

УДК 598.2
AGRIS L20

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/21>

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ПТИЦ, СФОРМИРОВАВШИЕСЯ В ПРЕДЕЛАХ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ОЗЕРО ЯИЦКОЕ» (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

©**Павлов С. И.**, ORCID: 0000-0001-8785-0849, SPIN-код: 8782-4080,
канд. биол. наук, Самарский государственный социально-педагогический университет,
г. Самара, Россия, pavlov@sgspsu.ru

©**Яицкий А. С.**, ORCID: 0000-0002-7235-8904, SPIN-код: 4817-3055,
Самарский государственный социально-педагогический университет,
г. Самара, Россия, yaitsky@sgspsu.ru

©**Павлов И. С.**, ORCID: 0000-0003-0883-247X, SPIN-код: 6437-9062, канд. биол. наук,
Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Россия, samfly@mail.ru

ECOLOGICAL GROUPS OF BIRDS FORMED WITHIN THE LIMITS OF THE YAITSKOE LAKE NATURAL MONUMENT (SAMARA REGION)

©**Pavlov S.**, ORCID: 0000-0001-8785-0849, SPIN-code: 8782-4080, Ph.D., Samara State
University of Social Sciences and Education, Samara, Russia, pavlov@sgspsu.ru

©**Yaitsky A.**, ORCID: 0000-0002-7235-8904, SPIN-code: 4817-3055, Samara
State University of Social Sciences and Education, Samara, Russia, yaitsky@sgspsu.ru

©**Pavlov I.**, ORCID: 0000-0003-0883-247X, SPIN-code: 6437-9062, Ph.D.,
Samara State Medical University, Samara, Russia, samfly@mail.ru

Аннотация. В предлагаемой статье анализируется состав экологических групп птиц, зарегистрированных в пределах памятника природы «Озеро Яицкое» (включающего 9 разных по величине водоемов, сформировавшихся на основе сильно меандрировавшего в течение более 300 лет левобережного рукава-старицы р. Самары в приустьевой ее части), расположенного в 200 м от южной границы г. Самары и менее чем в 200 м от нового микрорайона «Южной город». Выявлено, что авифауна памятника природы «Озеро Яицкое» включает 90 видов птиц (из них: 3 вида — северные мигранты, 11 — периодически гнездятся здесь и 76 — гнездятся практически регулярно), относящихся к отрядам: Поганкообразные (4), Аистообразные (4), Гусеобразные (10), Соколообразные (10), Ржанкообразные (8), Чайкообразные (5), Журавлеобразные (1), Пастушкообразные (4), Стрижеобразные (1), Кукушкообразные (1), Голубеобразные (2), Совеобразные (3), Ракшеобразные (1), Удодообразные (1), Дятлообразные (2), Воробьинообразные (33 вида). Авифауну памятника природы «Озеро Яицкое» можно классифицировать на 3 экологических группы: водные, болотно-луговые и кустарниково-лесные птицы, а также связанную с разными прибрежно-водными биотопами группу хищных птиц. К водным относятся: нырцы (4 вида поганок), водно-наземные (гусеобразные и лысуха — 11 видов), водно-воздушные (чайки и крачки — 5 видов); к болотно-луговым: кулики отмелей — 6 видов, голенастые бродные — 5 видов, траволазящие — 16 видов; к кустарниково-лесным: наземники — 4 вида, древолазящие — 20 видов, воздушные охотники — 6 видов; к хищным птицам принадлежат: летуны-парители — 3 вида, летуны-махатели — 6 видов, ястребы — 1 вид, соколы — 3 вида.

Abstract. The article analyzes the composition of ecological groups of birds registered within the limits of the Yaitskoe Lake Natural Monument. Yaitskoe includes 9 reservoirs of different sizes formed on the basis of the left-bank arm of the Samara River, which strongly meandered for more

