тиша) и 1 (Киря) – в Чувашской Республике.

Скудные литературные данные, основанные на результатах телеметрии, свидетельствуют, что молодые большие подорлики мигрируют на зимовку самостоятельно и по другому маршруту, нежели их родители (Meuburg *et al.*, 2005). По-видимому, первая осенняя миграция молодых особей ещё не имеет строгого направления и в значительной мере является делом случая



Greater Spotted Eagle (Aquila [Clanga] clanga) named Prosha in the nest. Photo by R. Bekmansurov.

Большой подорлик (Aquila [Clanga] clanga) по имени Проша в гнезде. Фото Р. Бекмансурова.

Проша атты шанкылдак кыран (Aquila [Clanga] clanga). Р. Бекмансуровтын фотосы.

(Maciorowski *et al.*, 2014). Мы подтвердили слежением за нашими подорликами: некоторые из них случайно нашли «кормовые оазисы» на путях миграции и благоприятные для зимовки районы, другие же попали в «экологические ловушки». Запомнив расположение «кормовых оазисов», попавшихся на миграционном пути в первую осень, птицы могут в последующие годы изменить район зимовки, оседая на зиму на этих кормных территориях. Так, Одуванчик в октябре 2019 г. совершил 18-дневную остановку в районе г. Славянск-на-Кубани в Краснодарском крае с преобладанием рисовых полей. В последующие три зимы он зимовал на Прикубанской равнине, не совершая перелёт в дельту р. Нил, где он провёл первую зимовку. Проша в первую зимовку в течение месяца (с 25.10 по 24.11.2019) держался на Сальянской равнине Азербайджана, в основном на заболоченных участках, не используемых в сельском хозяйстве. Затем он перелетел вдоль западного побережья Каспия примерно на 235 км к югу и осел в Иране, в провинции Гилян, расположенной на юго-западном берегу Каспийского моря. При двух последующих зимовках Проша не задерживался в Азербайджане. Благоприятное биотопов на зимней территории Проши в Иране и богатая кормовая база на рисовых полях Кубани у Одуванчика (см. тезисы Мищенко и Сухановой в настоящем сборнике) обусловили минимальные площади зимовки, а также наименьшие средние дневные перемещения у этих двух птиц. В отличие от них, Дина и Задира

прилетели на зимовку в «экологические ловушки»: пустыни. Дина погиб в Саудовской Аравии через 18 дней. Задира, также зимовавший на Аравийском полуострове и прибрежных равнинах Персидского залива, с преобладанием пустынь и отсутствием водно-болотных угодий, смог выжить, но был вынужден совершать наибольшие дневные перемещения в поисках пищи.

Места наиболее длительных остановок Одуванчика и Бойца во время летних кочевок были приурочены к территориям с обширными сельхозугодьями в Бежецком районе Тверской области (60 дней в 2020 г. и 102 дня в 2021 г.) и Оршанском районе Беларуси (67 дней в 2020 г.), сроки уборки урожая и сенокосения в которых сильно растянуты. Длительное пребывание подорликов в таких «кормовых оазисах» с короткими суточными перемещениями, очевидно, связано с доступностью добычи: во время уборочных работ погибает или лишается убежищ множество птиц и мелких млекопитающих.

Мы установили, что подорлики останавливаются на полигонах твёрдых бытовых отходов (ТБО), особенностью которых является концентрация врановых и чайковых птиц и обилие мышевидных грызунов. Одуванчик провёл 9 дней, с 28.06 по 6.07.2020, на ТБО в 13 км севернее г. Тверь. Боец в течение недели (с 05 по 12.06.2021) держался на ТБО в 19 км от г. Ржев. Здесь же 22.06.2023 мы визуально отметили большого подорлика, не помеченного трекером.

Подорлик Лето обнаружил необычный «кормовой оазис»: промзона в черте г. Костромы, с обводнёнными карьерами. 18.05.2023 здесь была зарегистрирована вспышка птичьего гриппа, в результате которой погибло значительное число чаек, а возможно, и других птиц. Лето прилетел туда 02.06.2023 и держался там до 7.07.2023. Изобилие мёртвых и погибающих птиц было не очень долгим, после чего подорлик, вероятно, стал добывать птенцов чаек в колониях. Лёгкая доступность корма, сниженный фактор беспокойства (введение карантина в 500-м зоне) и наличие удобных для отдыха деревьев обусловили минимальные перелёты в пределах промзоны – не более 1,1 км.

Мы выявили очень высокую гибель молодых подорликов в результате антропогенных факторов: из девяти птиц

к 2023 г. живых осталось только две. Проша погиб в капкане с приманкой в Самарской области на 4-м году жизни. Тиша был убит браконьером в Абхазии во время первой осенней миграции. Смертельными «экологическими ловушками» являются столбы ЛЭП в без-

лесной аридной зоне. На них в Иране на 1-м году жизни погибли Задира и Киря. Дина погиб в аравийской пустыне, вероятно, от бескормицы. Причины гибели Клязьмы в Ливии, также на 1-м году жизни, и Бойца в Израиле на 3-м году жизни неизвестны.

