

последнее время усугубляется усилением антропогенного воздействия. Это обстоятельство подвигает на проведение здесь широких мониторингово-кадастровых исследований, позволяющих выявить не только особенности распространения, характера пребывания и экологии этих птиц, но и оценить современное состояние, разработать рекомендации по оптимизации мер их охраны. Бассейн Средней Лены — наиболее густонаселённая человеком и развитая в промышленно-сельскохозяйственном отношении территория с наиболее высокой долей нарушенных в экологическом плане или выведенных из природного оборота площадей. Кроме этого, данная территория характеризуется континентальностью климата, флоро-фаунистическим разнообразием, представлена разнообразными ландшафтами и представляет собой уникальный полигон изучения адаптаций животных. Это даёт возможность провести комплексное исследование адаптационного потенциала птиц на уровне особей, популяций, модельных видов, эколого-систематических рядов и сообществ по широкому кругу эколого-биологических параметров их жизнедеятельности. Это, прежде всего, поддержание энергетического и популяционного гомеостаза, миграции, гнездование, формирование и трансформация сообществ и др. В последние годы на отдельных участках Средней Лены начаты мониторинговые исследования состояния численности некоторых гнездящихся птиц (сапсан *Falco peregrinus*, беркут *Aquila chrysaetus*). В ближайшей перспективе необходимо провести работы по изучению всех видов хищных птиц, обитающих в бассейне, с охватом более обширной территории. Для разработки научных основ сохранения птиц необходимы работы по выявлению особенностей их населения, характеристика воздействия природно-климатических факторов на формирование специфических условий существования птиц в доминирующих типах ландшафтов, состояния и изменчивости местообитаний пернатых хищников в ходе естественных процессов и под антропогенным влиянием. Следует провести исследования по выяснению основных трендов обобщающих показателей населения птиц (плотности, видового богатства и разнообразия, биомассы, энергетической значимости в биоценозах, доминирующего и фаунистического состава, ярусного распределения). Для характеристики плодовитости птиц необходимо выяснить такие показатели, как успех размножения, причины гибели кладок и птенцов. При анализе состояния кормовой базы исследования следует направить на определение спектра и рациона питания. При изучении состояния кормовой базы наибольшее внимание необходимо уделить выявлению основных источников корма, прогнозу их состояния в долгосрочной перспективе и определению возможных альтернативных источников корма. На основе полученных данных должны быть разработаны программы биотехнических мероприятий, включающих меры по поддержанию оптимального состояния кормовой базы и подкормке птиц. Кроме классических методов полевых исследований экологии птиц необходимо использовать дистанционные и экспериментальные методы исследований.

## ПТИЦЫ ИЗ КРАСНОЙ КНИГИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ КРАСНЫХ КНИГАХ: НУЖНО ЛИ ВКЛЮЧАТЬ ВСЕ ВИДЫ?

Г.Н. Исаков<sup>1</sup>, А.А. Яковлев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Дирекция по охране животного мира и ООПТ Минприроды Чувашии, Чебоксары, Россия

<sup>2</sup> Независимый исследователь, Чебоксары, Россия

sopr21@yandex.ru

Одним из спорных вопросов при составлении перечней редких и исчезающих видов птиц для внесения в региональные Красные книги (КК) является включение в данные перечни видов из КК Российской Федерации (КК РФ), которые на территории региона не гнездятся и встречаются только во время пролёта и залётов. Виды, включённые в КК РФ и гнездящиеся на территории региона, несомненно, необходимо включать в региональную КК. А вот по отношению к залётным видам в регионах наблюдается разный подход к формированию перечней редких видов для включения в КК, что связано с отсутствием единых требований, несовершенством нормативно-правовых актов (НПА) по ведению региональных КК. Во многих регионах приняты такие формулировки в НПА о ведении КК, что все виды, включённые в КК РФ и постоянно (или временно) обитающие в регионе, обязательно включаются в КК региона. Хотя такого требования в федеральных законах от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» и от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» нет. Кроме того, в данных

законах указывается, что принятие законов и иных НПА субъектов Российской Федерации, регулирующих отношения в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, в том числе по ведению КК, возложено на органы государственной власти субъекта Российской Федерации. Таким образом, каждый регион принимает свои НПА по ведению КК, в которых формулировки в отношении видов, включённых в КК РФ, могут быть различны. Нами проанализированы перечни видов птиц, включённых в КК регионов Приволжского федерального округа (ПФО): Кировской, Нижегородской, Оренбургской, Пензенской, Самарской, Саратовской, Ульяновской областей, Пермского края, республик Башкортостан, Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Удмуртии и Чувашии. Оказалось, что в большинстве регионов из птиц КК РФ включены в региональные КК не только гнездящиеся на данной территории, но и редкие пролётные и залётные виды. Так, краснозобая казарка (*Branta ruficollis*), не гнездящаяся в регионах ПФО, включена в 11 действующих региональных КК (кроме Самарской и Нижегородской областей и Республики Марий Эл). В новое издание КК Чувашской Республики данный вид также не будет включён. В некоторых регионах (Оренбургская и Саратовская области) для залётных видов, включённых в КК РФ, выделена специальная категория, в Чувашии и Башкортостане такие виды выведены в отдельные приложения к КК. Отметим, что во многих регионах вопрос с исключением видов, внесённых в КК РФ и встречающихся только на пролёте и во время залётов, возникает при их переиздании, и в целом наблюдаются тенденции к исключению таких видов из КК. Так, из действующей КК Чувашской Республики предлагается исключить виды из КК РФ, никогда не гнездившиеся в регионе — краснозобую казарку, пискульку (*Anser erythropus*), балобана (*Falco cherrug*), сапсана (*F. peregrines*), черноголового хохотуна (*Larus ichthyaetus*), клушу (*L. fuscus*)), включив их в отдельное приложение к КК.

Таким образом, предлагается виды, включённые в КК РФ, не гнездящиеся на территории региона и встречающиеся только во время пролёта и залётов, в перечни видов птиц для региональных КК не включать, так как они уже охраняются законодательством (за незаконную добычу особо ценных видов и видов, относящихся к охотничьим ресурсам, предусмотрена уголовная ответственность, за добычу иных видов — административная ответственность), и занесение их в КК региона фактически не дополняет мер охраны. Считаем, что такой подход увеличит доверие к «институту региональных КК» и к природоохранному научному сообществу.

## БИОФИЗИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ МАГНИТОРЕЦЕПТОРОВ КОМПАСНЫХ И НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПТИЦ

К.В. Кавокин

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия  
Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И.М. Сеченова РАН,

Санкт-Петербург, Россия  
kkavokin@gmail.com

За 50 лет, прошедших после выхода работы супругов Вильчко о магнитном компасе зарянки, в которой были представлены убедительные экспериментальные доказательства чувствительности высших животных к геомагнитному полю, биофизический механизм такой чувствительности так и не был окончательно выяснен. Морфологические и гистологические исследования пока не дали однозначного ответа на вопрос, где расположены магниторецепторы и как они устроены. Существует несколько возможных механизмов, для которых разрабатываются теоретические модели и проводится проверка их предсказаний в поведенческих и электрофизиологических экспериментах. В докладе делается обзор теоретических концепций магниторецепции и основных экспериментальных результатов применительно к птицам. Обсуждаются недавние достижения и перспективы развития исследований в этой области. Работа выполнена при поддержке гранта РНФ 21-14-00158.