than 300 years in the estuary part of the Samara River. The lake is located 200 m from the southern border of Samara and less than 200 m from the Yuzhny Gorod new residential district. It was revealed that the avifauna of the Yaitskoe Lake Natural Monument includes 90 species of birds, of which 3 species are northern migrants, 11 periodically nest here and 76 nest almost regularly. These 90 species are belonging to the following orders: Podicipediformes (4), Ciconiiformes (4), Anseriformes (10), Falconiformes (10), Charadriiformes (8), Lariformes (5), Gruiformes (1), Ralliformes (4), Apodiformes (1), Cuculiformes (1), Columbiformes (2), Strigiformes (3), Coraciiformes (1), Upupiformes (1), Piciformes (2), Passeriformes (33 species). The avifauna of the Yaitskoe Lake Nature Monument can be divided into three (3) ecological groups: aquatic, swamp-meadow and shrub-forest birds, as well as a group of birds of prey associated with different coastal-aquatic biotopes. Aquatic group include: divers (4 species of grebes), aquatic-terrestrial (goose-like and coot — 11 species), aquatic-aerial (gulls and terns — 5 species); swamp-meadow: sandpipers of shoals — 6 species, shanks — 5 species, grass-climbing — 16 species; shrub-forest: ground-dwellers — 4 species, tree-climbers — 20 species, aerial hunters — 6 species; birds of prey include: soaring flyers — 3 species, fly-flyers — 6 species, hawks — 1 species, falcons — 3 species.

Ключевые слова: фауна, птицы, группы, памятник природы.

Keywords: fauna, birds, groups, natural monument.

Введение

Любая экологическая группа или зоологический комплекс являются отражением экологических условий среды обитания рассматриваемого таксона (в данном случае — класса Aves).

Рассматриваемая в статье проблема, безусловно, актуальна, поскольку памятник природы «Озеро Яицкое», ранее значительно удаленный от урбосреды, в последние годы оказался вовлеченным в окрестности этой среды, и по этой причине испытывает определенную нагрузку, провоцирующую стресс у окружающей природной биоты. Это обязывает исследователей регулярно мониторить состояние растительного и животного компонентов памятника природы, и регистрировать малейшие изменения, происходящие в пределах особо охраняемой природной территории (ООПТ). Это может выражаться не только в исчезновении каких-то элементов, но и в возможном выявлении новых.

Первым известным нам источником по авифауне системы Яицких озер, являются дневниковые записи М. С. Горелова, датированные 1958 г. [1]. За прошедшие 64 года разные аспекты авифауны ООПТ изучали, по меньшей мере, 38 человек (среди которых преподаватели и студенты вузов, работники исследовательских организаций), включая также авторов настоящей статьи, двух московских, и одного норвежского орнитологов [2].

Целью нашего исследования является оценка качественного состава экологических групп птиц и выяснение их территориальной приуроченности в границах памятника природы «Озеро Яицкое».

Материал и методы исследования

Памятник природы «Озеро Яицкое» находится в муниципальном районе Волжский Самарской области. ООПТ расположена в 200 м от южной границы г. Самары, менее чем в 50 м от жилого массива Яицкое и менее чем в 200 м от границы нового жилого микрорайона «Южный город» (численность населения которого превышает 20 тыс. чел.). Самой особо охраняемой природной территорией является террасное, сильно меандрировавшее озеро-

старица левобережной поймы р. Самары, с различной степенью зарастания (в результате чего и образовались отдельные, различные по площади водной поверхности и глубине, водные объекты — 6 озер (Яицкое, Малое Яицкое, Песчаное, Банное, Шубное, Кругленькое) и 3 протоки между ними), с пологими, топкими и илистыми берегами. Площадь озер составляет 194,4 га [3–9].

Исследования проводились в левобережной приустьевой части поймы р. Самары. Были обследованы гребень водораздела р. Самары и р. Чапаевки, протоки, озера, гривы, ориентированные параллельно руслу р. Самары, междугривные понижения, группы и отдельные деревья. Было выделено 10 секторов, в пределах которых проведено изучение авифауны, численности отдельных ее таксонов и экология птиц.

При проведении полевых исследований, нами использовались классические орнитологические методы (учеты птиц на трансекте, «модельных площадках», водопоях и порхалищах, с одновременной фото- и видеорегистрацией).

Результаты и обсуждение

Экология населения птиц во многом определяется местоположением изучаемой территории и комплексом экологических условий, влияющих на биологию и фенологию авифауны.

