

ХАРАКТЕР ПРЕБЫВАНИЯ ПТИЦ-ИХТИОФАГОВ НА ВОДОЕМАХ «ТОБОЛО-ИШИМСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ»

THE NATURE OF THE STAY OF FISH-EATING BIRDS IN THE RESERVOIRS OF THE «TOBOL AND ISHIM FOREST STEPPE»

I. Klimshin
P. Pokazaneva
M. Ivanova
A. Ivanov
S. Gashev

Summary. The studied area of the Tobol and Ishim forest steppe is rich in lakes, is an important habitat for many species of birds, including fish-eaters. Some of the ichthyophage birds encountered are included in the Red Books of the Russian Federation and the Tyumen region, for example, the red-necked grebe *Podiceps auritus*, the curly pelican *Pelecanus crispus*, the osprey *Pandion haliaetus*. This article provides data on the encounters of these birds in ornithological expeditions to the south of the Tyumen and Kurgan regions.

Keywords: fish-eating birds, ichthyophage birds, Red Data Book, Tobol and Ishim forest steppe, Tyumen region.

Климшин Илья Павлович

Аспирант, Тюменский государственный университет
klimshin-ilya@mail.ru

Показаньева Полина Евгеньевна

Аспирант, Тюменский государственный университет
pokazanevapolina@mail.ru

Иванова Мария Юрьевна

Кандидат биологических наук, доцент,
Тюменский государственный университет
mariya_lupinos@mail.ru

Иванов Александр Олегович

Аспирант, Тюменский государственный университет
falcon_bf@mail.ru

Гашев Сергей Николаевич

Доктор биологических наук, профессор,
Тюменский государственный университет
gsn-61@mail.ru

Аннотация. Исследованный район Тоболо-Ишимской лесостепи богат озерами и является важным местообитанием для многих видов птиц, в том числе, и рыбоядных. Часть встреченных птиц-ихтиофагов входит в Красные книги Российской Федерации и Тюменской области, например, красношейная поганка *Podiceps auritus*, кудрявый пеликан *Pelecanus crispus* и скопа *Pandion haliaetus*. В статье приводятся данные о встречах этих видов птиц в орнитологических экспедициях, проведенных на юге Тюменской и Курганской областей.

Ключевые слова: рыбоядная орнитофауна, птицы-ихтиофаги, Красная книга, Тоболо-Ишимская лесостепь, Тюменская область.

Район Тоболо-Ишимского междуречья характеризуется лесостепными ландшафтами, в которых сочетаются березовые и осиново-березовые леса с луговыми степями и остепнёнными лугами, большинство из них используется для сельского хозяйства, в основном для высевания зерновых культур, и выпаса скота. В этом районе обширно распространены солончаково-солонцовые луга, низинные болота и тростниковые заросли. Одной из основных особенностей местности является обилие озёр и болот.

Такой мозаичный ландшафт с густыми тростниковыми зарослями является областью массового гнездования водных и околоводных птиц, а также специфических видов хищных птиц. Однако данный ландшафт не заканчивается границами Тюменской области, лесостепные комплексы плавно переходят и в Курганскую область, но с большей выраженностью остепнённых участков. В этих районах на стыке двух областей расположено большое количество озёр и тростниковых займищ. Крупные водоемы активно используются рыбными хо-

зяйствами для товарного рыбоводства, зарыбляются пелядь *Coregonus peled* и карпом *Suiprinus carpio*.

Большое количество озер в этом регионе связано с равнинным рельефом и наличием множества впадин и понижений рельефа. Со временем значительная часть мелководных пресноводных водоемов зарастает водной и прибрежной растительностью, а береговые линии заболачиваются (Новохатин, Шепелева, 2013).

Исследования биоразнообразия и популяционной структуры рыбоядных птиц приобретают в настоящее время все большую актуальность, поскольку их важность заключается в понимании и оценке эффективного использования природных ресурсов биосферы.

Птицы-ихтиофаги оказывают значительное влияние на состояние рыбохозяйственного сектора России, уничтожая объекты аквакультуры и способствуя распространению многих паразитарных заболеваний (Миноранский, Пономаренко, 2003; Липкович, 2017).

Несомненно, рыбацкие птицы играют важнейшую роль в экосистеме, и их изучение может способствовать оптимизации использования биологических ресурсов и улучшению экологической ситуации в данном регионе.

