

Ю. А. Тюлькин**К мониторингу водно-болотных птиц оз. Таволжан (Тюменская область)**

В статье приведены сведения о видовом составе и обилии водно-болотных птиц из отрядов *Anseriformes* (20 видов), *Gaviiformes* (1), *Pelecaniformes* (3), *Ciconiiformes* (4), *Podicipediformes* (4), *Gruiformes* (6), *Charadriiformes* (37 видов), которые зарегистрированы на крупном озере Таволжан (юг Тюменской области), входящем в состав Рамсарских угодий «Озера Тоболо-Ишимской лесостепи». Результаты исследований 2018 и 2020 гг. приведены в сравнении с опубликованными ранее данными других авторов. Суммарно в ходе экспедиций на озере были встречены 55 видов водно-болотных птиц. Шесть из них (красношейная поганка, кудрявый пеликан, лебедь-шипун, большой кроншнеп, степная тиркушка и черноголовый хохотун) занесены в Красные книги Российской Федерации и Тюменской области. Восемь видов водно-болотных птиц (красношейная поганка, золотистая ржанка, камнешарка, турухтан, белохвостый песочник, краснозобик, малый веретенник и черноголовый хохотун) на оз. Таволжан отмечены впервые. Искусственное зарыбление озера в последние 10 лет привело к значительному росту численности рыбоядных птиц (черношейная и серощекая поганки, чомга, кудрявый пеликан, большой баклан, большая белая и серая цапли, речная крачка).

Ключевые слова: озеро Таволжан (Соленое), Рамсарские угодья «Озера Тоболо-Ишимской лесостепи», мониторинг, видовой состав, численность, водно-болотные птицы, *Anseriformes*, *Gaviiformes*, *Pelecaniformes*, *Ciconiiformes*, *Podicipediformes*, *Gruiformes*, *Charadriiformes*, редкие виды, охраняемые виды, Красная книга Российской Федерации, Красная книга Тюменской области.

Введение. Крупные зарастающие тростником лесостепные озера Западной Сибири имеют важное природоохранное значение как места гнездования, линьки и миграционных остановок водно-болотных птиц, среди которых немало уязвимых, редких и охраняемых видов. Одно из них — расположенное в Сладковском районе Тюменской области озеро Таволжан (Соленое), которое входит в состав водно-болотных угодий (ВБУ) международного значения «Озера Тоболо-Ишимской лесостепи». Эта особо охраняемая природная территория (ООПТ) учреждена [18] после присоединения нашей страны к Рамсарской конвенции [9], важнейшая задача которой — выявление и сохранение наиболее ценных ВБУ, главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц. Схемой территориального планирования Российской Федерации в области развития и размещения особо охраняемых природных территорий федерального значения в период 2011—2020 гг. предполагалось создание на юге Тюменской области лесостепного государственного природного заповедника «Белоозерский», территория которого включала бы 5 кластерных участков, в том числе региональный заказник «Таволжанский» [22]. К сожалению, эти планы к настоящему времени не реализованы. И все же указанные обстоятельства обуславливают актуальность мониторинговых исследований состояния орнитофауны любого водоема в составе Рамсарских угодий.

Озеро Таволжан (N 55.3231°, E 70.0806°) находится в 350 км к юго-востоку от г. Тюмень недалеко от территории соседней Омской области и государственной границы с Республикой Казахстан. Оно входит в пятерку наиболее крупных водоемов Тюменской области: линейные размеры озера составляют 14,0×4,8 км, длина береговой линии — 40,8 км, площадь водного зеркала — 72,3 км² [16]. Вода в озере солоноватая; концентрация минеральных солей меняется как в межсезонном, так и в многолетнем аспекте в достаточно широких пределах — от 6,1 до 20,3‰ [7; 17] и зависит от циклических колебаний климата и изменения общего уровня обводненности среды [23; 30]. Соленость

© Тюлькин Ю. А., 2021

воды и глубина водоема оказывают весьма существенное прямое и опосредованное влияние на состав водных и околоводных сообществ, включая его орнитокомплексы [10; 28].

Озеро расположено на водораздельной равнине (удаление от р. Ишим — 32 км). На большей части акватории оно мелководно, относится к тростниково-займищному типу и характеризуется сложной мозаикой озерных урочищ. Восточная часть водоема практически полностью заросла тростником (ширина крепей достигает 2,5 км). В центральной части озера сохраняется обширный (7×3 км) свободный от растительности участок с глубинами до 3 м. Восточнее этого плеса расположен крупный (5,4×1,5 км) остров Таволжан, который связан с восточным берегом озера насыпной дамбой. В 1994 г. в пределах острова был создан государственный природный комплексный заказник регионального значения «Таволжанский» (2717 га), к которому примыкает 50-метровая охранный зона водоема [6]. Остальная часть акватории отнесена к охотничьим угодьям. Северный и западный сектора озера находятся в долгосрочной (до 2061 г.) аренде, а в южной и восточной частях расположены общедоступные охотугодья [15]. Таким образом, несмотря на международный уровень значимости водоема как места гнездования, линьки и миграционных остановок водоплавающих и околоводных птиц, определяемый принадлежностью к Рамсарским ВБУ, здесь ведется активная сезонная охота на водно-болотную дичь. Об ее интенсивности свидетельствуют многочисленные гильзы стреляных патронов, обнаруживаемые по всей береговой зоне.

Мелководность и заболоченность большей части озера наряду с повышенной концентрацией растворенных в воде солей определяют общую бедность его ихтиофауны. Главный обитатель стоячих водоемов Западной Сибири — серебряный карась — сильно страдает от зимних заморов. Длительное время на рубеже прошлого и нынешнего веков озеро оставалось практически безрыбным [27], и лишь в 2009 г. было проведено его искусственное зарыбление. В настоящее время водоем закреплен за одним из наиболее успешных рыбоводческих хозяйств региона — ООО «Сладковское товарное рыбоводческое хозяйство» [25]. На озере ведется активная хозяйственная деятельность, связанная с разведением пеляди. Затрудняющие выращивание и вылов рыбы тростники локально выкашиваются. На мелководных участках со сплошными зарослями тростника прорыты каналы, ведущие от берега к центральному плесу. Они используются как рыбаками, так и охотниками. Расширение и обогащение кормовой базы рыбоядных птиц в связи с рыборазведением существенно повлияло на их видовой состав и численность. Эти изменения также обуславливают актуальность исследований текущего состояния орнитофауны озера.

История изучения орнитофауны оз. Таволжан насчитывает более ста лет. Первые отрывочные сведения о птицах озера и расположенного на нем о. Таволжан содержатся в научном отчете М. Д. Рузского [24], написанном по результатам его двухмесячной экспедиции на юг Тобольской губернии в конце XIX века. В окр. д. Таволжан в конце июля 1896 г. ему удалось наблюдать пару кормившихся на сплавине стерхов. Кроме того, в отчете есть упоминание о встрече на водоеме лишь одной пары пеганок и об отсутствии здесь шилоклювок, хотя оба эти вида были вполне обычными обитателями южных соленых озер региона. Среди экспедиционных сборов М. Д. Рузского, перечисленных в каталоге орнитологической коллекции Тобольского губернского музея [12], указаны также шкурки самки стрепета и трех кречеток (самка и две молодые особи), добытых им на оз. Таволжан. Позднее эти виды птиц на озере никто не регистрировал.

Сто лет спустя, в конце июля 1996 г. и начале мая 1997 г., в окр. д. Таволжан работала комплексная экспедиция Тюменского областного краеведческого музея. По результатам исследований орнитофауны Л. Н. Шамшуриной была написана небольшая заметка [29],

в которой приведены сведения о тринадцати обнаруженных видах птиц. Наиболее интересными в ней являются упоминания о встречах шилоклювок, которые в мае 1997 г. были многочисленны по всему восточному побережью озера и в основном находились в составе гнездовых пар. В статье указано, что двумя годами ранее местный егерь находил гнездо шилоклювок, однако подробности этой находки в статье не сообщаются. Следует заметить, что более поздних сведений о встречах на оз. Таволжан шилоклювок мы не нашли.

В Кадастровом деле заказника «Таволжанский» [6] для его территории перечислены 49 видов птиц, зарегистрированных специалистами при обследовании острова в 2004 г. Еще 48 видов птиц упомянуты в документе со ссылкой на хорошо знающих птиц местных жителей.

Наиболее полное изучение орнитофауны окрестностей оз. Таволжан в начале XXI в. было предпринято группой исследователей под руководством В. К. Рябицева и В. В. Тарасова [27]. В течение девяти дней в конце июня 2007 г. орнитологи обследовали не только прибрежную зону озера и остров, но и ближайшие лесные местообитания. Обнаружив крайнюю малочисленность рыбоядных птиц (чомга, кудрявый пеликан, большой баклан и большая белая цапля), авторы связали это с исключительной скудостью их кормовых ресурсов. Суммарно им удалось обнаружить на озере и в его окрестностях 109 видов птиц, в том числе 50 видов водно-болотных птиц из интересующих нас отрядов.

Спустя еще 10 лет фауну птиц озера изучали тюменские коллеги — М. Ю. Лупинос и П. Е. Показаньева [13], которые в конце июля — начале августа 2016 г. зарегистрировали пребывание здесь 53 видов птиц, включая 27 видов из семи интересующих нас отрядов птиц.

Отдельные сведения о птицах озера можно почерпнуть также из работ В. И. Азарова [1], В. В. Якименко [31], С. Н. Гашева с соавторами [2—4] и др.