Рельеф местности, корректирующий условия обитания. Территория ООПТ расположена на западе Низменного Заволжья на стыке геоморфологических провинций — террасовой равнины долины р. Волги и сыртовой южной равнины. Рельеф поймы и надпойменной террасы пологий со сглаженными формами. Высота поверхности (от гребня водораздела до уровня водного зеркала озер) изменяется в пределах 33–37 м (при крутизне берегового склона, колеблющейся от 25 до 28 угловых градусов). Мезорельеф территории (распадающийся на 3 уровня: приводораздельный, склоновый и пойменный) корректирует условия влажности, температуры воздуха в приземных слоях, присутствие и интенсивность перемещения ветровых потоков.

Экологические условия среды. Участок испытывает мощную антропогенную нагрузку в результате посещения его рыбаками, охотниками и отдыхающими, фитоценозы страдают от несанкционированных выжиганий травы (вызывающих местные пожары), локальных покосов, замусоривания берегов. Растительный покров деградирует, а почвы, особенно остепненных луговых сообществ, уплотняются в результате стихийного прокладывания многочисленных пешеходных троп.

Уровень влажности воздуха и наличия ветровых потоков. Нами выяснена примерная норма влажности на разных уровнях мезорельефа пойменной впадины, окружающей систему Яицких озер-старич (на гребне водораздела — 55%, в приводораздельной части — 65%, на склоновом участке — 75%, в пойменном ложе между водоемами — 85%). На водоразделе ветры летом регистрируются примерно 25 дней из 30 дней каждого месяца, при неограниченной ничем скорости перемещения, в приводораздельном секторе соответственно 22 дня при скорости 35 км/час; на склоновом участке — 17 дней, 25 км/час; в пойменном ложе — 12 дней и менее 15 км/час.

Растительные сообщества. На мелководьях формируется богатая прибрежно-водная растительность. Отсутствие течения способствует бурному развитию прибрежных растений (клубнекамышья морского, тростника, рогоза). В растительном покрове преобладают пойменные луга с доминированием осок, рогозов, камыша озерного, стрелолиста и тростника). Лесная растительность представлена ивово-осокоревыми сообществами — на

прирусловых песках и в междугривных впадинах, вязово-осиновые – на возвышенных склонах, кленовники и дубравы — на гребнях грив и водоразделов.

Авифауна окрестностей памятника природы «Озеро Яицкое». В окрестностях памятника природы «Озеро Яицкое» в разные годы зарегистрировано 90 видов птиц (из них: 3 вида – северные мигранты, 11 видов – могут посещать территорию в гнездовое время или периодически гнездиться, 76 видов — гнездятся регулярно): Поганкообразные (Podicipediformes; 4 вида), Аистообразные (Ciconiiformes; 4 вида), Гусеобразные (Anseriformes; 8 видов, а также 2 вида — на пролете), Соколообразные (Falconiformes; 10 видов), Ржанкообразные (Charadriiformes; 8 видов), Чайкообразные (Lariformes; 5 видов), Журавлеобразные (Gruiformes; 1 вид — на пролете), Пастушкообразные (Ralliformes; 4 вида), Стрижеобразные (Apodiformes; 1 вид), Кукушкообразные (Cuculiformes; 1 вид), Голубеобразные (Columbiformes; 2 вида), Совеобразные (Strigiformes; 3 вида), Ракшеобразные (Coraciiformes; 1 вид), Удодообразные (Upupiformes; 1 вид), Дятлообразные (Piciformes; 2 вида), Воробьинообразные (Passeriformes; 33 вида). Последней находкой нового, для памятника природы «Озеро Яицкое», вида птиц является, на данный момент, коростель, обнаруженный нами в июле 2020 г. юго-восточнее оз. Банного.

Экологические группы птиц и «поля» их локализации. Кроме площади водной поверхности озер, 210 га приходится на окружающую ООПТ «сушу», часть которой представлена береговым склоном (около 60 га) и пойменным ложем (150 га). Лесопокрытая площадь памятника не превышает 11% всей территории ООПТ.

