

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЙ ФАУНЫ КРАСНОЯРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

© 2020

**Булычева О.В., Баранов А.А.**

*Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева  
(г. Красноярск, Российская Федерация)*

*Аннотация.* В данной статье рассматривается современное состояние орнитофауны на территории Красноярского водохранилища. На сегодняшний день видовой состав птиц исследуемой территории практически не изучен, хотя нужно отметить необходимость изучения распределения птиц на данной территории. Строительство Красноярской ГЭС повлекло за собой изменения гидрологического режима реки Енисей с последующим затоплением прилегающих территорий, вследствие чего наблюдаются различные геологические процессы обрушения берегов Красноярского водохранилища. Береговые метаморфозы могут оказывать влияние на характер пространственного размещения птиц и формирование новых орнитокомплексов. Наш эколого-фаунистический анализ проводился на протяжении двух лет (2018–2019 гг.) на девяти ключевых точках вдоль береговых линий Красноярского водохранилища в радиусе одного километра от воды для выявления влияния геологических изменений берегов на характер размещения птиц. Ключевые участки исследования определены, учитывая различные биотопические условия обитания, привлекающие птиц. Мониторинг орнитофауны на территории Красноярского водохранилища позволит оценить степень влияния изменений геологических процессов берегов на пространственно-биотопическое распределение птиц, также возможен прогноз исчезновения либо перемещения некоторых видов и подвидов на данной территории.

*Ключевые слова:* Красноярское водохранилище; побережья реки Енисей; орнитологическая фауна; формирование орнитокомплексов; видовой состав; современное состояние биоразнообразия птиц; птицы; пространственно-биотопическое распределение птиц; птицы Средней Сибири; Красноярский край; Красноярская ГЭС.

## THE CURRENT STATE OF THE ORNITHOLOGICAL FAUNA OF THE KRASNOYARSK RESERVOIR

© 2020

**Bulycheva O.V., Baranov A.A.**

*Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev (Krasnoyarsk, Russian Federation)*

*Abstract.* This paper discusses the current state of the avifauna on the territory of the Krasnoyarsk Reservoir. To date, the species composition of birds in the study area has not been studied, although it is worth noting the need to study the distribution of birds in this area. The construction of the Krasnoyarsk hydroelectric power station led to changes in the hydrological regime of the Yenisei River with subsequent flooding of the surrounding territory, as a result of which various geological processes of collapse of the Krasnoyarsk Reservoir banks are observed. Bank metamorphoses can also influence the spatial distribution of birds and creation of new ornithocomplexes. Our ecological and faunal analysis was carried out over two years (2018–2019) at nine key points along the bank lines of the Krasnoyarsk Reservoir within a radius of one kilometer from the water to identify the impact of geological changes in the banks on the nature of bird placement. The key areas of the study were determined, taking into account various biotopic habitat conditions that attract birds. Monitoring of avifauna on the territory of the Krasnoyarsk Reservoir will allow us to assess the degree of influence of changes in the geological processes of the banks on the spatial and biotopic distribution of birds, and it is also possible to forecast the disappearance or movement of some species and subspecies on this territory.

*Keywords:* Krasnoyarsk Reservoir; banks of the Yenisei River; ornithological fauna; creation of ornithocomplexes; species composition; current state of bird biodiversity; birds; spatial and biotopic distribution of birds; birds of Central Siberia; Krasnoyarsk Krai; Krasnoyarsk hydroelectric power station.

### *Введение*

Красноярское водохранилище, образовавшееся в 1967 г. в результате строительства Красноярской ГЭС, затопило прилегающие территории и изменило гидрологический режим реки Енисей, что повлекло за собой обрушение и подмывание берегов (рис. 1). Береговые метаморфозы могут оказывать влияние на характер размещения и формирование новых орнитокомплексов [1]. Данное исследование биоразнообразия птиц Красноярского водохранилища актуально тем, что ранее анализ орнитологической фауны

Красноярского водохранилища, по сути, никем не проводился. В литературных источниках практически отсутствует информация о птицах, населяющих данную территорию. До строительства данного сооружения наблюдением за распространением и биологией птиц Красноярского края занимался К.А. Юдин в 1952 г., отчасти затрагивая нынешние территории Красноярского водохранилища [2]. Позже небольшую часть орнитологических исследований проводили Д.В. Владышевский, Т.А. Ким на территории южной части Красноярского края [3].