Материал и методы

Данные, используемые в этой работе, собраны за многолетний период в ходе летних полевых орнитологических экспедиций, предпринятых в ходе реализации гранта РФФИ в рамках инициативного научного проекта №16-34-00719 «Оценка состояния биоразнообразия и механизмов устойчивости сообществ птиц в трансграничных угодьях России и Казахстана».

Эти экспедиции проводились в летние периоды (с июня по август) с 2016 г. по 2023 г. Исследованиями были охвачены административные районы юга Тюменской области: Армизонский, Бердюжский, Казанский и Сладковский. Также были обследованы водоемы Курганской области, примыкающие к границам Тоболо-Ишимской лесостепи, в границах Тюменской области: озеро Большое Щучье, расположенное на границе двух районов Мокроусовского и Частоозерского, и озёр Аккуль, Быково, Кабанье относящиеся к Частоозерскому району Курганской области.

В качестве основной методики сбора материала был использован метод маршрутного учета птиц без ограничения полосы обнаружения с расчетом плотности населения по средним дальностям обнаружения птиц (Равкин, Доброхотов, 1963; Равкин, 1967). В ходе проведения орнитологических учётов регистрировались все птицы, независимо от расстояния до них, с последующим пересчетом на площадь интервальным методом (Равкин, 1967).

Учёты птиц также осуществляли с борта моторной лодки. Движение лодки проходило вдоль берегов водоёмов с периодическими остановками и осмотром в бинокль акватории озёр и их берегов. Узнаваемость видов осуществлялась визуально, полагаясь, на опыт учетчиков, а также на полевой определитель (Рябицев, 2008). Кроме того, птиц обнаруживали по их голосовой активности. Встречи редких птиц по возможности фиксировали фотоаппаратами Canon 550 D + объектив Sigma 70–300 мм и Nikon D7100 с объективом 150–600 мм

В работе анализировали видовой состав рыбацких птиц Тоболо-Ишимской лесостепи и прилегающих территорий, рассмотрели фауно-генетическую структуру и экологическую структуру орнитофауны относительно типа гнездования птиц (Штегман, 1938; Рябицев, 2008). Трофическую структуру орнитофауны оценивали согласно распределению птиц на группы по типу питания в соответствии с кормом, доминирующим в рацио-

не того или иного вида птиц (Рябицев, 2014). Выделены группы птиц, питающиеся преимущественно рыбой; сезонно-питающиеся рыбой и группа «случайные» ихтиофаги выделена по результатам собственных наблюдений и на основании литературных данных (Рябицев, 2014; Резанов А.Г., 2001; Щербаков Б.В., 2011; Березовиков Н.Н. 2015).

Результаты и обсуждение

Район исследования относится к Голарктической области, к Центрально-Азиатской подобласти Ишимской и Армизоно-Сладковкой провинций (Болховский, Гашев, 2001). Из 372 видов птиц, обитающих на территории Тюменской в ходе проведения исследований в пределах Тоболо-Ишимской лесостепи зарегистрировано обитание 110 видов птиц, из которых 27 видов — птицы в различной степени питающиеся рыбой и относящиеся к 8 отрядам.

На обследованных озерах Тоболо-Ишимской лесостепи основную часть рыбацкой орнитофауны составляют представители отряда *Charadriiformes* — 38 % (10 видов). Представители отряда *Podicipidiformes* занимают 15 % или 4 вида, включая черношейную, красношейную, серошею поганок и чомгу. *Falconiformes* составляют 15 % от числа видов, зафиксированных на обследованных территориях, с семействами *Pandionidae*, *Falconidae* и *Accipitridae*. Отряд *Gruiformes* представлен 12 % орнитофауны района исследования, а *Pelecaniformes*, *Ciconiformes* — по 8 %. *Gaviiformes* и *Strigiformes* — самые малочисленные отряды, представленные по 1 виду, 4 % (рис. 1).