Авифауну памятника природы «Озеро Яицкое» можно разделить на 3 экологических группы (по классификации А. М. Колосова, Н. П. Лаврова, А. В. Михеева [10], с авторскими уточнениями): *водных, болотно-луговых (или водно-болотных) и кустарниково-лесных птиц, и особую группу — хищных, принимающих активное участие в трофических отношениях во всех упомянутых экологических группах (иначе говоря, косвенно входящих в каждую из них).*

Водные птицы, в свою очередь, подразделяются на:

– нырцов (4 вида): поганка большая (*Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758)), поганка красношейная (*Podiceps auritus* (Linnaeus, 1758)), поганка черношейная (*Podiceps nigricollis* Brehm, 1831), поганка малая (*Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764));

– водно-наземных (11 видов): кряква (*Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758), шилохвость (*Anas acuta* Linnaeus, 1758), утка серая (*Mareca strepera* (Linnaeus, 1758)), свиязь (*Mareca penelope* (Linnaeus, 1758)), широконоска (*Spatula clypeata* (Linnaeus, 1758)), чирок-трескунок (*Spatula querquedula* (Linnaeus, 1758)), нырок красноголовый (*Aythya ferina* (Linnaeus, 1758)), чернеть хохлатая (*Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758)), лебедь-кликун (*Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758)), лебедь-шипун (*Cygnus olor* (Gmelin, 1789)), лысуха (*Fulica atra* Linnaeus, 1758);

– водно-воздушных (5 видов): чайка озерная (*Chroicocephalus ridibundus* (Linnaeus, 1766)), чайка малая (*Hydrocoloeus minutus* (Pallas, 1776)), крачка речная (*Sterna hirundo* Linnaeus, 1758), крачка черная болотная (*Chlidonias niger* (Linnaeus, 1758)), крачка белокрылая болотная (*Chlidonias leucopterus* (Temminck, 1815)).

Болотно-луговые птицы, в свою очередь, подразделяются на:

– куликов отмелей, кос и грив (6 видов): поручейник (*Tringa stagnatilis* (Bechstein, 1803)), травник (*Tringa totanus* (Linnaeus, 1758)), бекас (*Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758)), турухтан (*Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758)), ходулочник (*Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758)), мородунка (*Xenus cinereus* (Guldenstadt, 1775));

– голенастых бродных (5 видов): цапля серая (*Ardea cinerea* Linnaeus, 1758), цапля рыжая (*Ardea purpurea* Linnaeus, 1766), выпь большая (*Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758)), выпь малая (*Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766)), журавль серый (*Grus grus* (Linnaeus, 1758));

– траволазающих (16 видов): камышница (*Gallinula chloropus* (Linnaeus, 1758)), пастушок водяной (*Rallus aquaticus* (Linnaeus, 1758)), чибис (*Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758)), тиркушка луговая (*Glareola pratincola* (Linnaeus, 1766)), жаворонок полевой (*Alauda arvensis* Linnaeus, 1758), конек полевой (*Anthus campestris* (Linnaeus, 1758)), крапивник (*Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758)), чекан луговой (*Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758)), сверчок речной (*Locustella fluviatilis* (Wolf, 1810)), камышовка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus* (Linnaeus, 1758)), камышовка дроздовидная (*Acrocephalus arundinaceus* (Linnaeus, 1758)), коноплянка (*Linaria cannabina* (Linnaeus, 1758)), щегол черноголовый (*Carduelis carduelis* Linnaeus, 1758), овсянка обыкновенная (*Emberiza citrinella* (Linnaeus, 1758)), овсянка камышовая (*Emberiza schoenichus* (Linnaeus, 1758)), коростель (*Crex crex* (Linnaeus, 1758)).

Кустарниково-лесные птицы, в свою очередь, подразделяются на:

– наземников (4 вида): пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817)), каменка обыкновенная (*Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)), голубь сизый (*Columba livia* Gmelin, 1789), горлица обыкновенная (*Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758));

– древолазающих (20 видов): кукушка обыкновенная (*Cuculus canorus* (Linnaeus, 1758)), сизоворонка (*Coracias garrulus* Linnaeus, 1758), удод (*Upupa epops* Linnaeus, 1758), дятел большой пестрый (*Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758)), вертишейка (*Jynx torquilla* Linnaeus, 1758), славка садовая (*Sylvia borin* (Boddaert, 1783)), славка серая (*Sylvia communis* (Latham, 1787)), синица большая (*Parus major* Linnaeus, 1758), гаичка буроголовая (*Poecile montanus* (Conrad von Baldenstein, 1827)), ремез обыкновенный (*Remiz pendulinus* (Linnaeus, 1758)), поползень обыкновенный (*Sitta europaea* Linnaeus, 1758), жулан обыкновенный (*Lanius collurio* Linnaeus, 1758), ворон (*Corvus corax* (Linnaeus, 1758)), ворона серая (*Corvus cornix* (Linnaeus, 1758)), грач (*Corvus frugilegus* Linnaeus, 1758), сорока (*Pica pica* (Linnaeus, 1758)), галка (*Coloeus monedula* (Linnaeus, 1758)), варакушка (*Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758)), воробей домовый (*Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)), воробей полевой (*Passer montanus* (Linnaeus, 1758));