Таким образом, несмотря на продолжительный период изучения орнитофауны оз. Таволжан, лишь три упомянутых выше источника информации [6; 13; 27] характеризуют ее с той или иной степенью полноты. Приведенные в этих работах фаунистические списки и оценки обилия птиц порой довольно сильно различаются, поскольку отражают ситуацию лишь на определенный момент времени (как в сезонном, так и в многолетнем аспекте) и на относительно небольшой части береговой зоны этого крупного водоема. К сожалению, в научных источниках к настоящему времени отсутствуют сведения, характеризующие орнитофауну озера в период весенних и осенних миграций, хотя эти этапы годового цикла являются наиболее значимыми с точки зрения оценки состояния Рамсарских угодий.

Сроки, участки и методы исследований. Наши исследования орнитофауны озера Таволжан проведены в полевые сезоны 2018 и 2020 гг. в рамках кратковременных комплексных экспедиций при выполнении фундаментальных научных исследований по теме «Биоразнообразие ветландных экосистем юга Западной Сибири» (№ ААА-А-А19-119011190112-5). Целью работ была оценка текущего состояния орнитофауны оз. Таволжан. Для получения объективной информации о видовом составе и численности птиц в разных частях озера были выбраны три точки (их географические координаты перечислены ниже).

Календарные сроки работ были приурочены к различным этапам летнего периода жизни птиц. 20—22 июня 2018 г. была обследована береговая зона в окр. д. Таволжан (N 55.3350°, E 70.1528°) и прибрежная часть острова (общая протяженность трансекты — около 12 км). 8—10 августа того же года проведено обследование береговой зоны на участке от д. Михайловка (N 55.2698°, E 70.0892°) до д. Таволжан (около 13 км). 13—

17 июля 2020 г. помимо перечисленных выше участков работы были проведены также в окрестностях охотничьего стана на западном берегу озера (N 55.3438°, E 70.0231°). На южном и западном участках исследований наряду с пешими маршрутными учетами вдоль береговой линии были обследованы удаленные от берега участки акватории озера при передвижении на весельной надувной лодке.

При сборе полевого материала по численности птиц использовали метод маршрутных учетов с неограниченной шириной полосы обнаружения [21]. Количественные показатели обилия в дальнейшем переводили в балльные оценки по пятиступенчатой шкале А. П. Кузякина [11], в соответствии с которой чрезвычайно редкие виды имеют показатели обилия менее 0,1 особи/км²; редкие — от 0,1 до 0,9 особи/км²; обычные — от 1 до 9 особей/км²; многочисленные — от 10 до 99 особей/км² и очень многочисленные — свыше 100 особей/км².

Техническая фото- и видеосъемка птиц на цифровую камеру Panasonic Lumix DMC-FZ300 позволила точнее оценить видовой состав и количество птиц в местах их массовых скоплений. Собственное местоположение и протяженность учетного маршрута на воде определяли с помощью GPS-навигатора Garmin Dakota 20. Для записи информации о деталях встречи птиц использовали цифровой диктофон Sony ICD PX370.

Оригинальные сведения о встречах водно-болотных птиц из отрядов *Anseriformes*, *Gaviiformes*, *Pelecaniformes*, *Ciconiiformes*, *Podicipediformes*, *Gruiformes*, *Charadriiformes* в данной статье приведены в сравнении с опубликованными материалами коллег, что позволяет оценить динамику видовой состава и численности относительно кратковременных (сезонных) интервалов и может быть использовано для анализа долгосрочных изменений орнитофауны территории. Видовые названия птиц и их очередность в тексте приведены в соответствии с актуальной фаунистической сводкой Е. А. Коблика и В. Ю. Архипова [8].

Результаты исследований

Лебедь-шипун *Cygnus olor*. В 1996 г. зарегистрирован как единично-гнездящийся [29], а в последующие годы [13; 27] — как редкий гнездящийся вид. По нашим наблюдениям, в июне 2018 г. в восточной части озера на гнездовании был вполне обычен (2,6 ос./км²), встречаясь не реже лебедя-кликун. На обследованном участке вдоль дамбы и вокруг о. Таволжан мы обнаружили 4—5 гнездовых пар (в том числе две из них — с выводками из 5 и 7 птенцов-пуховичков). В августе того же года ни одна особь шипуна на озере не встречена, в то время как численность кликунов по сравнению с июнем значительно выросла (они стали более заметными). В июле 2020 г. в разных частях озера отмечены 4 одиночных особи. Птенцы не обнаружены, хотя, по крайней мере в одном из случаев, поведение взрослых указывало на то, что выводок находится поблизости в зарослях тростника. Редкий вид Тюменской области, утвержденный к занесению в региональную Красную книгу [19].

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus*. По мнению коллег [27], является обычным гнездящимся видом. Во второй половине лета 2016 г. [13] был многочислен. По нашим наблюдениям, в июне 2018 г. был обычен, в августе — локально многочислен (в окр. д. Михайловка наблюдали скопление около 70 особей, позже в этом же месте — более 30 особей). Помимо стайных кликунов встречались отдельные пары; птенцы при них не обнаружены. В июле 2020 г. скопления кликунов на озере не встречены. На восточном и южном участках обследованной акватории изредка регистрировали одиночных лебедей.

Пискулька *Anser erythropus*. Пролетный вид, упомянутый в Кадастровом деле заказника «Таволжанский» [6]. Научных подтверждений этой информации не обнаружено.

Крайне редкий вид, утвержденный к занесению в Красные книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19].

Серый гусь *Anser anser*. В июне 2005 г. — обычный вид гнездовой орнитофауны озера [27]. В июле — августе 2016 г. — один из доминантов сообщества [13]. В июне 2018 г. на небольших плесах вдоль восточного берега озера в окр. д. Таволжан нам не удалось увидеть ни одного гуся, хотя их наличие в тростниковых крепях не вызывало сомнений — голоса часто были слышны из глубины зарослей. В августе того же года вид был многочислен — гуси плавали по закрайкам тростникового бордюра с выводками, совершали местные перелеты над озером. Особенно заметными они становились в предзакатные и ранние утренние часы, когда стаи вылетали на кормежку на поля и луга, лежащие к востоку от озера. Так, 8 августа в течение 2 вечерних часов мы наблюдали пролет 23 стай серых гусей общей численностью 350 особей (в группах — от 2 до 63 особей), утром 9 августа — 5 стай общей численностью 77 особей (в группах — от 5 до 40 особей). В июле 2020 г. на плесах восточного побережья в окр. д. Таволжан вновь не видели ни одного гуся, а в окр. д. Михайловка удалось наблюдать 67 особей (14 — в прибрежной зоне и 53 — на внутренних плесах при проведении лодочного учета). Ни одного птенца в июле 2020 г. мы не увидели; вероятно, выводки держались в глубине крепей и на участки открытой воды не выплывали.

Краснозобая казарка *Branta ruficollis*. Пролетный вид, упомянутый в Кадастровом деле заказника «Таволжанский» [6] со ссылкой на знающих орнитофауну местных жителей. Формальных подтверждений этой информации орнитологами к настоящему времени не получено. Вид официально утвержден к занесению в новые издания Красной книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19].

Огарь *Tadorna ferruginea*. В конце апреля 2008 г. на о. Таволжан охотниками была добыта одна особь [26]. Других сведений о пребывании огаря на озере Таволжан не найдено. Статус пребывания вида не установлен.

Пеганка *Tadorna tadorna*. Впервые пара пеганок обнаружена на озере в конце XIX века [24]. Сто лет спустя о регистрациях этого вида сообщали В. И. Азаров [1] и Л. Н. Шамшурина [29]. В июне 2005 г. одиночного самца наблюдали к востоку от озера [27]. В июле — августе 2016 г. пеганок не регистрировали [13]. Мы также не встретили птиц этого вида ни в 2018 г., ни в 2020 г. Таким образом, современные данные не позволяют однозначно определить статус пребывания пеганки на оз. Таволжан.

Свиязь *Anas penelope*. В июне 2005 г. [27] на озере не найдена. В июле — августе 2016 г. — редка [13]. Мы наблюдали свиязей в июне 2018 г. (3 самца на мелководье у восточного берега) и в июле 2020 г. (единичные особи на всех обследованных участках акватории). Редкий вид с невыясненным статусом пребывания.

Серая утка *Anas strepera*. Нашими предшественниками [13; 27] была обнаружена как обычный гнездящийся вид водоплавающих птиц озера. Такую же оценку обилия вида мы получили по итогам обоих сезонов исследований. Встречается на участках открытых плесов озера среди других видов уток.

Чирок-свистунок *Anas crecca*. Редкий вид. В июне 2005 г. обнаружен только один самец [27]. Во второй половине лета 2016 г. не отмечен [13]. Мы изредка встречали чирков-свистунков в июне и начале августа 2018 г. в скоплениях с другими утками и куликами. В июле 2020 г. среди водно-болотных птиц отмечены три самки у восточного и два самца — у западного берега озера. Статус пребывания вида нуждается в уточнении.

Кряква *Anas platyrhynchos*. Нашими предшественниками [13; 27] охарактеризована как многочисленный гнездящийся вид орнитофауны озера. В июне 2018 г. также была многочисленна, но по обилию встреченных особей все же уступала широконоске. В ав-

густе того же года на участке между д. Михайловка и д. Таволжан была обычна. В июле 2020 г. обычна в окр. д. Таволжан и многочисленна в окр. д. Михайловка.

Шилохвость *Anas acuta*. В июне 2005 г. отмечены несколько пар и небольшие группы самцов шилохвosti [27]. В июле — августе 2016 г. не встречена [13]. Мы видели шилохвость в августе 2018 г. и в июле 2020 г. Это были единичные особи, отдыхающие на мелководье среди других водно-болотных птиц. Редкий вид с невыясненным статусом пребывания.