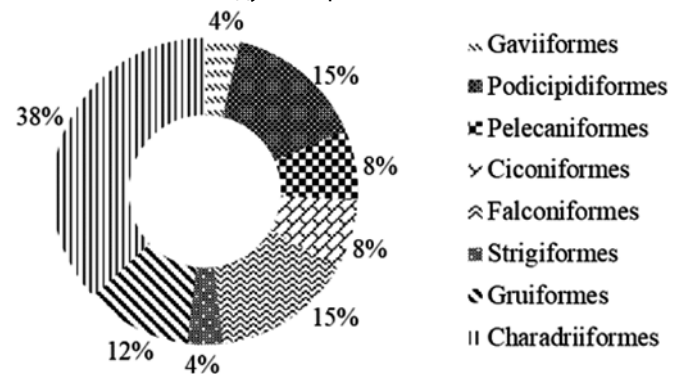


Рис. 1. Таксономическая структура птиц-ихтиофагов Тоболо-Ишимской лесостепи и сопредельных территорий

Орнитофауна обследованных водоёмов Тоболо-Ишимской лесостепи и сопредельных территорий подразделяется на группы трофические группы в зависимости от типа питания рыбой в естественной среде обитания. Согласно роли рыбы в их питании, всех рыбацких видов птиц можно разделить на три основные трофические группы (Табл. 1).

Первая группа включает факультативных ихтиофагов (11 видов птиц, отмеченных за время проведения исследования), у которых рыба является основным источником питания, но также имеется небольшое количество другой пищи (обычно менее 10 % от рациона), например, чернозобая гагара *Gavia arctica*, чомга *Podiceps cristatus* и орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*.

Таблица 1.

Распределение видов птиц-ихтиофагов, зарегистрированных на озёрах Тоболо-Ишимской лесостепи и сопредельных территориях по кормовым предпочтениям

Вид	Тип питания		
	Факультативные ихтиофаги	Облигатные ихтиофаги	Случайные ихтиофаги
<i>Gavia arctica</i>		+	
<i>Podiceps nigricollis</i>	+		
<i>Podiceps auritus</i>	+		
<i>Podiceps grisegena</i>	+		
<i>Podiceps cristatus</i>	+		
<i>Pelecanus crispus</i>		+	
<i>Phalacrocorax carbo</i>		+	
<i>Ardea cinerea</i>	+		
<i>Casmerodius albus</i>	+		
<i>Pandion haliaetus</i>		+	
<i>Milvus migrans</i>	+		
<i>Circus aeruginosus</i>	+		
<i>Haliaeetus albicilla</i>	+		
<i>Asio flammeus</i>			+
<i>Grus grus</i>			+
<i>Fulica atra</i>			+
<i>Porzana porzana</i>			+
<i>Tringa ochropus</i>			+
<i>Tringa nebularia</i>			+
<i>Larus ichthyaetus</i>		+	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	+		
<i>Larus canus</i>	+		
<i>Larus barabensis</i>		+	
<i>Larus minutus</i>			+
<i>Chlidonias leucopterus</i>	+		
<i>Sterna hirundo</i>	+		
<i>Hydroprogne caspia</i>		+	

Вторая группа состоит из облигатных ихтиофагов (7 видов птиц), которые питаются исключительно рыбой, таких как большой баклан *Phalacrocorax carbo* и кудрявый пеликан *Pelekanus crispus*.

У третьей группы птиц — рыба составляет небольшую, случайную часть рациона (9 видов птиц), и к ней относятся *Larus minutus*, черныш *Tringa ochropus*, болотная сова *Asio flammeus*, обыкновенный погоныш *Porzana porzana* (Наумчик, 2020; Ильичёв, Зубакин, 1988).

Так же в ходе анализа полученных данных птицы-ихтиофаги были разделены по типу гнездования (Рябицев, 2014). Необходимо отметить, что наибольшую долю птиц по типу гнездования составляют виды птиц, устраивающие свои гнезда на земле и около воды (в сумме 74 %). Этот факт объясняется тем, что на обследуемой территории преобладают лесостепные ландшафты, где преобладает открытая местность — тростниковые займища, пересыхающие болота, остепнённые луга, используемые птицами для гнездования.

Если рассматривать типы гнездования по отдельности, то наиболее широко представленными оказались виды птиц, которые устраивают гнезда на земле рядом с водой или на самой воде. Они составляют 41 % от общего числа (11 видов). Например, *Podiceps nigricollis*, которая сооружает гнезда в виде плавающих островков из растительности и размещает их среди негустых тростниковых зарослей. Чеграва *Hydroprogne caspia*, строящая гнезда на изолированных участках суши, делая углубление в песке, также относится к этому типу гнездования. Кроме того, кудрявый пеликан *Pelekanus crispus* устраивает гнезда на сплавинах и в тростниковых заламах.