– воздушных охотников (6 видов): стриж черный (*Apus apus* Linnaeus, 1758), ласточка деревенская (*Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758)), ласточка городская (*Delichon urbicum* (Linnaeus, 1758)), трясогузка белая (*Motacilla alba* Linnaeus, 1758), трясогузка желтая (*Motacilla flava* Linnaeus, 1758), трясогузка желтоголовая (*Motacilla citreola* Pallas, 1776).

Хищные птицы, в свою очередь подразделяются на:

– летунов-парителей (3 вида): канюк обыкновенный (*Buteo buteo* Linnaeus, 1758), могильник (*Aquila heliaca* Savigny, 1809), коршун черный (*Milvus migrans* (Boddaert, 1783));

– летунов-махателей (6 видов): лунь луговой (*Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)), лунь болотный (*Circus aeruginosus* Linnaeus, 1758), осоед обыкновенный (*Pernis apivorus* Linnaeus, 1758), сова болотная (*Asio flammeus* Pontoppidan, 1763), сова ушастая (*Asio otus* Linnaeus, 1758), сплюшка (*Otus scops* (Linnaeus, 1758));

– ястребов (1 вид): ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus* Linnaeus, 1758);

– соколов (3 вида): чеглок (*Falco subbuteo* Linnaeus, 1758), кобчик (*Falco vespertinus* Linnaeus, 1766), пустельга обыкновенная (*Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758)).

Заключение

В окрестностях ООПТ «Озеро Яицкое» сформировалось 3 экологических группы птиц, распадающихся еще на 9 подгрупп, и специализированная группа воздушных хищников, непосредственно связанная со всеми тремя экологическими группами и постоянно присутствующая во всех околотовдных биотопах ООПТ.

Важно отметить, что существовавший ранее режим рекреации и охраны памятника природы позволял успешно существовать здесь довольно богатому спектру видов птиц, включающего, на сегодняшний момент, 90 видов.

Однако, появление близ ООПТ нового жилого микрорайона осложняет экологическую ситуацию на этом участке. Все возрастающий уровень рекреации в последние годы требует от научного сообщества выработки новых подходов к щадящей эксплуатации, а от административных структур — ужесточения мер по охране уникального, сложившегося в пойме, комплекса биоты околотовдной растительности и зоологических объектов (среди которых птицы наиболее заметны, и служат яркими биоиндикаторами качества природной среды).

Список литературы:

1. Горелов М. С. Птицы // Природа Куйбышевской области. Куйбышев: Кн. изд-во, 1990. С. 379-431.
2. Павлов С. И., Яицкий А. С., Павлов И. С., Минияров Ф. Т. Уровни синантропизации фоновых видов птиц памятника природы «Озеро Яицкое» (Самарская область) // Естественные и технические науки. 2021. №12(163). С. 117-119. <https://doi.org/10.25633/etn.2021.12.02>
3. Розенберг Г. С., Саксонова С. В. Озера Яицкие // Голубая книга Самарской области: Редкие и охраняемые гидробиоценозы. Самара, 2007. С. 61.
4. Паженков А. С. Памятник природы регионального значения «Озеро Яицкое» // Особо охраняемые природные территории регионального значения Самарской области: материалы государственного кадастра. Самара: Экотон, 2018. С. 88-89.
5. Паженков А. С. Памятник природы регионального значения «Озеро Яицкое» // Реестр особо охраняемых природных территорий регионального значения Самарской области. Самара: Экотон, 2010. С. 68-69.
6. Матвеев В. И. Реки и другие водоемы // Природа Куйбышевской области. Куйбышев: Кн. изд-во, 1990. С. 100-126.
7. Баранова М. Н. Географическое краеведение Самарской области. Самара: Изд-во СГПУ, 2009. 108 с.
8. Малышева А. А., Кривина Е. С., Кузьмина К. А. Состав и структура фитопланктона памятника природы оз. Яицкое (Самарская область, Россия) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2018. Т. 3. №3. С. 70-79. <https://doi.org/10.24189/ncr.2018.042>
9. Малышева А. А., Кривина Е. С. Осенний фитопланктон в различных экотопах оз. Яицкое (Самарская область, 2014 г.) // Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики: материалы XIII международной научно-практической конференции. Т. 2. Тольятти, 2016. С. 94-100.
10. Колосов А. М., Лавров Н. П., Михеев А. В. Экологические группы птиц // Биология промыслово-охотничьих птиц СССР. М.: Высшая школа, 1983. С. 24-28.