**Рисунок 1** – Геологические процессы обрушения береговых линий Красноярского водохранилища

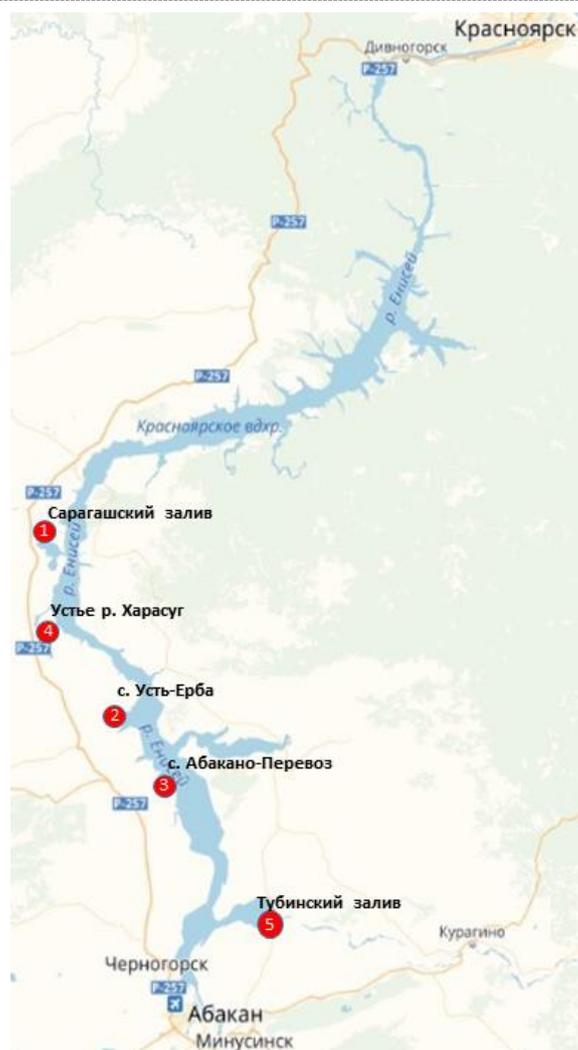
В 2005 г. общее состояние животного мира Красноярского водохранилища описали А.А. Вышегородцев, И.В. Космаков [4]. Данное же исследование направлено на изучение современного состояния видового состава и пространственно-биотопического распределения птиц на территории Красноярского водохранилища.

*Цель исследования:* изучение современного состояния орнитологической фауны южной части Красноярского водохранилища.

*Объект исследования:* орнитофауна Красноярского водохранилища.

#### *Материалы и методика исследований*

Эколого-фаунистический анализ проводился на протяжении 2 лет (2018–2019 гг.) на территории правого и левого берегов южной части Красноярского водохранилища. Орнитологические исследования проводились на пяти ключевых точках вдоль береговых линий Красноярского водохранилища (рис. 2) в радиусе одного километра от воды для выявления влияния геологических изменений берегов на характер размещения птиц. Суммарная протяжённость пеших маршрутов вдоль береговой линии составила 20 км, протяжённость транспортного маршрута – 200 км. В ходе исследования применялись методы точечного и маршрутного учёта птиц [5; 6]. Также применен визуальный метод наблюдения с помощью бинокля, осуществлялась фотосъёмка объектов исследования. Идентификация видов и подвидов осуществлялась по определителям Л.С. Степаняна, В.К. Рябицева и С.А. Бутурлина [7–11], в ходе определения подвидов также использовались коллекционные материалы зоологического музея Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, а также монографии профессорско-преподавательского состава данной кафедры [12; 13].



**Рисунок 2** – Ключевые участки исследования на территории южной части Красноярского водохранилища

### Результаты исследований и их обсуждение

Исследования орнитофауны на левом берегу Красноярского водохранилища проводились с 30 июля по 6 августа 2018 года на четырёх ключевых участках: первый – северная часть Сарагашского залива (54°80' с.ш.), второй, третий – побережья Енисея в 6 км от населённых пунктов села Усть-Ерба (54°40' с.ш.) и села Абакано-Перевоз (54°20' с.ш.), четвёртый – устье реки Харасуг (54°60' с.ш.). Данные участки охватывали различные биотопы, чтобы можно было максимально оценить биоразнообразие местной орнитофауны. Также учитывалась возможность подъезда к водоёму на автотранспорте. Первый ключевой участок – заболоченный залив, окружённый высокотравной степью с каменистым берегом. Второй участок находился в условиях лесостепи с насаждённой лесополосой из тополя, подход к воде в данной местности весьма затруднителен из-за обширного илистого и глинистого побережья. Третий – степь на возвышенности с песчаным побережьем, которую облюбовали рыбаки. Древесная растительность здесь практически отсутствует. Четвёртый участок располагался на возвышенности среди луговых трав, неподалёку от устья реки Харасуг с заболоченным побережьем и высокотравьем [14; 15].