Чирок-трескунок *Anas querquedula*. В июне 2005 г. [27] — обычный гнездящийся вид. В июле — августе 2016 г. на озере не обнаружен [13]. В 2018 г. был многочислен как в июне, так и в августе; являлся одним из наиболее массовых видов утиных в скоплениях водоплавающих птиц. В июне преобладали линяющие самцы в стаях численностью до 50 особей. В июле 2020 г. был локально многочислен на прибрежном мелководье в западной части озера. На остальных участках побережья встречался редко.

Широконоска *Anas clypeata*. В июне 2005 г. [27] — обычный, вероятно гнездящийся, вид. В июле — августе 2016 г. [13] встречался редко. В июне 2018 г. был самым многочисленным представителем утиных в орнитофауне озера (36,6 ос./км²), в основном в виде собравшихся на линьку самцов (стаи численностью до 70 особей). В августе того же года широконоска была редка (0,6 ос./км²). В июле 2020 г. несколько особей встречены на южном и западном обследованных участках акватории. Таким образом, численность вида в течение лета меняется в очень широких пределах в зависимости от интенсивности миграционных процессов.

Красноносый нырок *Netta rufina*. Осенью 2004 г. на озере наблюдали огромное скопление красноносых нырков численностью до 2 тыс. особей [31]. В июне 2005 г. небольшие группы, пары и отдельные особи были отмечены на мелководьях вдоль восточного берега озера и на внутренних плесах; часть особей, вероятно, гнездилась [27]. В 2010—2012 гг. красноносый нырок на гнездовании был вполне обычен; в выводках регистрировали до 8 утят [3]. В июле 2015 г. на мелководьях у восточного побережья встречены 12 особей [14]. В июле — августе 2016 г. не обнаружен [13]. В 2018 г. мы встречали красноносых нырков как в июне (8 самок), так и в начале августа (15 особей в одной стае). В 2020 г. на внутренних плесах в окр. д. Таволжан отмечены 5—6 выводков (9, 5 и 9 птенцов, а также объединенный выводок из 17 птенцов под патронажем 3 самок), что подтверждает гнездовой статус вида.

Красноголовый нырок *Aythya ferina*. Обычный гнездящийся вид орнитофауны озера [13; 27]. В июне и августе 2018 г. на плесах был также обычен, а в июле 2020 г. на обследованных нами участках водоема оказался редок.

Хохлатая чернеть *Aythya fuligula*. В июне 2005 г. [27] — обычный, вероятно гнездящийся, вид. В июле — августе 2016 г. не обнаружен [13]. В 2018 г. мы также не встретили хохлатую чернеть ни в июне, ни в августе. В июле 2020 г. неоднократно отмечали отдельных особей и небольшие группы в состоянии глубокой линьки рулевых и маховых перьев. В окр. д. Михайловка встречен выводок (6 птенцов), что подтверждает гнездовой статус вида.

Турпан *Melanitta fusca*. Упомянут в Кадастровом деле заказника «Таволжанский» [6] со слов знающих птиц местных жителей. Формальные подтверждения этих сведений в научных источниках не обнаружены. В регионе находится под угрозой исчезновения, утвержден к занесению в Красную книгу Тюменской области [19].

Гоголь *Vulpes clavigula*. В июне 2005 г. [27] на внутренних плесах озера был многочислен (до 500 летующих особей и до 30 гнездовых пар). В июле — августе 2016 г. не

встречен [13]. Мы также не обнаружили гоголя ни на одном из этапов и обследованных участков акватории.

Савка *Oxyura leucosephala*. Находящийся под угрозой исчезновения вид, утвержденный к занесению в Красные книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19]. В июне 2005 г. несколько самцов отмечены в разных частях озера. По мнению местного егеря, на водоеме в этот период ежегодно гнезилось до 30 пар [27]. В мае 2011 г. и 2012 г. на озере были добыты 8 самцов савки [3]. В июле — августе 2016 г. не встречена [13]. Нами также не встречена, однако при разборе фотоснимков, сделанных 8 августа 2018 г. в окр. д. Михайловка, мы обнаружили птицу, похожую на самца савки. К сожалению, в связи с удаленностью объекта и низким качеством изображения однозначно утверждать, что это был именно он, невозможно.

Чернозобая гагара *Gavia arctica*. В июне 2005 г. на озере впервые зарегистрировано пребывание нескольких особей. Их гнездовой статус не доказан [27]. Во второй половине лета 2016 г. не встречена [13]. Нами чернозобая гагара на озере также не зарегистрирована, однако биотопические особенности водоема и современное состояние кормовой базы позволяют предположить возможность ее появления здесь в период сезонных миграций. Редкий вид, утвержденный к занесению в Красную книгу Тюменской области [19].

Розовый пеликан *Pelecanus onocrotalus*. В литературе имеется единственное упоминание [5, с. 94] о встрече на оз. Таволжан розового пеликана. Подробностей находки в источнике нет. Крайне редкий вид, утвержденный к занесению в Красные книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19].

Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*. В 2005 г. встречена [27] лишь одна группа (6 особей) летевших над озером пеликанов. Летом 2015 г. также отмечены единичные особи [14], а в июле — августе 2016 г. пеликаны на озере не обнаружены совсем [13]. В июне 2018 г. мы встретили три группы (2, 3 и 6 особей) летящих пеликанов. В августе того же года в окр. д. Михайловка на берегу озера и отвалах грунта, извлеченного при обустройстве канала, обнаружено крупное скопление (около 40 особей) отдыхающих пеликанов (рис. 1).



Рис. 1. Скопление отдыхающих кудрявых пеликанов и больших бакланов в окр. д. Михайловка (08.08.2018)

В июле 2020 г. на разных участках центрального плеса сидели на воде 43 особи. Гнездовья пеликанов на озере не найдены. Вероятно, они используют его лишь в качестве

кормового водоема, а гнездятся в другом месте. Значительное увеличение численности кудрявых пеликанов, наблюдающееся в последнее время, обусловлено существенным улучшением состояния их кормовой базы. На озере этот вид обычен, однако в настоящее время официально утвержден к занесению в Красные книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19].

Большой баклан *Phalacrocorax carbo*. В июне 2005 г. отмечены немногочисленные встречи одиночных особей и небольших групп [27]. В июле — августе 2016 г. не встречен [13]. По нашим наблюдениям, в июне 2018 г. большой баклан на озере был редок (две особи пролетели над западной оконечностью острова), а в августе того же года в окр. д. Михайловка — локально-многочислен: около 170 особей отдыхали на отвалах грунта по берегам канала, ведущего к центральному плесу (рис. 1). В июле 2020 г. в южной и западной частях озера отмечены 62 (36+26) особи, отдыхавшие на отвалах грунта или летевшие над открытыми плесами. Гнездовья не обнаружены. Обычный вид орнитофауны оз. Таволжан.

Большая выпь *Botaurus stellaris*. Обычный гнездящийся вид тростниковых крепей озера [27], который легко обнаруживается по брачным крикам в конце весны и начале лета. После затухания вокальной активности вероятность обнаружения близка к нулю. По этой причине выпь не зарегистрирована на озере нашими тюменскими коллегами в 2016 г. [13] и нами в августе 2018 и июле 2020 г. В июне 2018 г. три токующих самца отмечены в окрестностях дамбы, еще три — вдоль западной стороны острова.

Волчок *Ixobrychus minutus*. Упомянут в Кадастровом деле заказника «Таволжанский» [6] со ссылкой на информацию, полученную от знающих орнитофауну местных жителей. Иных сведений о пребывании вида на оз. Таволжан мы не нашли. Утвержден к занесению в новое издание Красной книги Тюменской области [19].

Большая белая цапля *Casmerodius albus* (= *Ardea alba*). При обследовании озера в июне 2005 г. встречена лишь одна птица [27]. В начале июля 2015 г. у восточного берега озера отмечены 6 особей [14]. В июле — августе 2016 г. была обычна [13]. В ходе наших исследований вид также был найден обычным: в июне 2018 г. плотность населения составила 3,5 ос./км², в августе — 9 ос./км². По численности большая белая цапля практически не уступала серой (соотношение встреченных особей в окр. д. Таволжан — 20:18, в окр. д. Михайловка — 73:84). На отдельных участках береговой зоны встречались группы численностью до 13—17 особей. В июле 2020 г. большие белые цапли были также обычны, однако по численности все же значительно уступали серым цаплям (соотношение особей в окр. д. Таволжан — 4:94; в окр. д. Михайловка — 14:170). Лишь на мелководном участке западного берега численность большой белой цапли была значительно выше, чем серой цапли (соотношение 90:6). Обычный, локально многочисленный вид. Статус пребывания вида нуждается в уточнении.

Серая цапля *Ardea cinerea*. Ранее [13; 27] характеризовалась как обычный, предположительно гнездящийся вид. Такой же показатель обилия имела в июне 2018 г. (плотность населения — 3,2 ос./км²), а в августе того же года была многочисленна. В июле 2020 г. в восточной и южной части озера была многочисленна — одно из отмеченных скоплений насчитывало 78 особей, группы из 20—30 особей встречались часто. В то же время в западной части озера была обычна.

Серощекая поганка *Podiceps grisegena*. Двадцать лет назад на озере была отмечена единичная гнездовая пара [29]. В июне 2005 г. была вполне обычна: в разных частях озера встречены взрослые особи с птенцами [27]. В июле — августе 2016 г. [13] не обнаружена. В августе 2018 г. мы наблюдали одиночных молодых серощеких поганок дважды на участках южного и восточного побережья. В июле 2020 г. как взрослые, так и молодые

особи были обычны на внутренних плесах и каналах среди тростниковых зарослей. Серощекая поганка встречалась на озере реже, чем чомга, но значительно чаще, чем черношейная и красношейная поганки. Обычный гнездящийся вид.