## ЖАС ҮЛКЕН ШАНҚЫЛДАҚ ҚЫРАННЫҢ ҚЫСТАУЫ МЕН ҚОНЫС АУДАРУЫНДАҒЫ «ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТҰЗАҚТАР» ЖӘНЕ «ЖЕМДІК ОАЗИСТЕРІ»

Мищенко А.Л. (А.Н. Северцов атындағы Экология және эволюция мәселелері институты РФА, Мәскеу, Ресей)

Суханова О.В. (М.А. Мензбир атындағы құстарды сақтау және зерттеу жөніндегі орыс қоғамы, Мәскеу, Ресей)

Шариков А.В. (Мәскеу педагогикалық мемлекеттік университеті, Мәскеу, Ресей)

Мельников В.Н. (Иваново мемлекеттік университеті, Иваново, Ресей)

Бекмансуров Р.Х. (Қазан федералды университеті, Елабуга институты, Елабуга, Ресей)

Теннхардт Т. (Табиғатты қорғау және биоәртүрлілік одағы, Берлин, Германия)

Цоклер К. (Табиғатты қорғау және биоәртүрлілік одағы, Берлин, Германия)

### Контакт:

Александр Мищенко  
altovs@mail.ru

Ольга Суханова  
olga.redro@gmail.com

Александр Шариков  
avsharikov@ya.ru

Владимир Мельников  
ivanovobirds@mail.ru

Ринур Бекмансуров  
rinur@yandex.ru

Томас Теннхардт  
thomas.tennhardt@nabu.de

Кристоф Цоклер  
christoph.zoeckler@m-h-s.org

Ұсынылатын дәйексөз: Мищенко А.Л., Суханова О.В., Шариков А.В., Мельников В.Н., Бекмансуров Р.Х., Теннхардт Т., Цоклер К. Жас үлкен шанқылдақ қыранның қыстауы мен қоныс аударуындағы "экологиялық тұзақтар" және "жемдік оазистері". – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 40–44. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-40-44 URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/34859>

GPS/GSM трекерлерінің көмегімен кеністіктің таралуы, қолданылатын биотоптардың ерекшеліктері және қыстау кезіндегі шектеу факторлары, 9 жас үлкен шанқылдақ қыран (*Aquila [Clanga] clanga*) үшін қысқы және жазғы көші-қон қозғалысы туралы мәліметтер алынды. Ақпаратты қабылдау мақсатында құстардың лақап аттары беріледі. 2019 жылы Еуропалық Ресейдің орталығында 4 жеке түлға (Одуванчик, Боец, Задира, Клязма) трекерлермен және Татарстан Республикасында 1 (Проша); 2022 жылы – Еуропалық Ресейдің орталығында 3 адам (Лето, Дина, Тиша) және Чуваш Республикасында 1 (Кирья) белгіленді. Телеметрия нәтижелеріне негізделген әдебиеттердің тапшы деректері жас үлкен шанқылдақ қырандардың қыстауға өз бетінше және ата-аналарына қарағанда басқа жолмен қоныс аударатынын көрсетеді (Мейбург және т.б., 2005). Шамасы, жас дарактардың алғашқы күзгі көші-қоны

әлі қатан бағытқа ие емес және көбінесе кездейсоқ мәселе болып табылады (Maciorowski *et al.*, 2014). Біз шанқылдақ қыранда қадағалап отырғанымызды растадық: олардың кейбіреулері кездейсоқ көші-қон жолдарынан «жем оазистерін» және қыстауға қолайлы аймақтарды тапты, ал басқалары «экологиялық тұзақтарға» түсті. Бірінші күзде көші-қон жолына түскен «жем-шөп оазистерінің» орналасқан жерін еске түсіре отырып, құстар келесі жылдары қыстау аймағын өзгерте алады, осы жем-шөп алқаптарында қыста орналасады. Сонымен, Одуванчик 2019 жылдың қазан айында Краснодар өлкесіндегі Славянск-на-Кубань қаласының аумағында күрші алқаптары басым болған 18 күндік тоқталыс жасады. Келесі үш қыста ол Прикубан жазығында Ніл өзенінің атырауына үшпай қыстады, онда ол алғашқы қыстауды өткізді. Проша бірінші қыстауда бір ай (25.10–24.11.2019) бойы Эзірбайжанның



*Greater Spotted Eagle named Prosha, tagged with rings and GPS/GSM-tracker from Aquila Company.  
Photo by R. Bekmansurov.*

*Большой подорлик по кличке Проша, отмечен кольцами и GPS/GSM-трекером от компании Aquila.  
Фото Р. Бекмансурова.*