Исследования орнитофауны на правом берегу водохранилища проводились 26 июня 2019 года в Тубинском заливе (53°90' с.ш.), который образовался за счёт слияния рек Тубы и Енисея. Обширное побережье участка, которое, видимо, было затоплено ранее, представлено глинисто-песчаной почвой со скудной растительностью. Залив с южной и северной сторон опоясан горными холмами, ка которых произрастает березняк и кустарники. Данную местность можно считать рекреационным участком, так как залив пользуется особенной популярностью среди туристов и местных жителей за живописный вид и кристально чистую и холодную воду. На данной территории в период исследования велись рыболовные хозяйства приезжими рыбаками с помощью расставленных в воде сетей. Многочисленные колонии птиц располагались на песчано-глинистой косе почти посреди залива, куда можно было добраться только на лодке.

В ходе исследования были отмечены следующие виды и подвиды птиц.

*Phalacrocorax carbo* (L., 1758) многочисленная колония была обнаружена 26 июня 2019 года на илистой косе Тубинского залива, совместно с колонией черноголового хохотуна. Гнёзд не обнаружено.

*Ardea cinerea* (L., 1758) была замечена 1 августа 2018 года стоящей в воде с илистым побережьем в количестве 3 особей на первой ключевой территории. Гнёзд не обнаружено.

*Milvus migrans lineatus* (Gr., 1831) многократно был отмечен парящим и пролетающим над всеми участками исследуемой территории на протяжении 2 лет. Также подвид был неоднократно замечен вдоль проезжих дорог.

*Circus cyaneus cyaneus* (L., 1766) был встречен на холмистых лугах четвертой ключевой территории в количестве 10 особей и единично 30 июля 2018 года в Сарагашском заливе. Во время движения автотранспорта по малоезженной дороге вверх по холму птица чуть не угодила под колёса, таясь в дорожной колее, заросшей высокой травой.

*Charadrius dubius cironicus* (Gmelin, 1789) был отмечен в Тубинском заливе посреди скудной растительности, произрастающей на песчано-илистом берегу. Область гнездования на водоёме обширна. Предпочитает расселяться на островах, сухих участках прибрежной полосы заливов, озёр и впадающих рек.

*Larus ichthyaetus* (Pall., 1773) многочисленная колония была обнаружена 26 июня 2019 года на илистой косе Тубинского залива, совместно с колонией большого баклана. Гнёзд не обнаружено.

*Larus argentatus mongolicus* (Sush., 1925) была замечена в полёте над Тубинском заливом 26 июня 2019 г.

*Larus canus heinei* (Hom., 1853) были услышаны голоса и замечены 10 особей, пролетающие 2 августа 2018 года над третьей ключевой территорией. Гнёзд не обнаружено.

*Riparia riparia* (L., 1758) многочисленная стая обнаружена 26 июня 2019 года у своих норок на песчаном обрыве около проезжей части в 2 километрах от Тубинского залива.

*Hirundo rustica rustica* (L., 1758). Многочисленные стаи из 30–50 особей были замечены на третьем ключевом участке 03.08.2018 года на электромагнитных проводах, а также в устье четвёртого исследуемого участка.

*Eremophila alpestris brandti* (Dres., 1874) замечен в количестве 5 особей на возвышенном лугу около Притубинского залива 26 июня 2019 года.

*Alauda arvensis kiborti* (Zal., 1917) был обнаружен в степных условиях неподалёку от песчаного побережья третьего ключевого участка 2 августа 2018 года. Замечен в количестве 15 особей на возвышенном лугу около Тубинского залива 26 июня 2019 года. Гнёзд не обнаружено.

*Motacilla personata* (Gould, 1861) была встречена на побережье Тубинского залива 26 июня 2019 года в количестве 10 особей. Гнёзд не обнаружено.

*Motacilla flava beema* (Syk., 1832) была отмечена 30 июля 2018 года в Сарагашском заливе в количестве 5 особей, а также встречен молодняк в количестве 20 особей вдоль побережья неподалёку от с. Абакано-Перевоз и в устье реки Харасуг. Гнёзд не обнаружено.

*Pica pica bactriana* (Bon., 1850) была встречена в количестве 6 особей на побережье реки Енисей близ с. Абакано-Перевоз. Гнёзд не обнаружено.

*Corvus frugilegus pastinator* (Gould, 1768) 3 августа 2018 года найдены пустующие гнёзда в большом количестве на тополях, произрастающих неподалёку от с. Усть-Ерба.

*Corvus corone orientalis* (Evers., 1758) были встречены 5 особей, которые пролетали над водоёмом Сарагашского залива 30 июля 2018 года.

*Saxicola torquata maura* (Pall., 1766) был замечен в степных условиях неподалёку от с. Усть-Ерба 3 июля 2018 года. В Тубинском заливе 26 июня 2019 года встречено 20 особей, сидящие на кустарничках. Гнёзд не обнаружено.

*Passer montanus montanus* (L., 1758) многочисленная стая была обнаружена 2 августа 2018 года в степных условиях третьей ключевой территории, а также 15 особей было отмечено на побережье Тубинского залива 26 июня 2019 года. Гнёзд не обнаружено.

