

птенцов, выпав из гнёзд. За время участия в программе цветного мечения получен ценный материал, отчасти характеризующий направление и ключевые точки миграций, дисперсию молодых птиц и места зимовок скоп, обитающих на севере европейской части России. Мечение хищников цветными кольцами оказалось гораздо эффективнее кольцевания стандартными металлическими кольцами. Доля эффективных возвратов в случае цветного мечения — 12 %, для стандартных колец — 2 %. Окольцованные птицы во внегнездовой период за пределами России встречены в 11 странах: в Латвии, Италии, Израиле, на Кипре, в Эритрее, Чаде, Камеруне, Уганде, Мозамбике, Зимбабве и ЮАР (расстояние 10 668 км). Метод кольцевания позволил определить привязанность птиц к территории, выявить места зимовок на Африканском континенте, ряд значимых во время миграций территорий (большинство скоп мигрировали через Израиль) и направление сезонных перемещений. Однако этот метод не дал ответа на ряд важных вопросов, связанных с определением сроков миграции, миграционных коридоров, узловых точек на маршрутах миграций, стратегий миграции, а также сроков и особенностей территориальных связей птиц на местах зимовок. Для ответа на эти вопросы в 2015–2022 гг. на 12 скоп мы установили GPS-GSM-трекеры. Анализ полученных треков позволил выявить разницу в сроках миграции самок и самцов. Оказалось, что большинство самок покидает гнездовые участки и начинает миграцию на юг через неделю после вылета слётков из гнёзд (первая неделя августа), в то время как самцы начинают миграцию вместе с потомством лишь в начале сентября. Среднее расстояние, которые птицы преодолели от мест гнездования до мест зимовок (\pm SD), составило $6258,36 \pm 1705,27$ км; среднее расстояние на пути от места зимовки до гнезда — $5149,14 \pm 2133,98$ км ($2963\text{--}7981$ км). В отличие от «европейских» птиц, во время осенней миграции наши скопы пересекали Средиземное море вдоль его восточного берега, что также подтверждается данными цветного мечения. Обнаружены различия в стратегиях миграции, связанные с полом и возрастом. Самки и молодые птицы перелетали на более короткие расстояния, чем самцы. Выявлены индивидуальные особенности миграционных моделей поведения: одни птицы летели по более прямым траекториям, другие следовали извилистыми. Отмечен высокий уровень изменчивости миграционных параметров между разными особями, т.е. скопы постоянно подстраивают своё миграционное поведение, ориентируясь на изменения разных внешних и внутренних факторов. На остановки птицы тратят около 15 % от общего количества дней миграции. Вероятно, они объединяют поисковые полёты и охоту на рыбу вдоль береговых линий водоёмов с покрытием общей дистанции.

ОРНИТОФАУНА ТЕХНОГЕННЫХ ВОДОЁМОВ ЧЕРЕПОВЕЦКОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА

М.В. Бабушкин¹, М.С. Егоров²

¹ *Дарвинский государственный природный биосферный заповедник, Череповец, Россия*

² *АО «Северсталь-инфоком», Череповец, Россия
babushkin02@mail.ru*

В 2019–2022 гг. в рамках совместного проекта Дарвинского заповедника и ПАО «Северсталь» проводилось изучение фауны птиц золошламонакопителей (ЗШН) Череповецкого металлургического комбината ПАО «Северсталь» (ЧерМК). Цель многолетнего исследования заключается в комплексном исследовании орнитофауны, её динамики и в оценке условий обитания птиц в регионе ЗШН ЧерМК. Особенности территории ЗШН — рельеф местности, характер растительного покрова, гидрологическая сеть, микроклимат, — и отсутствие прямого беспокойства со стороны человека в значительной степени определяют видовой состав птиц, места их гнездования и распределение во все сезоны года. В регионе ЗШН можно выделить несколько основных типов местообитаний птиц, характеризующихся различной структурой природных, антропогенных и природно-антропогенных комплексов и доминированием разных видов и экологических групп птиц: водные территории, тростниковые заросли, плавающие ковры растительности и торфяные острова, мелколиственные леса (осиново-берёзовые и берёзово-ивовые), смешанные леса (хвойно-мелколиственные), заросли кустарников, луга и пустыри с рудеральной растительностью, населённые пункты и производственные площадки, территория городского полигона ТБО. На территории ЗШН ЧерМК отмечены 129 видов птиц, представляющих 15 отрядов и 39 семейств. Из них 75 видов гнездятся, ещё для 10 видов гнездование не подтверждено, но не исключено, 20 относятся к числу пролётных, 12 — к зимующим, появляющимся только в осенне-зимний



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 30 ЯНВАРЯ – 4 ФЕВРАЛЯ 2023 Г.