Доля птиц, устраивающие гнезда на земле, составляет 33 % (9 видов). К ним относятся серый журавль *Grus grus*, болотная сова *Asio flammeus* и большой улит *Tringa nebularia* и ряд видов семейства чайковые *Laridae*.

Птицы, устраивающие гнезда в кронах деревьев, составляют 22 % от общего числа видов (6 видов). К ним относятся большая белая цапля *Ardea alba*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* и черныш *Tringa ochropus*. Интересно отметить, что черныш, как правило, гнездится на деревьях в старых гнездах других птиц или белок и очень редко устраивает гнезда на земле (на старых пнях или кочках).

Птицы, устраивающие гнезда в кустах, составляют 4 % от общего числа видов. К этой группе относится 1 вид — болотный лунь *Circus aeruginosus*, который является обычным видом птиц на обследуемой территории.

В ходе исследования был определён тип фауны зарегистрированных видов птиц. В орнитогеографии широко используется схема классификации орнитофауны Палеарктики, разработанная Б.К. Штегманом (Штегман, 1938). Эта схема была использована для систематизации видов рыбоядных птиц, зарегистрированных в данном исследовании.

Большинство видов рыбоядных видов представлено транспалеарктиками 59 % (16 видов), к ним относятся: серощёкая поганка *Podiceps grisegena*, черныш *Tringa ochropus*, белокрылая крачка *Chlidonias leucopterus*. Затем следуют птицы, являющиеся представителями монгольского типа фауны 19 % (5 видов), например, лысуха *Fulica atra* и чеграва *Hydroprogne caspia*; к 15 % относятся представители сибирского типа — чернозобая гагара *Gavia arctica* и большой улит *Tringa nebularia*. А на оставшийся европейский тип приходится 7 % — большая белая цапля *Ardea alba* и обыкновенный погоныш *Porzana porzana*.

Далее представлен фаунистический список рыбоядных видов с описанием интересных встреч с каждым из них. Таксономия и номенклатура приведены в соответствии со «Списком птиц Российской Федерации» (Коблик, Редькин, Архипов, 2006).

Чернозобая гагара *Gavia arctica*. Перелетный вид. Встречается на исследованных озерах спорадично. Данные о гнездовании чернозобой ггары в Тоболо-Ишимском междурьяе неполны, но известна спорадичная встречаемость на обследованных водоемах (Митропольский, и др. 2013; Показаньева, 2017). Имеются данные С.Н. Гашева о гнездовании чернозобой ггары на оз. Черное (Гашев и др., 2013).

Чернозобая гагара занесена в Красную книгу Тюменской области и считается редким видом (3 категория) (Красная книга Тюменской области, 2020).

За время проведения наших исследований в 2019 году отметили 12 особей в наиболее зарослой части оз. Черное, птицы держались группой на воде, на расстоянии около 150 метров, увидев нас, они взлетели. На озере Щучьем было зарегистрировано 12 пролетающих над учетчиками особей. На озере Аккуль зарегистрировали группу из пролетающих 8 особей в 2022 г. Наиболее знаковой стала встреча на оз. Большое Белое, тогда нами было учтено 85 особей на расстоянии от 100 до 300 метров, птицы держались большими группами, а при виде нас скрылись в тростнике. В более южных водоемах на территории Тоболо-Ишимской лесостепи мы ее не отмечали, как и другие исследователи (Тюлькин, 2021). Чернозобая гагара является облигатным ихтиофагом.

Черношейная поганка *Podiceps nigricollis*. Перелетный вид. Довольно обычный вид на обследованных водоемах Тоболо-Ишимской лесостепи. На озере Большое белое мы отмечали разновозрастных птиц в небольших стайках и одиночно, как в «тростниковых заливчиках», так и на открытой воде (Показаньева, Климшин, 2023). В разные годы нами было отмечено до 50 особей, но в 2022 году немногочисленные взрослые и молодые птицы составили всего 29 особей. Так же черношейные по-

ганки встречаются и на озерах Черное и Таволжан, где обилие густых тростниковых зарослей является прекрасным местообитанием для них. Хочется отметить, что и на оцenenных озерах Щучье, Кабанье и Быково — эти птицы также встречаются, но предпочитают территории с заросшими берегами. На численность поганок сильно влияет уровень воды, а также зависти от размеров поселений чайковых, где среди них селятся поганки (Иванова, Показаньева и др., 2021).