Чомга *Podiceps cristatus*. В 2005 г. на озере была отмечена единичная особь [27]. В июле — августе 2016 г. чомги на озере были многочисленны [13]. По нашим наблюдениям, в 2018 г. вид был обычен, локально — многочислен. Так, например, на небольшом (ок. 4 га) пресноводном пруду в окр. д. Михайловка, устроенном рядом с берегом оз. Таволжан для водопоя скота, 8 августа одновременно плавали 32 особи. В июле 2020 г. на внутренних плесах в окр. д. Михайловка чомга по обилию уступала лишь явному доминанту сообщества — лысухе. Многочисленный гнездящийся вид.

Черношейная поганка *Podiceps nigricollis*. Ранее была отмечена лишь в июне 2005 г. как крайне редкий вид [27]. По нашим наблюдениям, в зарослях тростника вдоль ведущей к острову дамбы в июне 2018 г. держалось не менее 30 взрослых особей с недавно вылупившимися птенцами. В августе того же года черношейные поганки на озере не обнаружены. В июле 2020 г. немногочисленные взрослые и молодые особи отмечены на южном и западном участках акватории (рис. 2). Редкий гнездящийся вид.

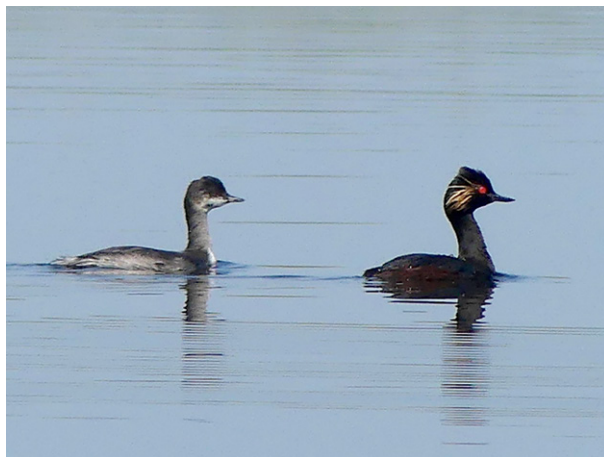


Рис. 2. Молодая и взрослая особи черношейной поганки (16.07.2020)

Красношейная поганка *Podiceps auritus*. Ранее [13; 27] на озере не обнаружена. Мы встретили красношейных поганок (рис. 3) в июле 2020 г. в ходе лодочного учета на участке открытого плеса в западной части озера. Статус пребывания не установлен. Сокращающийся в численности редкий вид, включенный в Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации [20].

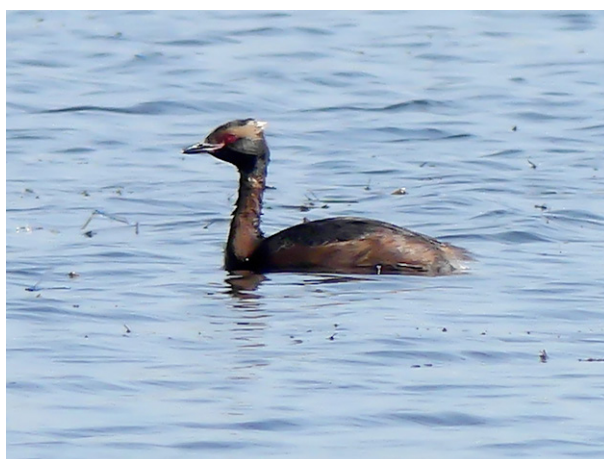


Рис. 3. Красношейная поганка на оз. Таволжан (15.07.2020)

Стерх *Grus leucogeranus*. Встречен на оз. Таволжан лишь в июле 1896 г. [24]. Иных сведений нет. Крайне редкий пролетный вид региона, официально утвержденный к занесению в Красные книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19].

Серый журавль *Grus grus*. Обычный предположительно гнездящийся вид орнитофауны озера [13; 27]. По нашим наблюдениям, в оба сезона исследований пара журавлей держалась в южной части береговой зоны между д. Таволжан и д. Михайловка (предполагается гнездование). В августе 2018 г. над озером наблюдали пролет небольшой стаи (8 особей) и двух пар журавлей. В июле 2020 г. на полях вблизи западного берега озера зарегистрированы около 50 особей в составе нескольких групп численностью до 10—15 птиц.

Коростель *Crex crex* и **погоныш** *Porzana porzana* в прибрежных местообитаниях оз. Таволжан нами не обнаружены по причине завершения периода их активных вокализаций в августе 2018 г. и июле 2020 г., а также кратковременности нашего пребывания на озере в июне 2018 г. Оба вида не найдены тюменскими коллегами в июле — августе 2016 г. [13], но, вполне ожидаемо, обнаружены в июне 2005 г. как обычные гнездящиеся виды [27].

Лысуха *Fulica atra*. Многочисленный гнездящийся вид [27], один из доминантов орнитоценоза [13]. Крупные и очень крупные скопления лысух мы наблюдали на всех плесах озера. 22 июня 2018 г. только на ближайшем к д. Таволжан участке открытой воды в пределах видимости плавали около 300 взрослых и молодых особей.

Стрепет *Tetrax tetrax*. Шкурка стрепета, добытого М. Д. Рузским на оз. Таволжан в 1896 г., упомянута в каталоге орнитологической коллекции Тобольского губернского музея [12]. О более поздних встречах этого вида в Тюменской области ничего не известно, что позволяет утверждать, что с данной территории он давно исчез. Утвержден к занесению в Красную книгу Российской Федерации [20] и Тюменской области [19].

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus*. Упомянут в Кадастровом деле заказника «Таволжанский» [6] со ссылкой на знающих природу местных жителей. Формальные подтверждения пребывания вида на озере до сих пор не получены. Обитающий в Западной Сибири материковый подвид кулика-сороки утвержден к занесению в Красные книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19].

Ходулочник *Himantopus himantopus*. Впервые гнездовая колония ходулочников численностью 20—30 пар была обнаружена [29] на восточном берегу озера в 1996 г. В июне 2005 г. там же найдена колония численностью 15—20 пар, причем в середине июня в ней были обнаружены как слабо насиженные кладки, так и оставленные птенцами гнезда [27]. Одиночные особи, пары и группы по 5—6 особей встречены и на других участках береговой зоны. В начале июля 2015 г. на мелководном участке восточного побережья встречены 15 ходулочников [14]. В июле — августе 2016 г. [13] ходулочник на озере был многочислен (23,3 ос./км²). В ходе наших исследований в июне 2018 г. в окр. д. Таволжан ходулочник был редок (0,4 ос./км²), а в августе того же года на участке между д. Михайловка и д. Таволжан — обычен (2,0 ос./км²). В июле 2020 г. вид был многочислен на всех обследованных участках побережья (48,0—59,2 ос./км²), а в скоплении на мелководье западного побережья локальная численность вида была очень высокой (около 170 ос./км²). При этом выраженное оборонительное поведение проявляли лишь отдельные пары ходулочников, что позволяет предположить, что большая часть популяции не принимала участие в размножении.

Шилоклювка *Recurvirostra avosetta*. Сведения о многочисленных парах шилоклювок, наблюдавшихся в мае 1997 г. вдоль всего восточного побережья озера, приведены в статье Л. Н. Шамшуриной [29]. В Кадастровое дело заказника «Таволжанский» [6] вид

занесен со ссылкой на местного егеря, который в 1995 г. якобы находил гнездо шилоклювки (подробности находки не сообщаются). Более поздних свидетельств о пребывании вида на оз. Таволжан нет. Редкий вид, утвержденный к занесению в Красные книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19].

Чибис *Vanellus vanellus*. По данным литературных источников [13; 27] и нашим наблюдениям — многочисленный гнездящийся вид береговой зоны озера, сохраняющий свое обилие и в послегнездовое время.

Кречетка *Chettusia gregaria*. Коллекционные шкурки трех особей, добытых на оз. Таволжан М. Д. Рузским в конце XIX века, хранились в фондах Тобольского губернского музея [12]. О более поздних встречах кречеток на оз. Таволжан ничего не известно, что позволяет предполагать, что с данной территории она давно исчезла. Крайне редкий вид, утвержденный к занесению в Красную книгу Российской Федерации [20].

Золотистая ржанка *Pluvialis apricaria*. Пролетный вид, который ранее [13; 27] на озере не регистрировали. Мы наблюдали одиночную особь 8 августа 2018 г. в скоплении водно-болотных птиц на участке береговой зоны между д. Михайловка и д. Таволжан (рис. 4).



Рис. 4. Золотистая ржанка среди песочников на отмели (08.08.2018)

Галстучник *Charadrius hiaticula*. Пролетный вид. В июне 2005 г. на озере были отмечены единичные особи [27]. В июле — августе 2016 г. галстучник был многочислен [13]. В августе 2018 г. также был весьма многочислен (за день встречены около 300 пролетных особей).

Малый зуйк *Charadrius dubius*. Редкий гнездящийся вид прибрежной зоны, причем в июне 2018 г. гнездовая пара была отмечена нами в том же самом месте, что и нашими предшественниками в июне 2005 г. [27], — у начала ведущей к острову дамбы. Во второй половине лета в 2018 г. и в июле 2020 г. малые зуйки не встречены. Не обнаружили их на озере и наши коллеги [13] в июле — августе 2016 г.