период, 8 видов летуют и 4 вида являются залётными, нерегулярно регистрируемыми в разные сезоны года. Основу орнитофауны составляют воробьинообразные (45%), значительно меньше гусеобразных (14%), ржанкообразных (14%) и соколообразных (10%). Заметно участие дятлообразных (4%), поганкообразных и аистообразных (по 3%). Остальные отряды суммарно составляют 7% населения птиц. Благодаря тому, что территория накопителей охраняется от посещения людьми и внешне имеет облик естественных экосистем, здесь обитают 20 видов птиц, занесённых в Красную книгу РФ (чернозобая гагара, красношейная поганка, серый гусь, малый лебедь, скопа, орлан-белохвост, большой подорлик, кулик-сорока) и Красную книгу Вологодской обл. (черношейная поганка, серощёкая поганка, большая выпь, лебедь-кликун, большой крохаль, осоед, чёрный коршун, полевой лунь, большой веретенник, желтоголовая трясогузка, серый сорокопут, чёрный дрозд). Ежегодно размножаются: красношейная поганка (4–5 пар), черношейная поганка (8–10 пар), серощёкая поганка (1 пара), большая выпь (1–2 пары), чёрный коршун (2 пары), чёрный дрозд (30 пар), желтоголовая трясогузка (5 пар), не исключено гнездование большого подорлика. Летом отмечены скопления орланов-белохвостов (до 25 ос.), ежедневно над акваторией можно наблюдать охоту скоп. Обнаружена смешанная колония серых (40 пар) и больших белых цапель (15 пар), колонии лысух, крачек, чайковых птиц, крачек. Техногенные водоёмы ЧерМК имеют большое значение для формирования и устойчивости орнитофауны региона Череповецкого промышленного узла, обогащения «новыми» видами региональной фауны и для сохранения редких видов птиц в регионе Рыбинского водохранилища. Именно здесь впервые для Вологодской обл. установлено гнездование большой белой цапли (10–15 пар) и ремеза (1 пара), встречаются недавно появившиеся в регионе большой баклан, белый аист и лебедь-шипун. Ежегодно в апреле и мае на акватории ЗШН отмечаются массовые скопления пролётных гуменников и белолобых гусей (до 8000 ос.), малых лебедей (до 10 ос.), лебедей-кликун (до 15 ос.). В настоящее время ЗШН ЧерМК и прилегающие к ним участки являются очень важными для птиц территориями. Наряду с Дарвинским заповедником, они играют важную роль в поддержании экологического каркаса региона Рыбинского водохранилища. На это указывает обилие здесь размножающихся и встречающихся во время сезонных миграций редких птиц, а также успешное размножение новых для региона видов пернатых.

ЗНАЧЕНИЕ ДАРВИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ «РУССКИЙ СЕВЕР», «ВОДЛОЗЕРСКИЙ», «ОНЕЖСКОЕ ПОМОРЬЕ» В СОХРАНЕНИИ ТАЁЖНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ РЫБОЯДНЫХ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ НА СЕВЕРЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

**М.В. Бабушкин¹, А.В. Кузнецов¹, Е.В. Холодов², П.В. Леденев³,
А.А. Шаров⁴, В.П. Савельев⁵, А.В. Брагин⁶, П.А. Футоран⁶**

¹ Дарвинский государственный природный биосферный заповедник, Череповец, Россия

² Национальный парк «Водлозерский», Республика Карелия, Россия

³ ООО «Солар Системс», Москва, Россия

⁴ Компания «52ДЕРЕВА», Нижний Новгород, Россия

⁵ ООО «Вертикальная лаборатория», Москва, Россия

⁶ Национальный парк «Онежское Поморье», Архангельск, Россия

babushkin02@mail.ru

Обширная территория (от верховьев р. Волги до Кольского и Онежского полуостровов Белого моря) обследована в 1998–2022 гг. с целью выявления основных очагов высокой численности рыбадных хищников. Применение современных методов (кольцевание цветными кольцами, индивидуальное мечение GPS-GSM-трекерами, фотоловушки у гнёзд, фотопосты для получения фото ранее окольцованных птиц), экспедиционные обследования, а также многолетние мониторинговые исследования состояния гнездовых группировок скопы (*Pandion haliaetus*) и орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в пределах ООПТ и на побережьях большинства крупных водоёмов Северо-Запада России подтверждают первостепенную роль Дарвинского заповедника и нацпарков «Русский Север», «Водлозерский», «Онежское Поморье» в формировании рефугиумов для сохранения и воспроизводства популяций ред-