

- Восточный Алтай. – Распространение и биология птиц Алтая и Дальнего Востока. - Л.- С. 7–43.
- Огурцов, С.С., Волков В.П., Желтухин А.С., 2017. Обзор современных способов хранения, обработки и анализа данных с фотоловушек в зоологических исследованиях // Nature Conservation Research. Заповедная наука. № 2 (1). – С. 73–98.
- Сушкин П.П., 1938. Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии. М., - Л. Наука, Т. 1. - 316 с.
- Шнейдер Е.П., 2015. Новые данные о гнездовании чёрных грифов в Республики Алтай, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 31. - С. 153-155.
-

**Поддержание популяции балобана в Южной Сибири:
гнездовые ящики, подкормка выводков
и выпуск в природу птенцов из питомника**

Maintaining of the Saker Falcon population in Southern Siberia: nestboxes, supplementary feeding and reintroduction of captive-bred nestlings

Е.П. Шнайдер, Э.Г. Николенко, О.В. Ширяев, И.В. Карякин

E.P. Shnayder, E.G. Nikolenko, O.V. Shiryaev, I.V. Karyakin

*Сибирский Экологический центр, Российская сеть изучения и охраны
пернатых хищников*

e-mail: equ001@gmail.com

Команда Российской сети изучения и охраны пернатых хищников ведёт мониторинг популяции балобана (*Falco cherrug*) в Южной Сибири с 1999 года (Karyakin, 2000; Карякин, 2003; 2006; Карякин, Николенко, 2008). Очевидный коллапс популяции в начале века был сдержан при помощи биотехнических манипуляций (Карякин, 2005a; 2005b; Карякин, Николенко, 2006; 2011a; 2011b), которые были опробованы в Монголии (Rotarov *et al.*, 2003). С тех пор, на ограниченном участке в 3000 км² удалось создать уникальные условия для существования плотной популяции балобана. Сейчас плотность гнездования на всей площадке составляет около 1,5 пары/100 км², в том время как оптимальная плотность гнездования, установленная в ядре этой популяции, – это 2.2 пары/100 км² (Карякин и др., 2014, 2018a). Такая плотность пятикратно превышает плотность гнездования этого вида за пределами площадки, оснащённой гнездовыми ящиками и платформами.

Добиться такого результата позволила установка и поддержание 134 гнездовых платформ в период с 2006 по 2011 годы, и установка гнездовых ящиков и 45 платформ в период с 2018 по 2022 годы. Первичная зона установки платформ в 2006–2011 годах покрывала область в 630

км². Платформы привлекли внимание таких видов как мохноногие курганники (*Buteo hemilasius*), чёрные коршуны (*Milvus migrans*) и вороны (*Corvus corax*), являющиеся основными строителями гнёзд, которые впоследствии могут заниматься балобаном. Именно так и вышло, уже к 2010 году после первичной установки 82 платформ, количество гнездовых участков балобана на площадке выросло с 1 до 7 (Карякин и др., 2010; Карякин, Николенко, 2011а; 2011с).

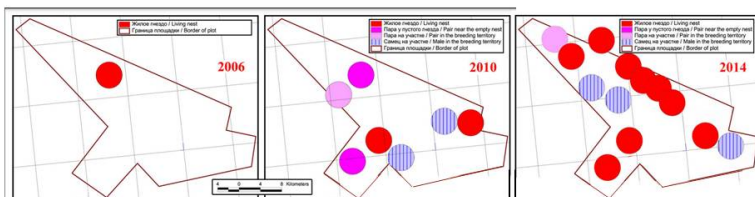


Рис. 1. Динамика появления новых гнездовых участков балобана на территории с биотехнией в 2006–2011 годы

А к 2014 году, после установки в 2011 еще 70 платформ, число занятых гнездовых участков выросло до 13 (Карякин и др., 2014), а их плотность достигла значения в 2.2. пары на 100 км², что, видимо, является оптимальным значением в наших условиях, поскольку мы начали наблюдать появление новых пар балобанов за пределами площадки с биотехнией в результате расселения молодых особей. К 2018 году мы имели уже 9 пар балобанов, живущих за пределами основной площадки, и 12 живущих в её пределах. Это дало старт новому этапу биотехнии – установке гнездовых ящичков на более широкой территории. Общая зона покрытия гнездовыми ящичками составила 3000 км² и охватила самые разнообразные биотопы, от боров, до молодых вязовых лесов и усыхающих тополёвых лесополос. К 2020 году численность балобана во всей области биотехнии составила 29 пар, 9 из них гнездились в гнездовых ящичках (Карякин и др., 2022).