## Выводы

В результате исследования современного состояния орнитологической фауны на территории южной части Красноярского водохранилища зафиксировано 19 видов птиц, распределённых в различных пространственных биотопах, из них: 1 – представитель семейства Palaeoscolopacidae, 1 – Ardeidae, 2 – Accipitridae, 1 – Charadriidae, 3 – Laridae, 2 – Hirundinidae, 2 – Alaudidae, 2 – Motacillidae, 3 – Corvidae, 1 – Turdidae, 1 – Ploceidae.

Наиболее широко и массово на Красноярском водохранилище представлены подвиды семейства Laridae, Hirundinidae, Corvidae, Ploceidae. Чёрный коршун встречался повсеместно на протяжении всего периода наблюдений.

Стоит отметить необходимость дальнейшего изучения распределения птиц на данной территории в связи с изменениями гидрологического режима р. Енисей, чтобы оценить степень влияния береговых метаморфозов на пространственно-биотопическое распределение птиц и сделать прогноз исчезновения либо перемещения некоторых видов на данной территории.

## Список литературы:

1. Кусковский В.С., Крицкий В.А., Космаков И.В. Формирование берегов водохранилищ Енисейского каскада ГЭС // Формирование берегов Ангаро-енисейских водохранилищ. Новосибирск: Наука, 1988. С. 22–44.
2. Юдин К.А. Наблюдения над распространением и биологией птиц Красноярского края // Сборник работ по позвоночным животным. Труды зоологического института. Т. IX, вып. 4. М.: Издательство академии наук СССР, 1952. С. 1029–1060.
3. Владышевский Д.В., Ким Т.А. Птицы южной части Красноярского края: учеб.-метод. пособие. Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1988. 224 с.
4. Вышегородцев А.А., Космаков И.В., Ануфриева Т.Н., Кузнецова О.А. Красноярское водохранилище. Новосибирск: Наука, 2005. 212 с.

5. Библи К., Джонс М., Марсен С. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц / пер. с англ. М.: Союз охраны птиц России, 2000. 186 с.

6. Равкин Е.С., Равкин Ю.С. Птицы равнин Северной Евразии: Численность, распределение и пространственная организация сообществ. Новосибирск: Наука, 2005. 304 с.

7. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. М.: Наука, 1990. 728 с.

8. Рябицев В.К. Птицы Сибири: справочник-определитель: в 2 т. Т. 1. М.; Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014. 438 с.

9. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: справочник-определитель. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2001. 608 с.

10. Бутурлин С.А., Деменьтева Г.П. Полный определитель птиц СССР. Т. 1. М.: КОИЗ, 1934. 256 с.

11. Бутурлин С.А., Деменьтева Г.П. Полный определитель птиц СССР. Т. 4. М.: КОИЗ, 1937. 335 с.

12. Баранов А.А., Воронина К.К. Птицы интразональных лесных сообществ степной зоны Средней Сибири: монография. Красноярск: Красноярский гос. педагогический ун-т, 2013. 190 с.

13. Птицы Алтай-Саянского экорегиона: пространственно-временная динамика биоразнообразия: монография. Т. I / под общ. ред. д-ра биол. наук, профессора Ц.З. Доржиева. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2012. 464 с.

14. Булычева О.В., Баранов А.А. Материалы орнитологической фауны южной части левобережья Красноярского водохранилища // Байкальский зоологический журнал. 2018. № 2 (23). С. 103–104.

15. Булычева О.В. Авиафауна левобережья Красноярского водохранилища // Современные биоэкологические исследования Средней Сибири: мат-лы науч.-практ. конф. «БИОЭКО». Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2019. С. 24–27.

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
<p><b>Булычева Ольга Владимировна</b>, аспирант кафедры биологии, химии и экологии; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева (г. Красноярск, Российская Федерация). E-mail: paramoona@yandex.ru.</p> <p><b>Баранов Александр Алексеевич</b>, доктор биологических наук, профессор кафедры биологии, химии и экологии; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева (г. Красноярск, Российская Федерация). E-mail: abaranov@kspu.ru.</p>	<p><b>Bulycheva Olga Vladimirovna</b>, postgraduate student of Biology, Chemistry and Ecology Department; Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev (Krasnoyarsk, Russian Federation). E-mail: paramoona@yandex.ru.</p> <p><b>Baranov Aleksander Alekseyevich</b>, doctor of biological sciences, professor of Biology, Chemistry and Ecology Department; Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev (Krasnoyarsk, Russian Federation). E-mail: abaranov@kspu.ru.</p>

## Для цитирования:

Булычева О.В., Баранов А.А. Современное состояние орнитологической фауны Красноярского водохранилища // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9, № 3. С. 28–31. DOI: 10.17816/snv202093104.