Серощёкая поганка *Podiceps grisegena*. Перелетный вид, гнездится на водоемах Тоболо-Ишимской лесостепи. В 2019 г. отметили 5 серощёких поганок на оз. Черное. У серощёких поганок менее 15 % кормового рациона составляет рыба, все остальное — беспозвоночные. Во время экспедиций на оз. Большое Белое отмечались взрослые серощекие поганки одиночно, обычно неподалеку от групп других поганок. В июле 2021 г. нам довелось встретить молодую серощекую поганку, одиноко плавающую по водной глади. Также нами отмечались, как взрослые, так и молодые особи поганок на озере Таволжан в Сладковском районе Тюменской области, птицы активно охотились в прибрежной части озера. Серощёкие поганки отмечались и на обследованных водоемах Курганской области. Птицы предпочитали держаться группами, которые могут кормиться на открытой воде вдалеке от зарослей и встречаются значительно чаще черношейных и красношейных поганок (Иванова, Показаньева и др., 2021).

Красношейная поганка *Podiceps auritus*. Гнездится на водоемах Тоболо-Ишимской лесостепи; перелетный. Сокращающий численность вид, 2 категория в Красной книге Российской Федерации (Красная книга РФ, 2021). В 2019 г. 10 особей было зафиксировано на оз. Черное. Затем с 2020 по 2023 гг. мы наблюдали одиночные особи, либо малые группки поганок на этом водоеме. На оз. Большое Белое красношейная поганка также встречается, малочисленный вид (1,86 особей/км²) вид. В основном молодые птицы отмечаются в смешанных группах вместе с черношейными поганками, часто встречались вблизи тростника и при малейшем факторе беспокойства, в виде учетчиков на лодке, устремлялись в заросли (Показаньева, Климшин, 2023).

Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*. Гнездится на водоемах Тоболо-Ишимской лесостепи; перелетный. Занесен в Красную книгу Российской Федерации, 3 категория — редкий вид (Красная книга РФ, 2021). В Красной книге Тюменской области также является видом, восстанавливающим свою численность — 5 категория (Красная книга Тюменской области, 2020). Вид зарегистрирован на всех озерах в разном количестве. В 2016 г. и в 2019 г. на оз. Черное зарегистрировали группу из 10 ювенильных птиц под присмотром 3 взрослых — «пеликаны ясли», там же расположена гнездовая колония. На озе-

ре Щучье в 2019 г. было отмечено 12 взрослых особей, а в 2021 г. всего 4 птицы, активно кормящиеся. На озере Большое Белое в 2019 г. регистрировали 46 пеликанов. Летом 2021 г. произошла вспышка птичьего гриппа — погибло порядка 40 птиц (Тарасов, 2021). В 2023 г. на озере Таволжан нами было отмечено 23 особи, отдыхающие на плесе, однако в 2016 г. пеликанов мы данным водоеме не встретили. За время полевых экспедиций на оз. Таволжан в 2019 г. нами было отмечено 25 особей. Видимо пеликаны облюбовали данный водоем для отдыха, так как другие исследователи также отмечали их присутствие (Тюлькин, 2021).

Большой баклан *Phalacrocorax carbo*. Вид, стремительно распространяющийся в районе Тоболо-Ишимской лесостепи. Гнездится на водоемах Тоболо-Ишимской лесостепи; перелетный. В 2019 г. на озере Черное было зарегистрировано 364 особи, 198 из них отдыхали на сплаvine среди тростника, услышав наше приближение, взлетели. На озере Большое Белое отмечено 345 бакланов. А на озере Щучье 464 особи. Данный вид наносит урон рыбным хозяйствам, что отмечается на практике и подтверждается литературой (Липкович А.Д., 2017; Давлетбаков А.Т., 2017). В 2021 г. на обследованных водоемах Тоболо-Ишимской лесостепи число бакланов сократилось — максимальное количество на оз. Большое Белое (164), минимальное — на озере Черное (100). Постоянный обитатель озера Таволжан, однако, в 2016 г. мы его не встретили (Показаньева, 2017). Раньше считался редким видом на территории Тюменской области и был в 5 категории (Лупинос и др., 2017). Как и кудрявый пеликан является облигатным ихтиофагом. Многочисленные взрослые особи большого баклана на оз. Большое Белое были зафиксированы охотящимися на рыбу, свободно плавающие, а также в полете. Наибольшее число птиц отмечено в 2021 г. (320 особей). Также большие стаи птиц до 500 особей были отмечены на водоемах, специализирующихся на товарном рыбоводстве в Курганской области.