Бекас *Gallinago gallinago*. В июне 2005 г. на озере и в его окрестностях не встречен [27]. В июле — августе 2016 г. был обычен [13]. В июне 2018 г. в окр. д. Таволжан встречена единичная особь. В августе 2018 г. был редок, в июле 2020 г. на западном берегу озера — обычен. Гнездовой статус вида формально не подтвержден.

Большой веретенник *Limosa limosa*. В июне 2005 г. — обычный, вероятно гнездящийся, вид [27]. В июле — августе 2016 г. — многочислен [13]. В июне 2018 г. был редок, в августе того же года — обычен. В июле 2020 г. на участках прибрежных мелководий в окр. д. Михайловка и на западном берегу озера — многочислен (стаи численностью от 15 до 40 особей). Статус пребывания вида на озере нуждается в уточнении.

Малый веретенник *Limosa lapponica*. Редкий пролетный вид. Ранее [13; 27] на озере не отмечен. Мы встречали одиночных особей и небольшие группы (до 8 особей) малых веретенников на илистом мелководье в окр. д. Михайловка в августе 2018 г. и июле 2020 г. (рис. 5).



Рис. 5. Малый веретенник и ходулочник на мелководье (08.08.2018)

Средний кроншнеп *Numenius phaeopus*. В Кадастровом деле заказника «Таволжанский» [6] упомянут со ссылкой на информацию, полученную от знающих птиц местных жителей. Официального подтверждения этих сведений орнитологами до настоящего времени нет.

Большой кроншнеп *Numenius arquata*. В конце XIX в. на берегах оз. Таволжан был обнаружен в большом количестве [24]. В июне 2005 г. на мелководье у восточного побережья встречены три группы (3, 6 и 7 особей); гнездование на озере и в его окрестностях не доказано [27]. В июле — августе 2016 г. [13] был многочислен (52,6 ос./км²). В июне 2018 г. мы отмечали пролет над озером единичных особей. В августе того же года на пролете был обычен (отмечены стаи численностью до 25 особей). В июле 2020 г. единственная особь кроншнепа зарегистрирована в полете над озером в окр. д. Таволжан. Вид утвержден к занесению в новое издание Красной книги Тюменской области [19]. Статус пребывания большого кроншнепа на озере нуждается в уточнении.

Травник *Tringa totanus*. Предыдущими исследованиями [13; 27] охарактеризован как обычный или многочисленный гнездящийся вид. По нашим наблюдениям, в июне 2018 г. был обычен, а в августе того же года — многочислен. В июле 2020 г. был редок на восточном побережье озера, но многочислен на южном и особенно западном берегу озера.

Поручейник *Tringa stagnatilis*. В июне 2005 г. — обычный, вероятно гнездящийся, вид [27]. В июле — августе 2016 г. не отмечен [13]. В 2018 г. нами не встречен, в июле 2020 г. был редок. Статус пребывания нуждается в уточнении.

Большой улит *Tringa nebularia*. В июне 2005 г. в окрестностях озера не встречен [27]. В июле — августе 2016 г. был обычен [13]. В июне 2018 г. нами не обнаружен, в августе того же года и в июле 2020 г. был крайне редок. Статус пребывания не определен.

Черныш *Tringa ochropus*. В июне 2005 г. регистрировали одиночную птицу и группу из 5 особей [27]. В июле — августе 2016 г. черныши на озере были многочисленны [13]. В июне 2018 г. и июле 2020 г. мы их не встретили. В августе 2018 г. в окр. д. Михайловка этот кулик был редок (0,4 ос./км²). Статус пребывания вида остается неизвестным.

Фифи *Tringa glareola*. В июне 2005 г. [27] в окр. д. Михайловка обнаружена одиночная особь. В июле — августе 2016 г. вид не зарегистрирован [13]. Наши встречи фифи в августе 2018 г. и в июле 2020 г. были единичными. Статус пребывания не установлен.

Перевозчик *Actitis hypoleucos*. Предыдущими исследованиями [13; 27] на озере не выявлен. В июле 2020 г. два перевозчика отмечены нами на берегу плеса, расположенного в конце ведущей к острову дамбы. Статус пребывания нуждается в уточнении.

Круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus*. Пролетный вид. В середине июня 2005 г. на мелководье у дамбы держались стайки пролетных плавунчиков численностью от 7 до 20 особей [27]. В июле — августе 2016 г. вид был многочислен [13]. Мы ни разу не встретили круглоносых плавунчиков при обследовании озера и его берегов.

Камнешарка *Arenaria interpres*. Пролетный вид. Ранее [13; 27] на озере не отмечена. Мы встретили единственную особь в составе многовидового скопления водно-болотных птиц в окр. д. Михайловка 8 августа 2018 г. (рис. 6).



Рис. 6. Камнешарка кормится на илстой отмели (08.08.2018)

Кулик-воробей *Calidris minuta*. Пролетный вид. В середине июня 2005 г. в окр. д. Таволжан встречены две особи [27]. В июле — августе 2016 г. кулики-воробьи на озере не обнаружены [13]. В июне 2018 г. нами не встречен, а в августе того же года в окр. д. Михайловка был многочислен. В июле 2020 г. в различных участках береговой зоны озера оставался редким видом.

Белохвостый песочник *Calidris temminckii*. Пролетный вид. Ранее [13; 27] на озере не был зарегистрирован. В августе 2018 г. в смешанных с куликом-воробьем стаях был обычен, локально — многочислен. В июле 2020 г. единичные особи встречены в окр. д. Таволжан (рис. 7).



Рис. 7. Белохвостый песочник на грязевой отмели (14.07.2020)

Краснозобик *Calidris ferruginea*. Пролетный вид. Ранее [13; 27] на озере не был обнаружен. В августе 2018 г. в многовидовых скоплениях околоводных птиц в окр. д. Михайловка был обычен, локально — многочислен (рис. 8). Одно из встреченных скоплений насчитывало более 100 особей.



Рис. 8. Группа кормящихся на мелководье краснозобиков (08.08.2018)

Чернозобик *Calidris alpina*. Редкий пролетный вид. В июне 2005 г. три особи обнаружены на илистой отмели в окр. д. Таволжан [27]. В июле — августе 2016 г. не встречен [13]. В июне 2018 г. в окр. д. Михайловка встречены около 20 особей, а в июле 2020 г. там же — одиночный чернозобик.

Турухтан *Philomachus pugnax*. Нашими предшественниками [13; 27] турухтаны на озере не обнаружены. По результатам наших наблюдений в августе 2018 г. вид был обычен. В июле 2020 г. в окр. д. Таволжан турухтан был редок (0,8 ос./км²), а на мелководном участке западного побережья — локально многочислен (на небольшой территории кормились и отдыхали около 130 особей). Статус пребывания вида не установлен.

Степная тиркушка *Glareola nordmanni*. Вид официально утвержден к занесению в новые издания Красной книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19]. В июне 2005 г. несколько тиркушек были обнаружены на восточном берегу озера вблизи д. Таволжан [27], что позволило предположить возможность размещения где-то неподалеку гнездовой колонии птиц этого вида. В ходе наших исследований в 2018 г. тиркушки не встречены, а в июле 2020 г. коллега В. И. Капитонов сфотографировал одиночную особь тиркушки вблизи охотничьего стана на западном берегу озера (рис. 9). Таким образом, степная тиркушка является очень редким видом оз. Таволжан, гнездовой статус которого пока не подтвержден.



Рис. 9. Степная тиркушка на западном берегу оз. Таволжан (16.07.2020). Фото В. И. Капитонова

Сизая чайка *Larus canus*. В июне 2005 г. на озере отмечены единичные регистрации [27]. В июле — августе 2016 г. не зарегистрирована [13]. В августе 2018 г. единичные особи встречены нами в скоплении барабинских и озерных чаек в окр. д. Михайловка. В июне 2018 г. и в июле 2020 г. не обнаружена. Очень редкий вид с невыясненным статусом пребывания.

Халеи *Larus heuglini*. На мелководьях восточного берега в начале июля 2015 г. встречены 4 больших белоголовых чайки с темной мантией [14]. В июле 2020 г. на луговине в окр. д. Михайловка наблюдали смешанную стаю халеев (около 10 особей), барабинских чаек и черноголовых хохотунов (рис. 10). Редкий вид с невыясненным статусом пребывания.



Рис. 10. Халеи и барабинские чайки в окр. д. Михайловка (15.07.2020)

Барабинская чайка *Larus (heuglini) barabensis*. Нашими предшественниками [13; 27] охарактеризована как многочисленный гнездящийся вид орнитофауны озера. В июне 2018 г. в окр. д. Таволжан была обычна, в августе того же года в окр. д. Михайловка — многочисленна. В июле 2020 г. на восточном берегу озера была обычна, а на южном и западном обследованных участках — многочисленна.

Черноголовый хохотун *Larus ichthyaetus*. Вид утвержден к занесению в Красные книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19]. Ранее [13; 27] на озере не был зарегистрирован. В августе 2018 г. в окр. д. Михайловка мы наблюдали взрослого черноголового хохотуна, у которого выпрашивал корм подросший птенец. Кроме того, удалось снять пролетающую над берегом озера особь в полувзрослом наряде (рис. 11). В июле 2020 г. на луговине в окр. д. Михайловка наблюдали скопление халеев, среди которых обнаружено 13 неполовозрелых хохотунов. Таким образом, черноголовый хохотун является редким кочующим, единично гнездящимся видом.



Рис. 11. Черноголовый хохотун в окр. д. Михайловка (08.08.2018)

Озерная чайка *Larus ridibundus*. Многочисленный, предположительно гнездящийся, вид орнитофауны оз. Таволжан [13; 27]. Результаты наших исследований свидетель-

ствуют о той же степени обилия вида. Наиболее значительные скопления озерных чаек встречены на южном и западном участках побережья.