References:

1. Gorelov, M. S. (1990). Ptitsy. In *Priroda Kuibyshevskoi oblasti, Kuibyshev*, 379-431. (in Russian).
2. Pavlov, S. I., Yaitskii, A. S., Pavlov, I. S., & Miniyarov, F. T. (2021). Urovni sinantropizatsii fonovykh vidov ptits pamyatnika prirody "Ozero Yaitskoe" (Samarskaya oblast'). *Estestvennye i tekhnicheskie nauki*, (12(163)), 117-119. (in Russian). <https://doi.org/10.25633/etn.2021.12.02>
3. Rozenberg, G. S., & Saksonova, S. V. (2007). Oзера Yaitskie. In *Golubaya kniga Samarskoi oblasti: Redkie i okhranyaemye gidrobiotsenozy. Samara, 61*. (in Russian).
4. Pazhenkov, A. S. (2018). Pamyatnik prirody regional'nogo znacheniya "Ozero Yaitskoe". In *Osobo okhranyaemye prirodnye territorii regional'nogo znacheniya Samarskoi oblasti: materialy gosudarstvennogo kadastra, Samara*, 88-89. (in Russian).
5. Pazhenkov, A. S. (2010). Pamyatnik prirody regional'nogo znacheniya "Ozero Yaitskoe". In *Reestr osobo okhranyaemykh prirodnikh territorii regional'nogo znacheniya Samarskoi oblasti. Samara*, 68-69. (in Russian).
6. Matveev, V. I. (1990). Reki i drugie vodoemy. In *Priroda Kuibyshevskoi oblasti, Kuibyshev*, 100-126. (in Russian).
7. Baranova, M. N. (2009). Geograficheskoe kraevedenie Samarskoi oblasti. Samara. (in Russian).
8. Malysheva, A. A., Krivina, E. S., & Kuz'mina, K. A. (2018). Sostav i struktura fitoplanktona pamyatnika prirody oz. Yaitskoe (Samarskaya oblast', Rossiya). In *Nature Conservation Research. Zapovednaya nauka*, 3(3), 70-79. (in Russian). <https://doi.org/10.24189/ncr.2018.042>
9. Malysheva, A. A., & Krivina, E. S. (2016). Osennii fitoplankton v razlichnykh ekotopakh oz. Yaitskoe (Samarskaya oblast', 2014 g.). In *Tatishchevskie chteniya: aktual'nye problemy nauki i praktiki: materialy XIII mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, 2. Tol'yatti*, 94-100. (in Russian).
10. Kolosov, A. M., Lavrov, N. P., & Mikheev, A. V. (1983). Ekologicheskie gruppy ptits. In *Biologiya promyslovo-okhotnich'ikh ptits SSSR, Moscow*, 24-28. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 14.11.2022 г.

Принята к публикации
19.11.2022 г.

Ссылка для цитирования:

Павлов С. И., Яицкий А. С., Павлов И. С. Экологические группы птиц, сформировавшиеся в пределах памятника природы «Озеро Яицкое» (Самарская область) // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №12. С. 165-171. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/21>

Cite as (APA):

Pavlov, S., Yaitsky, A., & Pavlov, I. (2022). Ecological Groups of Birds Formed Within the Limits of the Yaitskoe Lake Natural Monument (Samara Region). *Bulletin of Science and Practice*, 8(12), 165-171. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/21>