Большая белая цапля *Casmerodius albus*. Гнездится в границах Тоболо-Ишимской лесостепи; перелетный вид. В 2019 г., на озере Черное, отметили всего 4 птицы, а в 2021 г. птиц обнаружено не было. На оз. Большое Белое отмечено 27 больших белых цапель (Показаньева и др., 2023). В 2019 на озере Щучье их было 10 птиц. В 2021 году на озерах Большом Белом и Щучьем отмечались по 13 цапель.

Кроме того, большая белая цапля отмечалась на озере Кабаньем и оз. Быковом в районах, поросших густой растительностью. Сейчас большая белая цапля — обычный, хоть и малочисленный вид на водоемах Тоболо-Ишимского междуречья, но ранее она была весьма редким и залетным видом (Лупинос и др., 2017).

Скопа *Pandion haliaetus*. Факта гнездования не было отмечено в районе исследования; перелетный вид. Занесена в Красную книгу Российской Федерации в 3 категории, редкий вид (Красная книга РФ, 2021). Нами была отмечена одна пролетающая птица над оз. Щучье в 2021 г. Также 2022 г. также была отмечена птица в полете над озером Большое Белое ранее нами не встречалась в этих местах.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Широко гнездится на территории Тоболо-Ишимской лесостепи; перелетный вид. Занесен в Красную книгу Тюменской области как редкий вид, а в Федеральной Красной книге отмечен, как вид, восстанавливающий свою численность (5 категория) (Красная книга Тюменской области, 2020; Красная книга РФ, 2021). В разное время птицы пролетали высоко над акваторией озера Черное (от 2 до 11 особей). Также орланы были замечены на рыбовоспроизводных озерах в Курганской области. Орлана можно отнести к факультативному ихтиофагу, так как в равной степени его добычей становится рыбы и птицы, кроме того, в его рационе присутствует падаль (Рябицев, 2014). Известно, что на крупных водоемах орланы-белохвосты ежегодно гнездятся (Митропольский и др., 2013; Тарасов, Примаков, 2013а).

Черноголовый хохотун *Larus ichthyaetu*. Гнездование не подтверждено, вид является залетным. Малоизученным и редким видом Тюменской области. С 2016 года на озерах отмечаются единичные особи в скоплениях чайковых птиц. Отдельные особи в 2019 г. встречались на озерах Большое Белое и Щучье, птицы держались в скоплениях озерной и барабинской чаек. В 2021 г. черноголовый хохотун не был зарегистрирован. В 2022 на водоемах Кабанье, Быково и Аккуль птицы кормились вместе с барабинскими чайками. На озере Таволжан также отметили 3 черноголовых хохотунов в скоплении чаек и цапель, отдыхавших на плесе (Лупинос и др., 2017).

Малая чайка *Larus minutus*. Гнездится в районе Тоболо-Ишимской лесостепи. Перелетный вид. Северная граница ареала проходит через Курганскую, Тюменскую и Омскую область. Впервые нами была отмечена на оз. Черное в 2017 г. в составе стаи с озерной чайкой 20 птиц, а в 2021 г. — 15 птиц пролетали над акваторией озера. На озере Щучье также отмечали пару особей. В последующие годы мы неоднократно встречали единичных особей на озере Таволжан. Малая чайка питается в основном беспозвоночными, рыба крайне редко присутствует в кормовом рационе вида.

Белокрылая крачка *Chlidonias leucopterus*. Гнездится в лесостепных участках Западной Сибири; перелетный вид. За время полевых экспедиций была зарегистрирована только на оз. Черное. В оба года было отмечено 20 птиц, пролетавших над учетчиками. На озере Тавол-

жан, Большое белое — обычный вид птиц. На водоемах Щучье и Быково также отмечались охотящиеся птицы.