Малая чайка *Larus minutus*. В июне 2005 г. на озере отмечены несколько особей [27]. В июле — августе 2016 г. вид не обнаружен [13]. В июне 2018 г. и июле 2020 г. зарегистрированы единичные встречи. Редкий вид орнитофауны озера с невыясненным статусом пребывания.

Речная крачка *Sterna hirundo*. В июне 2005 г. — обычный, предположительно гнездящийся, вид [27]. В июле — августе 2016 г. многочисленна [13]. По нашим наблюдениям, в июне и августе 2018 г. была обычна, в июле 2020 г. — многочисленна.

Малая крачка *Sterna albifrons*. В Кадастровом деле заказника «Таволжанский» [6] указана со ссылкой на информацию от знающих природу местных жителей. Эти сведения до сих пор орнитологами не подтверждены. Редкий вид, утвержденный к занесению в Красные книги Российской Федерации [20] и Тюменской области [19].

Белокрылая крачка *Chlidonias leucopterus*. В июне 2005 г. на озере и в его окрестностях не обнаружена [27]. В июле — августе 2016 г. многочисленна [13]. В июне и августе 2018 г. в окр. д. Таволжан и д. Михайловка была обычна, в июле 2020 г. — редка. Статус пребывания вида нуждается в уточнении.

Черная крачка *Chlidonias niger*. В июне 2005 г. — обычный гнездящийся вид [27]. В июле — августе 2016 г. не обнаружена [13]. В июне 2018 г. в окр. д. Таволжан встречалась редко. В июле 2020 г. на западном берегу озера была обычна — отмечена стая кормящихся в воздухе черных крачек численностью около 50 особей.

Заключение

На основании литературных данных и собственных натурных исследований получены свидетельства о пребывании на оз. Таволжан 75 видов из семи отрядов водно-болотных птиц: *Anseriformes* (20), *Gaviiformes* (1 вид), *Pelecaniformes* (3), *Ciconiiformes* (4), *Podicipediformes* (4), *Gruiformes* (6), *Charadriiformes* (37 видов). Три исключительно редких вида, ныне занесенных в Красную книгу РФ (стерх, стрепет и кречетка), были встречены в окрестностях озера Таволжан лишь в XIX веке и ни разу в течение последующих 120 лет, что позволяет отнести их к категории исчезнувших с данной территории. Информация о пребывании на озере еще семи редких (средний кроншнеп) и краснокнижных (волчок, краснозобая казарка, пискулька, турпан, кулик-сорока и малая крачка) видов птиц, полученная от егеря и знающих птиц жителей д. Таволжан, до сих пор не подтверждена орнитологами. Десять видов птиц (чернозобая гагара, розовый пеликан, огарь, пеганка, гоголь, савка, погоньш, коростель, шилоклювка, круглоносый плавунчик), ранее обнаруженных на озере нашими коллегами, нами не встречены. Вместе с тем восемь видов водно-болотных птиц (красношейная поганка, золотистая ржанка, камнешарка, турухтан, белохвостый песочник, краснозобик, малый веретенник, черноголовый хохотун) на о. Таволжан были впервые зарегистрированы нами. Шесть видов околотовных птиц, отмеченных нами на оз. Таволжан, занесены в Красные книги Тюменской области и/или Российской Федерации (красношейная поганка, кудрявый пеликан, лебедь-шипун, большой кроншнеп, степная тиркушка и черноголовый хохотун).

Значительные сезонные колебания численности, выявленные у ряда водно-болотных видов (лебедь-шипун, чирок-трескунок, широконоска, хохлатая чернеть, ходулочник, травник, турухтан и др.), помимо репродуктивного успеха, могут быть обусловлены различным уровнем обнаруживаемости птиц на разных этапах летнего периода, а также интенсивностью их сезонной миграции с образованием на озере локальных скоплений.

В связи с искусственным зарыблением озера в последнее десятилетие на озере существенно выросла численность таких рыбадных птиц, как черношейная и серошекая

поганки, чомга, кудрявый пеликан, большой баклан, большая белая и серая цапли, речная крачка.

Озеро имеет огромное значение в качестве места гнездования и линьки серого гуся, большой белой цапли, лысухи, ходулочника и других видов водно-болотных птиц. Значимые места концентрации мигрирующих уток и куликов расположены на открытых заиленных грязевых и мелководных участках береговой линии в окр. д. Михайловка и недалеко от охотничьего стана на западном берегу озера. Отсутствие подобных участков на территории заказника «Таволжанский» существенно снижает природоохранную ценность данной территории.

С учетом международной значимости озера Таволжан как Рамсарского угодья было бы уместно установить запрет на весеннюю охоту на всей акватории озера.

Благодарности. Автор искренне благодарит В. И. Капитонову (ТКНС УрО РАН) за информацию о встрече степной туркушки, д-ра биол. наук В. К. Рябицева (ИЭРиЖ УрО РАН) за важные консультации при обсуждении полученных материалов, А. П. Гунина (Сладковское товарное рыбоводческое хозяйство) за ценную информацию об озере и рыбоводческой деятельности на нем.

Исследования профинансированы в рамках выполнения темы ФНИ «Биоразнообразие ветландных экосистем юга Западной Сибири» (№ АААА-А19-119011190112-5).

Список использованных источников и литературы

1. Азаров В. И. Редкие животные Тюменской области и их охрана. Амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие. Тюмень : Вектор Бук, 1996. 272 с.
2. Гашев С. Н. Мониторинг орнитофауны в трансграничных угодьях России и Казахстана на территории Западной Сибири в условиях изменения климата // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2011. Т. 13, № 1 (5). С. 1074—1078.
3. Гашев С. Н., Климов Ю. П., Низовцев Д. С., Парфенов А. Д., Раененко И. М., Синицин В. В., Шаповалов С. И., Шарафутдинов И. Г. О новых встречах редких видов позвоночных животных на территории юга Тюменской области // Материалы ко второму изданию Красной книги Тюменской области / ООО «ТюменНИИгипрогаз»; гл. ред. С. Н. Гашев. Тюмень, 2013. С. 52—70.
4. Гашев С. Н., Курхинен Ю. П. Динамические процессы в фауне позвоночных Западной Сибири и их причины // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. 2015. Т. 1, № 1 (1). С. 80—89.
5. География Тюменского Приишимья : коллективная монография / А. Ф. Щеглов, Л. В. Губанова, Г. С. Кошчева, О. С. Козловцева, А. Ю. Левых, А. В. Иванкова, О. Е. Токарь, А. А. Кадысева ; науч. ред. С. В. Квашнин ; под общ. ред. А. Ф. Щеглова. 2-е изд., доп. и переработ. Ишим : ИПИ им. П. П. Ершова (филиал) ТюмГУ, 2016. 206 с.
6. Кадастровое дело № 016. Заказник регионального значения «Таволжанский» (Сладковский район) / Департамент недропользования и экологии Тюменской области. Тюмень, 2013 [Электронный ресурс]. URL: https://admtumen.ru/files/upload/OIV/D_nedro/Документы/Таволжанский%20К%20кадастр.pdf (дата обращения: 07.05.2021).
7. Капитонова О. А. Флора заказника регионального значения «Таволжанский» (Тюменская область) // Acta Biologica Sibirica. 2019. Vol. 5, N 2. P. 83—94. DOI: 10.14258/abs.v5.i2.5935.
8. Коблик Е. А., Архипов В. Ю. Фауна птиц Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов. М. : Т-во науч. изданий КМК, 2014. 171 с. (Зоологические исследования. № 14).
9. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц [Электронный ресурс] // Портал ООН. — URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/waterfowl.shtml?_ga=2.235863497.957642424.1612956399-555912462.161295639 (дата обращения: 07.05.2021).
10. Кривенко В. Г., Кузякин В. Г. Птицы водной среды и ритмы климата Северной Евразии / отв. ред. М. А. Вайсфельд, А. С. Мартынов. М. : Наука, 2008. 587 с.
11. Кузякин А. П. Зоогеография СССР // Ученые записки Московского областного педагогического института им. Крупской. 1962. Т. 109, вып. 1. С. 3—182.