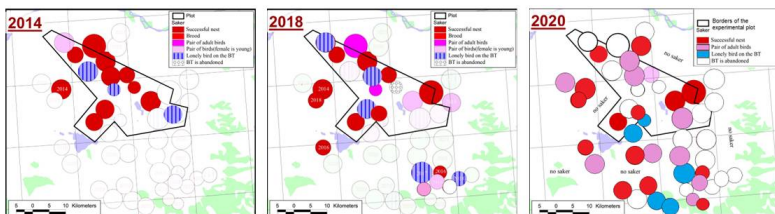


Рис. 2. Динамика появления гнездовых участков балобана за пределами исходной территории с биотехнией (выделена тёмной линией) в 2014–2020 гг. благодаря установке дуплонов в 2018 г.

В дальнейшие 2021–2022 годы мы продолжали наблюдать рост популяции на площадке до 47 и 44 гнездовых участков, соответственно. Такой существенный рост популяции в 2021 году мы связываем с введёнными ограничениями по COVIDу, которые существенно затруднили перемещение людей по миру и, соответственно, легальную и нелегальную транспортировку отловленных из природы соколов (Карякин и др., 2022, 2023). Невозможность осуществить транспортировку остановила и вылов птиц из природы. В результате мы увидели значительный прирост молодых птиц на площадке, формирование новых пар с молодыми птицами, появление молодых самок в парах со старыми самцами. К сожалению, уже в 2023 году произошла существенная регрессия до 26 активных гнездовых участков. Возможно, что причина кроется в неблагоприятных погодных и кормовых условий, которые мы наблюдали в 2023 году, из-за чего многие пары отказались от гнездования и покинули места с плохой кормовой базой. Но также возможно, что регрессия связана с повышенной активностью браконьеров в зонах зимовок и миграции балобанов после отмены ограничений по COVIDу. Исследования в 2024 году покажут, какая из причин внесла больший вклад. Тем не менее, благодаря биотехнии на подконтрольном участке удалось добиться повышения плотности гнездования балобана в 5 раз, по сравнению с интактными территориями. Средняя плотность гнездования балобана в 2022 году на площадке с биотехнией составила 1.5 гнездовых участка на 100 км².

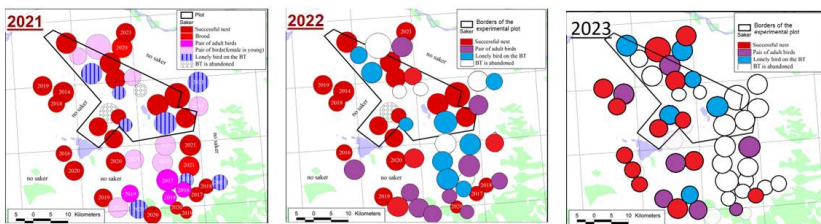


Рис. 3. Динамика изменения статуса гнездовых участков балобана на расширенной территории с биотехнией в 2021–2023 годы

Именно здесь с 2017 года ведётся наш проект по выпуску на волю птенцов, выращенных в питомнике. Используется уникальная для РФ методика подсадки трёхнедельных птенцов в гнёзда к диким парам (Карякин и др., 2017; Рожкова и др., 2018; Шнайдер и др., 2018). За всё время проекта был выпущен 81 балобан. Методика выпуска доведена до совершенства – отработаны сопроводительные поддерживающие меры,

такие как рекрутинг подходящих гнездящихся пар, искусственная подкормка во время гнездового периода, видеонаблюдение, укрепление натуральных гнезд, занятых выводками. В итоге нам удалось существенно повысить репродуктивный выход птиц, гнездящихся на нашей площадке. Сейчас единственным фактором гибели гнездовых птенцов в возрасте от 10 до 50 дней являются нападения на выводок пернатых хищников, таких как филин и ястреб-тетеревятник. Голод и непогода больше не уносят жизни гнездовых птенцов. Дополнительная подкормка выводков, осуществляемая в рамках проекта, также помогает птенцам иметь оптимальную кондицию к моменту покидания гнезда, что делает их более конкурентноспособными, по сравнению с другими видами хищных птиц, и повышает их выживаемость в постгнездовой период. Натальные возвраты выросших птиц стимулируют дальнейший рост плотности гнездования на рассматриваемой площадке.

Отслеживание дальнейшей судьбы птенцов, выросших на нашей площадке, при помощи кольцевания и трекинга, показал, что не менее 45% из них оказываются в руках браконьеров. До 2018 г. значительный уровень отлова имел место в гнездовом ареале в России, но с 2018 г. вылов происходит преимущественно в Китае и Монголии (Карякин и др., 2018b; 2023; Шнайдер и др., 2018). Другими известными факторами гибели молодых птиц является поражение электротоком на ЛЭП (17%) и гибель по причине хищничества филина, беркута, степного орла, тетеревятника (17%).