Чеграва *Hydroprogne caspia*. Вид периодически залетает в районы исследования, гнездование этого вида на территории Тюменской области не выявлено. В 2022 г. была впервые отмечена одна особь в скоплении других представителей чайковых на озере Черное. А на следующий год исследований в 2023 г. мы встретили одну особь на озере Щучье. Чеграва включена в Красную Книгу Тюменской области, 4 категория — вид с невыясненным статусом пребывания (Красная книга Тюменской области, 2020). В Красную книгу Российской Федерации чеграва включена в 3 категорию — редкий вид (Красная книга РФ, 2021).

Заключение

Озера Тоболо-Ишимской лесостепи и сопредельных территории играют важнейшую роль в жизни птиц: через эти водно-болотные угодья пролегает Центрально-Азиатский пролетный путь — здесь птицы останавливаются на отдых и восполняют энергетические запасы. Кроме

того, данная местность является местообитанием редких видов птиц.

Рыбоядные птицы наносят вред рыбным хозяйствам, поедая рыбу в больших количествах, но в тоже время многие из них являются уязвимыми видами, сильно страдают от различных факторов как природного, так и антропогенного происхождения.

На основании собственных наблюдений и литературных данных получены свидетельства пребывания птиц-ихтиофагов на озерах Тоболо-Ишимской лесостепи и прилегающих территорий. Отмечено пребывание 27 видов рыбоядных птиц в различной степени, использующих рыбу в качестве корма, которые относятся к 8 отрядам. Семь видов включены в Федеральную Красную книгу (чернозобая гагара *Gavia arctica*, красношейная поганка *Podiceps auritus*, кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*, скопа *Pandion haliaetus*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, черноголовый хохотун *Larus ichthyaetus*, чеграва *Hydroprogne caspia*), и семь видов включены в Красную книгу Тюменской области, но вместо красношейной поганки в ней фигурирует чеграва *Hydroprogne caspia*.

ЛИТЕРАТУРА

1. Березовиков Николай Николаевич, Романовская Ирина Рашитовна Зимнее наблюдение черныша *Tringa ochropus*, охотящегося за рыбой на Чуйском канале // Рус. орнитол. журн. 2015.
2. Болховский Т.Е., Гашев С.Н. Зоогеографическое районирование Тюменской области // Ежегодник Тюменского областного краеведческого музея: «Земля Тюменская». — Тюмень, 2001. — С. 330–340.
3. Гашев С.Н., Глазунов В.А., Хозяинова Н.В. Материалы ко второму изданию Красной книги Тюменской области. — Тюмень, 2013. — С. 34–139.
4. Гашев С.Н., Некрасов А.Л., Низовцев Д.С., Парфенов А.Д., Попов Н.Я., Шаповалов С.И. Интересные авифаунистические находки в Тюменской области // Фауна Урала и Сибири. — 2003. — №8. — С. 74–76.
5. Давлетбаков А.Т. О питании некоторых рыбоядных птиц и их влияние на рыбное хозяйство / А.Т. Давлетбаков // Исследование живой природы Кыргызстана. — 2017. — № 1. — С. 19–22. — EDN NYODVQ.
6. Иванова М.Ю., Показаньева П.Е., Климишин И.П., Иванов А.О. Мониторинг орнитофауны некоторых особо охраняемых природных территорий юга Тюменской области // Научные труды национального парка «Хвалынский»: Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Хвалынский, 21–22 октября 2021 года. Том Выпуск 13. — Саратов: Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2021. — С. 54–59.
7. Ильичёв В.Д., Зубакин В.А. Малая чайка // Птицы СССР. Чайковые. — М.: Издательство Наука, 1988. — 416 с.
8. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. — М.: Товарищество научных изданий КМК. 2006. — 256 с.
9. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. — М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. — 1128 с.
10. Красная книга Тюменской области: Животные, растения, грибы / С.П. Арефьев, А.С. Афонин, О.Г. Воронова [и др.]. — Кемерово: ООО «ТЕХНОПРИНТ», 2020. — 460 с.
11. Липкович А.Д. Рыбоядные птицы Ростовской области и аквакультура: конфликт интересов и сохранение биоразнообразия // Русский орнитологический журнал. — 2017. — Т. 26, № 1493. — С. 3652–3656.
12. Лупинос М.Ю., Халитов И.З., Показаньева П.Е., Раененко И.М. Новые сведения о редких видах птиц, обитающих на территории юга Тюменской области // Вестник российских университетов. Математика. 2017. №5-1. — С. 945–948.
13. Миноранский В.А., Пономаренко В.А., Тихонов А.В. [и др.] Мониторинг колонии рыбоядных птиц в дельте Дона // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. — 2003. — № 4 (124). — С. 60–63.
14. Митропольский М.Г., Мардонова Л.Б., Шарафутдинов И.Р. Материалы по орнитофауне озер Тоболо-Ишимской лесостепи Тюменской области // Фауна Урала и Сибири. — 2015. №2. — С. 136–144.
15. Наумчик А.Н. Питание малой *Larus minutus* и сизой *L. canus* чаек и малой крачки *Sterna albifrons* в Белоруссии // Русский орнитологический журнал. — 2020. №1954. — С. 3444–3446.
16. Новохатин В.В., Шепелева Н.А. Картографический метод в анализе динамики состояния озерных экосистем территории водноболотных угодий Тоболо-Ишимской лесостепи // Вестник Тюменского государственного университета. — 2013. — Вып. 4. — С. 154–160.