12. Лапин А. М. Орнитологическая коллекция Тобольского губернского музея // Ежегодник Тобольского губернского музея, 1906. Тобольск : Тип. Епарх. братства, 1907. Вып. 16. С. 1—37.
13. Лупинос М. Ю., Показаньева П. Е. Мониторинг авифауны озера Солёное (Таволжан) // Тобольск научный-2017 : материалы XIV Всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф., посвящ. Году экологии в России (г. Тобольск, 16—17 ноября 2017 г.). Тобольск : Аксиома, 2017. С. 87—91.
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. Охотпользование [Электронный ресурс] // Геопортал Тюменской области. URL: <https://gis.72to.ru/map/hunting/#69.188305,55.271106/8/22513,590,1683,1724> (дата обращения: 07.05.2021).
16. Переладова Л. В. Влияние генезиса на морфологию и морфометрию озер лесостепной зоны юга Тюменской области // Итоги и перспективы научных исследований. 2017. № 4. С. 92—103.
17. Показаньева П. Е., Лупинос М. Ю. Оценка биологического разнообразия сообществ птиц соленых озер юга Тюменской области // Экологический мониторинг и биоразнообразие : материалы Всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. / отв. ред. А. Ю. Левых. Ишим, 2018. С. 135—138.
18. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.» [Электронный ресурс] // ООПТ России. URL: <https://oopt.aari.ru/doc/Постановление-правительства-Российской-Федерации-от-13091994-№1050> (дата обращения: 07.05.2021).
19. Постановление Правительства Тюменской области от 29.11.2017 № 590-п «О внесении изменений в Постановление от 04.04.2005 г. № 67-пк» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/7200201712010002> (дата обращения: 07.05.2021).
20. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 162 от 24.03.2020 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004020020> (дата обращения: 07.05.2021).
21. Равкин Ю. С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов лесного энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967. С. 66—75.
22. Развитие сети федеральных ООПТ России в 2011—2020 гг. // Дополнения к Практическому руководству по лесам высокой природоохранной ценности России / сост. Т. О. Яницкая. М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2011. С. 39.
23. Ритмика природных явлений : тез. докл. к III совещанию, Ленинград, 30 ноября 1976 г. / отв. ред. проф. А. В. Шнитников. Л. : Геогр. о-во СССР, 1976. 158 с.
24. Рузский М. Д. Краткий фаунистический очерк южной полосы Тобольской губернии. Отчет г. Тобольскому Губернатору о зоологических исследованиях, произведенных в 1896 г. // Ежегодник Тобольского губернского музея. Тобольск : Губ. тип., 1897. Вып. 7. С. 37—80.
25. Рыболовство [Электронный ресурс] // Геопортал Тюменской области. URL: <https://gis.72to.ru/map/fishery/#69.460149,55.696799/8/673> (дата обращения: 07.05.2021).
26. Тарасов В. В., Примак И. В. К состоянию неохранных редких видов птиц Тюменской области // Материалы ко второму изданию Красной книги Тюменской области / ООО «ТюменНИИгипрогаз» ; гл. ред. С. Н. Гашев. Тюмень, 2013. С. 125—144.
27. Тарасов В. В., Рябицев В. К., Поляков В. Е., Примак И. В., Давыдов А. Ю. К фауне птиц озера Таволжан // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири : сб. статей и кратких сообщ. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2007. С. 259—265.
28. Формозов А. Н. Степные озера и водоплавающие птицы Северного Казахстана и юга Западной Сибири // Русский орнитологический журнал. 2013. Т. 22, вып. 879. С. 1301—1315.
29. Шамшурина Л. Н. Орнитологические заметки с озера Таволжан // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири : сб. статей и кратких сообщ. Екатеринбург : Изд-во «Екатеринбург», 1998. С. 182—183.
30. Шнитников А. В. Природные явления и их ритмическая изменчивость // Чтения памяти Л. С. Берга. Л. : Наука, 1968. С. 3—16.
31. Якименко В. В. К фауне птиц юга Тюменской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири : сб. статей и кратких сообщ. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2007. С. 274—277.

Поступила в редакцию 18.05.2021

Тюлькин Юрий Анатольевич, научный сотрудник

Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук
Российская Федерация, 626152, Тюменская обл., г. Тобольск, ул. Академика Ю. С. Осипова, 15
E-mail: yu.tiulkin@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-1304-9631

UDC 598.23/.25:502.4(282.256.165)

Yu. A. Tjulkin

Monitoring of wetland birds of Lake Tavolzhan (Tyumen region)

The article provides information on the species composition and abundance of wetland birds from the orders *Anseriformes* (20 species), *Gaviiformes* (1), *Pelecaniformes* (3), *Ciconiiformes* (4), *Podicipediformes* (4), *Gruiformes* (6), *Charadriiformes* (37 species), which are registered on Lake Tavolzhan (south of the Tyumen region), which is part of the Ramsar wetlands “Lakes of the Tobolo-Ishim forest-steppe”. Research results of 2018 and 2020 are given in comparison with previously published data of other authors. In total, 55 species of wetland birds were encountered on the lake during the expeditions. Six of them (Slavonian Grebe, Dalmatian Pelican, Mute Swan, Eurasian Curlew, Black-winged Pratincole and Great Black-headed Gull) are listed in the Red Books of the Russian Federation and the Tyumen Region. Eight species of wetland birds on Lake Tavolzhan (Slavonian Grebe, Eurasian Golden-plover, Ruddy Turnstone, Ruff, Temminck’s Stint, Curlew Sandpiper, Bar-tailed Godwit and Great Black-headed Gull) were registered for the first time. Artificial stocking of the lake in the last 10 years has led to a significant increase in the number of piscivorous birds (Black- end Red-necked Grebe, Great Crested Grebe, Dalmatian Pelican, Great Cormorant, Great Egret, Grey Heron and Common Tern).

Key words: Lake Tavolzhan (Salt), Ramsar wetlands “Lakes of the Tobolo-Ishim forrest-steppe”, monitoring, species composition, abundance, wetland birds, *Anseriformes*, *Gaviiformes*, *Pelecaniformes*, *Ciconiiformes*, *Podicipediformes*, *Gruiformes*, *Charadriiformes*, rare birds, protected birds, Red Book of the Russian Federation, Red Book of the Tyumen region.

Tjulkin Yuri Anatolyevich, Research Associate

Tobolsk complex scientific station of Ural Branch of the Russian Academy of Sciences
Russian Federation, 626152, Tyumen region, Tobolsk, ul. Akademika Yuriya Osipova, 15
E-mail: yu.tiulkin@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-1304-9631

References

1. Azarov V. I. *Redkie zhivotnye Tyumenskoi oblasti i ikh okhrana. Amfibii, reptilii, ptitsy i mlekopitayushchie* [Rare animals of the Tyumen region and their protection. Amphibians, reptiles, birds and mammals]. Tyumen, Vektor Buk Publ., 1996. 272 p. (In Russian)
2. Gashev S. N. Monitoring ornitofauny v transgranichnykh ugod'yakh Rossii i Kazakhstana na territorii Zapadnoi Sibiri v usloviyakh izmeneniya klimata [Avifauna monitoring in transboundary grounds of Russia and Kazakhstan in territory of Western Siberia in the conditions of climate change]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk — Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, 2011, vol. 13, no. 1 (5), pp. 1074—1078. (In Russian)
3. Gashev S. N., Klimov Yu. P., Nizovtsev D. S., Parfenov A. D., Raenenko I. M., Sinitsin V. V., Shapovalov S. I., Sharafutdinov I. G. O novykh vstrechakh redkikh vidov pozvonochnykh zhivotnykh na territorii yuga Tyumenskoi oblasti [About new encounters of rare species of vertebrates in the south of the Tyumen region]. *Materialy ko vtoromu izdaniyu Krasnoi knigi Tyumenskoi oblasti* [Materials for the second edition of the Red Book of the Tyumen region]. Tyumen, 2013, pp. 52—70. (In Russian)
4. Gashev S. N., Kurkhinen Yu. P. Dinamicheskie protsessy v faune pozvonochnykh Zapadnoi Sibiri i ikh prichiny [Dynamic processes in the fauna of the vertebrata of Western Siberia and their causes]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekologiya i prirodopol'zovanie*, 2015, vol. 1, no. 1 (1), pp. 80—89. (In Russian)