Рис. 4. Гнездовые ящики, занятые размножающимися парами балобанов с выводками

Для защиты выпущенных на нашей площадке птенцов от нелегального вылова, с 2022 года введена практика нанесения татуировок с номерами колец на цевку и надписью SOS на восковицу. Отработка методики происходила в условиях питомника. Опытные нанесения татуи-

ровок показали, что птицы не испытывают дискомфорта после процедуры, царапины от иглы быстро и без воспаления заживают при однократном использовании бактерицидных средств во время нанесения татуировки. С 2022 года мы получили информацию уже о 3 балобанах, отпущенных после отлова, благодаря испорченным татуировками товарному виду.

Проект по выпуску птенцов балобана и установке гнездовых ящиков осуществляется с 2017 года при поддержке фонда «Мир вокруг тебя» корпорации «Сибирское здоровье».

Литература

- Карякин И., 2003. Балобан в Алтае-Саянском регионе – Итоги 2003 года // Степной Бюллетень. № 14.- С.34-35.
- Карякин И.В., 2005а. Проект по восстановлению мест гнездования балобана в Республике Тыва, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 1.- С.28-31.
- Карякин И.В., 2005б. Проект по восстановлению мест гнездования балобана и мохноногого курганника в республике Тыва: успехи и неудачи, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 4.- С.24-28.
- Карякин И.В., 2006. Балобан в Алтае-Саянском регионе – результаты семилетнего мониторинга. // Степной Бюллетень. № 20.- С.54-60.
- Карякин И.В., Зиневич Л.С., Рожкова Д.Н., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Сарычев Е.И., Бёме И.Р., 2017. Первые результаты проекта по восстановлению генетического разнообразия популяций балобана в Алтае-Саянском регионе, Россия. // Пернатые хищники и их охрана. № 35.- С. 176–192.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., 2006. Результаты проекта по восстановлению мест гнездования хищных птиц в Тувинской котловине, Республика Тыва, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 7.- С.15-20.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., 2008. Результаты мониторинга популяций балобана в Алтае-Саянском регионе в 2008 г, Россия. // Пернатые хищники и их охрана. № 14.- С.63-84.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., 2011а. Результаты проекта по восстановлению мест гнездования хищных птиц в Республике Тыва, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 21.- С. 14–83.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., 2011б. Охрана балобана в Алтае-Саянском регионе: что сделано и что требуется? // Пернатые хищники и их охрана. № 22.- С. 24–59.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., 2011с. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2011 году // Пернатые хищники и их охрана. № 23.- С. 152–167.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Важов С.В., Митрофанов О.Б., 2010. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2009–2010 гг, Россия // Пернатые хищники и их охрана. № 19.- С. 136–151.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., 2014. Результаты мониторинга популяции балобана в Алтае-Саянском регионе в 2014 году // Пернатые хищники и их охрана. № 29.- С.58–76.

- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., 2018а. Балобан в Алтае-Саянском регионе: результаты мониторинга в 2016–2018 годах // Пернатые хищники и их охрана. № 37.- С. 95–165.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., 2023. Современный статус балобана в России и в Казахстане // Пернатые хищники и их охрана. Спецвып. 2.- С. 450–458.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Проммер М., 2018b. Результаты GPS/GSM-трекинга ювенильных балобанов в Алтае-Саянском регионе // Пернатые хищники и их охрана. № 37.- С. 166–229.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г., Шнайдер Е.П., Ширяев О.В., 2022. Искусственные гнездовья для балобана в условиях горной степи Южной Сибири – гнездовые платформы или ящики? // Пернатые хищники и их охрана. № 44.- С. 68-95.
- Рожкова Д.Н., Зиневич Л.С., Николенко Э.Г., Редькин Я.А., Тамбовцева В.Г., Шнайдер Е.П., Щепетов Д.М., Карякин И.В., 2018. Молекулярно-генетическое сопровождение проекта по восстановлению популяции сокола балобана в Алтае-Саянском регионе // Пернатые хищники и их охрана. Спецвып. 1.- С. 225-227
- Шнайдер Е.П., Николенко Э.Г., Карякин И.В., Проммер М., Сарычев Е.И., Рожкова Д.Н., Зиневич Л.С., 2018. Результаты апробирования методики восстановления популяции балобана путём подсадки в естественные гнезда птенцов, выращенных в питомнике (с результатами GPS/GSM-трекинга слётков) // Пернатые хищники и их охрана. № 37.- С. 66–94.
- Karyakin I.V., 2000. The Saker Falcon in Tuva // *Falco*. № 15.- P.8-10.
- Potapov E., Sumya D., Shagdarsuren O., Gombobataar S., Karyakin I., Fox N., 2003. Saker farming in wild habitats: progress to date // *Falco*. № 22.- P.5-7.
-