*Aquila компаниясынын сақиналарымен және GPS/GSM трекерімен белгіленген Проша атты шанқылдақ қыран. Р. Бекмансуровтың фотосы.*



Сальян жазығында, негізінен ауыл шаруашылығында пайдаланылмаған сулы-батпақты жерлерде болды. Содан кейін ол Каспийдің батыс жағалауымен оңтүстікке қарай 235 км қашықтықта ұшып, Иранға, Каспий теңізінің оңтүстік-батыс жағалауында орналасқан Гилян провинциясына қоныстанды. Кейінгі екі қыстау кезінде Проша Эзірбайжаңда қалмады. Иранның Проши қысқы аумағындағы қолайлы биотоптар және Одуванчиктегі Кубань күрші алқаптарындағы бай қорек базасы (осы жинақтағы Мищенко мен Суханованың тезистерін қараныз) қыстаудың минималды аудандарын, сондай-ақ осы екі күстың ең аз орташа күнделікті қозғалысын анықтады. Олардан айырмашылығы, Дина мен Задира қыстауға «экологиялық тұзақтарда» ұшты: шөлдерге. Дина 18 күннен кейін Сауд Арабиясында өлді. Арабия түбегінде және Парсы шығанағының жағалауындағы жазықтарда қыстайтын, шөлдер басым және сулы-батпақты жерлері жоқ бұзақы аман қалды, бірақ тамақ іздеуде күндізгі қозғалыстарды жасауға мәжбүр болды. Задира сондай-ақ, Араб түбегінде және Парсы шығанағының жағалауындағы жазықтарда қыстайтын, шөлді және сулы-батпақты жерлерінің жоқтығы басым, аман қалды, бірақ тамақ іздеуде ең тәуліктік қозғалыстарды жасауға мәжбүр болды. Жазғы көшіп-қону кезінде Одуванчик пен Боецтің ең ұзақ аялдамалары Тверь облысының Бежецкий ауданындағы (2020 жылы 60 күн және 2021 жылы 102 күн) және Беларусьның Оршань ауданындағы (2020 жылы 67 күн) егін жи-

нау және шөп шабу мерзімі өте созылған жерлермен шектелді. Шанқылдақ қырандар осындай «жемшөп оазистерінде» ұзақ уақыт болуы, тәуліктік қысқа қозғалыстармен, олжаның қол жетімділігімен байланысты: егін жинау кезінде көптеген күстар мен ұсақ сүтқоректілер өледі немесе баспанадан айырылады.

Біз шанқылдақ қырандардың қатты тұрмыстық қалдықтар (КТК) полигондарында тоқтайтынын анықтадық, олардың ерекшелігі күзғын мен шағала күстарының концентрациясы және тышқан тәрізді кеміргіштердің көптігі болып табылады. Одуванчик 9 күн, 28.06–6.07.2020, Тверь қаласынан солтүстікке қарай 13 км КТК-да өткізді. Боец бір апта бойы (05–12.06.2021) КТК-да Ржев қаласынан 19 км қашықтықта болды. Мұнда 22.06.2023 біз трекермен белгіленбеген үлкен шанқылдақ қыранының көзбен белгіледік.

Шанқылдақ қыран Лето ерекше «жем оазисін» тапты: су басқан қарьерлері бар Кострома қаласының шегіндегі өнеркәсіптік аймақ. 18.05.2023 мұнда күс тұмауының өршуі тіркелді, нәтижесінде көптеген шағалалар, мүмкін басқа күстар өлді. Лето 02.06.2023 жылы ұшып, 7.07.2023 дейін сол жерде тұрақтады. Өлген және өлуші күстардың көптігі ұзаққа созылмады, содан кейін шанқылдақ қыран колонияларда шағала балапандарын аулай бастады. Қоректің онай қол жетімділігі, аландаушылық факторының төмендеуі (500-ші аймақта карантин енгізу) және демалуға ынғайлы ағаштардың болуы өнеркәсіптік аймақ шегінде ең аз ұшуы – 1,1 км-ден аспауға әкелді.

Біз антропогендік факторлардың әсерінен жас шанқылдақ қырандардың өте жоғары өлімін анықтадық: 2023 жылға қарай тоғыз күстың екеуі ғана тірі қалды. Проша 4 жасында Самара облысында қармақпен тұзаққа түсіп өлді. Тиша бірінші күзгі көші-қон кезінде Абхазияда браконьер қолынан өлген.

Өлімге әкелетін «экологиялық тұзақтар» – бұл ормансыз құрғақ аймақтағы электр желілерінің тіректері. Олар Иранда 1-ші өмір жылында Задир мен Кир өлді. Дина Араб шөлінде, бәлкім, жұттан өлді. Ливиядағы Клязманың өмірінің 1-ші жылында және 3-ші жылдағы Израильдегі Боецтің өлімінің себептері белгісіз.