17. Показаньева П.Е., Лупинос М.Ю. Дополнения к списку орнитофауны соленых озер юга Тюменской области // Эволюционные и экологические аспекты изучения живой материи: Материалы I Всероссийской научной конференции. В 4-х книгах, Череповец, 08–09 февраля 2017 года / Ответственный редактор Н.Я. Поддубная. Том Книга 3. — Череповец: Череповецкий государственный университет, 2017. — С. 97–103.
18. Показаньева П.Е., Климшин И.П., Иванова М.Ю., Иванов А.О. К вопросу изучения орнитофауны оз. Большое Белое // Водные ресурсы — основа глобальных и региональных проектов обустройства России, Сибири и Арктики в XXI веке: сборник статей Национальной научно-практической конференции с международным участием. В 2-х томах, Тюмень, 22–23 марта 2023 года. Том 1. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2023. — С. 352–357.
19. Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. — Новосибирск: Наука, 1967. — с. 66–75.
20. Равкин Ю.С., Доброхотов Б.П. К методике учета птиц лесных ландшафтов во внегнездовое время // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. — 1963. М.: Наука. — С. 130–136.
21. Резанов А. Г. Кормовое поведение лысухи *Fulica atra* в различных регионах Палеарктики: оценка стереотипа и энергетических затрат // Рус. орнитол. журн. 2001. №166.
22. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Справочник определитель. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. — 2008. — 734 с.
23. Рябицев В.К. Птицы Сибири: справочник-определитель: в 2т. — Москва; Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014. — 438, 452 с.
24. Тарасов В.В. Резкое падение численности кудрявого пеликана *Pelecanus crispus* (Aves: Pelecaniformes) на Урале и в Западной Сибири в 2021 году // Вестник Томского государственного университета. Биология. — 2022. — № 59. — С. 128–146.
25. Тарасов В.В., Примак И.В. К состоянию видов птиц, включенных в первое издание Красной книги Тюменской области // Материалы ко второму изданию Красной книги Тюменской области. Тюмень, 2013. — С. 101–124.
26. Тюлькин Ю.А. К мониторингу водно-болотных птиц оз. Таволжан (Тюменская область) // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. — 2021. — № 3(39). — С. 90–110. DOI 10.32516/2303-9922.2021.39.7.
27. Штегман Б.К. Основы орнитографического деления Палеарктики. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. — 156 с.
28. Щербаков Б.В. О гнездовании ушастой *Asio otus* и болотной *A. flammeus* сов на Западном Алтае // Рус. орнитол. журн. 2011. №714.

© Климшин Илья Павлович (klimshin-ilya@mail.ru); Показаньева Полина Евгеньевна (pokazanevapolina@mail.ru); Иванова Мария Юрьевна (mariya_lupinos@mail.ru); Иванов Александр Олегович (falcon_bf@mail.ru); Гашев Сергей Николаевич (gsn-61@mail.ru)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»