5. Shcheglov A. F., Gubanova L. V., Koshcheeva G. S., Kozlovtsseva O. S., Levykh A. Yu., Ivankova A. V., Tokar' O. E., Kadyseva A. A. *Geografiya Tyumenskogo Priishim'ya. 2-e izd., dop. i pererabot.* [Geography of the Tyumen region. 2nd ed., add. and rework.]. Ishim, IPI im. P. P. Ershova (filial) TyumGU Publ., 2016. 206 p. (In Russian)
6. *Kadastrvoe delo № 016. Zakaznik regional'nogo znacheniya "Tavolzhanskii" (Sladkovskii raion). Departament nedropol'zovaniya i ekologii Tyumenskoj oblasti* [Cadastral file No 016. Reserve of regional significance "Tavolzhansky" (Sladkovsky district). Department of subsoil use and ecology of the Tyumen region]. Tyumen, 2013. Available at: https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D_nedro/Документы/ТАВОЛЖАНСКИЙ%20ЗК%20кадастр.pdf. Accessed: 07.05.2021. (In Russian)
7. Kapitonova O. A. Flora zakaznika regional'nogo znacheniya "Tavolzhanskii" (Tyumenskaya oblast') [Flora of the regional reserve "Tavolzhansky" (Tyumen region)]. *Acta Biologica Sibirica*, 2019, vol. 5, no. 2, pp. 83—94. DOI: 10.14258/abs.v5.i2.5935. (In Russian)
8. Koblik E. A., Arkhipov V. Yu. *Fauna ptits Severnoi Evrazii v granitsakh byvshego SSSR: spiski vidov* [Bird fauna of Northern Eurasia within the borders of the former USSR: lists of species]. Moscow, T-vo nauch. izdaniy KMK Publ., 2014. 171 p. (Zoologicheskie issledovaniya. N 14). (In Russian)
9. Konventsiya o vodno-bolotnykh ugod'yakh, imeyushchikh mezhdunarodnoe znachenie, glavnym obrazom v kachestve mestoobitaniya vodoplavayushchikh ptits [Convention on Wetlands of International Importance, Mainly as Habitats of Waterfowl]. *Portal OON*. Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/waterfowl.shtml?_ga=2.235863497.957642424.1612956399-555912462.161295639. Accessed: 07.05.2021. (In Russian)
10. Krivenko V. G., Kuzyakin V. G. *Ptitsy vodnoi sredy i ritmy klimata Severnoi Evrazii* [Birds of the aquatic environment and the rhythms of the climate of Northern Eurasia]. Moscow, Nauka Publ., 2008. 587 p. (In Russian)
11. Kuzyakin A. P. Zoogeografiya SSSR [Zoogeography of the USSR]. *Uchenye zapiski Moskovskogo oblastnogo pedagogicheskogo instituta im. Krupskoi*, 1962, vol. 109, is. 1, pp. 3—182. (In Russian)
12. Lapin A. M. Ornitologicheskaya kolleksiya Tobol'skogo gubernskogo muzeya [Ornithological collection of the Tobolsk Provincial Museum]. *Ezhegodnik Tobol'skogo gubernskogo muzeya, 1906* [Yearbook of the Tobolsk Provincial Museum, 1906]. Tobolsk, Tip. Eparkh. bratstva Publ., 1907, is. 16, pp. 1—37. (In Russian)
13. Lupinos M. Yu., Pokazan'eva P. E. Monitoring avifauny ozera Solenoe (Tavolzhanskiy) [Monitoring of the avifauna of Lake Salt (Tavolzhanskiy)]. *Tobol'sk nauchnyi-2017: materialy XIV Vseros. (s mezhdunar. uchastiem) nauch.-prakt. konf., posvyashch. Godu ekologii v Rossii (g. Tobol'sk, 16—17 noyabrya 2017 g.)* [Scientific Tobolsk-2017. Proceed. of the XIV All-Russia (with international participation) sci.-pract. conf., dedicated to the Year of ecology in Russia (Tobolsk, November 16—17, 2017)]. Tobolsk, Aksioma Publ., 2017, pp. 87—91. (In Russian)
14. Mitropol'skii M. G., Mardonova L. B., Sharafutdinov I. R. Materialy po ornitofaune ozer Tobolo-Ishimskoi lesostepi Tyumenskoi oblasti [Materials on the lake avifauna of the Tobol and Ishim forest steppe of the Tyumen region]. *Fauna Urala i Sibiri*, 2015, no. 2, pp. 136—144. (In Russian)
15. Okhotpol'zovanie [Hunting]. *Geoportal Tyumenskoi oblasti* [Geoportal of the Tyumen region]. Available at: <https://gis.72to.ru/map/hunting/#69.188305,55.271106/8/22513,590,1683,1724>. Accessed: 07.05.2021. (In Russian)
16. Pereladova L. V. Vliyaniye genezisa na morfologiyu i morfometriyu ozer lesostepnoi zony yuga Tyumenskoi oblasti [The influence of genesis on the morphology and morphometry of lakes of forest-steppe zone of the Tyumen region]. *Itogi i perspektivy nauchnykh issledovaniy*, 2017, no. 4, pp. 92—103. (In Russian)
17. Pokazan'eva P. E., Lupinos M. Yu. Otsenka biologicheskogo raznoobraziya soobshchestv ptits solenykh ozer yuga Tyumenskoi oblasti [Assessment of the biological diversity of bird communities in salt lakes in the south of the Tyumen region]. *Ekologicheskii monitoring i bioraznoobrazie: materialy Vseros. (s mezhdunar. uchastiem) nauch.-prakt. konf.* [Ecological monitoring and biodiversity. Proceed. of the All-Russia (with Internat. participation) sci.-pract. conf.]. Ishim, 2018, pp. 135—138. (In Russian)
18. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 13.09.1994 № 1050 "O merakh po obespecheniyu vypolneniya obyazatel'stv Rossiiskoi storony, vytekayushchikh iz Konventsii o vodno-bolotnykh ugod'yakh, imeyushchikh mezhdunarodnoe znachenie, glavnym obrazom v kachestve mestoobitaniya vodoplavayushchikh ptits, ot 2 fevralya 1971 g."* [Decree of the Government of the Russian Federation of 13.09.1994 N 1050 "On measures to ensure the fulfillment of the obligations of the Russian side arising from the Convention on Wetlands of International Importance, Mainly as Habitats of Waterfowl, dated 2 February 1971"]. OOPT Rossii [OOPT of Russia]. Available at: <https://oopt.aari.ru/doc/Постановление-правительства-Российской-Федерации-от-13091994-№1050>. Accessed: 07.05.2021. (In Russian)
19. *Postanovlenie Pravitel'stva Tyumenskoi oblasti ot 29.11.2017 № 590-p "O vnesenii izmenenii v Postanovlenie ot 04.04.2005 g. № 67-pk"* [Decree of the Government of the Tyumen region of November 29, 2017 N 590-p "On amendments to the Resolution of 04.04.2005, N 67-pk"]. *Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi*

informatsii [Official Internet portal of legal information]. Available at: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/7200201712010002>. Accessed: 07.05.2021. (In Russian)

20. Prikaz Ministerstva prirodnykh resursov i ekologii Rossiiskoi Federatsii № 162 ot 24.03.2020 “Ob utverzhdenii Perechnya ob”ektov zhivotnogo mira, zanesennykh v Krasnyuyu knigu Rossiiskoi Federatsii” [Order of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation N 162 dated 03.24.2020 “On approval of the List of wildlife objects included in the Red Book of the Russian Federation”]. *Ofitsial’nyi internet-portal pravovoi informatsii* [Official Internet portal of legal information]. Available at: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004020020>. Accessed: 07.05.2021. (In Russian)

21. Ravkin Yu. S. K metodike ucheta ptits v lesnykh landshaftakh [To the method of counting birds in forest landscapes]. *Priroda ochagov lesnogo entsefalita na Altae* [Nature of foci of forest encephalitis in Altai]. Novosibirsk, 1967, pp. 66—75. (In Russian)

22. Razvitie seti federal’nykh OOPT Rossii v 2011—2020 gg. [Development of a network of federal specially protected natural areas in Russia in 2011—2020]. *Dopolneniya k Prakticheskomu rukovodstvu po lesam vysokoi prirodookhrannoi tsennosti Rossii* [Supplements to the Practical Guide to High Conservation Value Forests in Russia]. Moscow, Vsemirnyi fond dikoi prirody (WWF) Publ., 2011, p. 39. (In Russian)

23. Ritmika prirodnykh yavlenii: tez. dokl. k III soveshchaniyu, Leningrad, 30 noyabrya 1976 g. [The rhythm of natural phenomena. Abstr. of reports to the III meeting, Leningrad, November 30, 1976]. Leningrad, Geogr. o-vo SSSR Publ., 1976. 158 p. (In Russian)

24. Ruzskii M. D. Kratkii faunisticheskii ocherk yuzhnoi polosy Tobol’skoi gubernii. Otchet g. Tobol’skomu Gubernatoru o zoologicheskikh issledovaniyakh, proizvedennykh v 1896 g. [A brief faunal sketch of the southern strip of the Tobolsk province. Report to the Tobolsk Governor on zoological research carried out in 1896]. *Ezhegodnik Tobol’skogo gubernskogo muzeya* [Yearbook of the Tobolsk Provincial Museum]. Tobolsk, Gub. tip. Publ., 1897, is. 7, pp. 37—80. (In Russian)

25. Rybolovstvo [Fishing]. *Geoportal Tyumenskoi oblasti* [Geoportal of the Tyumen region]. Available at: <https://gis.72to.ru/map/fishery/#69.460149,55.696799/8/673>. Accessed: 07.05.2021. (In Russian)

26. Tarasov V. V., Primak I. V. K sostoyaniyu neokhranyaemykh redkikh vidov ptits Tyumenskoi oblasti [To the state of unprotected rare bird species of the Tyumen region]. *Materialy ko vtoromu izdaniyu Krasnoi knigi Tyumenskoi oblasti* [Materials for the second edition of the Red Book of the Tyumen region]. Tyumen, 2013, pp. 125—144. (In Russian)

27. Tarasov V. V., Ryabitsev V. K., Polyakov V. E., Primak I. V., Davydov A. Yu. K faune ptits ozera Tavolzhana [To the bird fauna of Lake Tavolzhana]. *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priural’e i Zapadnoi Sibiri: sbornik statei i kratkikh soobshch.* [Materials for the distribution of birds in the Urals, Cis-Urals and Western Siberia. Collection of articles and short messages]. Yekaterinburg, Ural. un-t Publ., 2007, pp. 259—265. (In Russian)

28. Formozov A. N. Stepnye ozera i vodoplavayushchie ptitsy Severnogo Kazakhstana i yuga Zapadnoi Sibiri [Steppe lakes and waterfowl in Northern Kazakhstan and South of Western Siberia]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal — The Russian Journal of Ornithology*, 2013, vol. 22, is. 879, pp. 1301—1315. (In Russian)

29. Shamshurina L. N. Ornitologicheskie zametki s ozera Tavolzhana [Ornithological notes from Tavolzhana Lake]. *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priural’e i Zapadnoi Sibiri: sbornik statei i kratkikh soobshch.* [Materials for the distribution of birds in the Urals, Cis-Urals and Western Siberia. Collection of articles and short messages]. Yekaterinburg, “Yekaterinburg” Publ., 1998, pp. 182—183. (In Russian)

30. Shnitnikov A. V. Prirodnye yavleniya i ikh ritmicheskaya izmenchivost’ [Natural phenomena and their rhythmic variability]. *Chteniya pamyati L. S. Berga* [Readings in memory of L. S. Berg]. Leningrad, Nauka Publ., 1968, pp. 3—16. (In Russian)

31. Yakimenko V. V. K faune ptits yuga Tyumenskoi oblasti [To the bird fauna of the South of the Tyumen region]. *Materialy k rasprostraneniyu ptits na Urale, v Priural’e i Zapadnoi Sibiri: sbornik statei i kratkikh soobshch.* [Materials for the distribution of birds in the Urals, Cis-Urals and Western Siberia. Collection of articles and short messages]. Yekaterinburg, Ural. un-t Publ., 2007, pp. 274—277. (In Russian)