



DOI: <https://doi.org/10.23859/estr-241105>

EDN: <https://elibrary.ru/peovys>

УДК 598.252.2 (571.52+517.3)

Научная статья

**Редкий вид восстанавливается?
Изменение численности и распределение
серого гуся *Anser anser* (L., 1758) (Anatidae)
в Убсунурской котловине (Тува – Монголия)**

Т.П. Арчимаева^{1*} , А.Н. Куксин¹ , А.П. Савельев² 

¹ Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, 667000, Россия, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Интернациональная, д. 117а

² Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б. М. Житкова, 610000, Россия, г. Киров, ул. Преображенская, д. 79

*heavenlybird@mail.ru

Аннотация. Проанализированы результаты многолетнего мониторинга гнездящейся популяции серого гуся *Anser anser* (L., 1758) в пределах Убсунурской котловины. Убсунурская котловина на границе России (Туву) и Монголии является резерватом мирового значения для включенного в Красную книгу РФ серого гуся, важным районом гнездования, летней линьки и остановок на весеннем и осеннем пролете его популяций. Оптимальные места обитания серого гуся распространены в водно-болотных угодьях оз. Убсу-Нур и его крупных притоков, а также на нескольких других озерах котловины. По результатам наиболее полного обследования монгольской части акватории озера и его притоков, проведенного в 2014 г. впервые, численность серых гусей составила 2590 птиц вместе с молодыми. В российском секторе побережья озера серые гуси с 2013 г. гнездятся в поливидовой колонии вместе с озерными чайками *Chroicocephalus ridibundus* L., 1758, большими бакланами *Phalacrocorax carbo* (L., 1758), чомгами (*Podiceps cristatus* L., 1758) и другими водоплавающими. Количество гнездящихся пар за семь лет периодических наблюдений выросло с пяти до 21–35. Рост общей численности гусей и пар с выводками наблюдается и на других озерах котловины. Современную численность убсунурской гнездовой популяции мы оцениваем в 800 пар, в том числе 200 – в ее российском секторе. В течение ряда последних лет наблюдается устойчивый рост численности и возвращение серого гуся в места прежнего гнездования в российском секторе котловины.

Ключевые слова: динамика численности, рост популяции, новые места гнездования, трансграничный резерват, водно-болотные угодья

Финансирование. Работа выполнена при частичной поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 13-04-92217 и по госзаданию ТУВИКОПР СО РАН № 21040600378-0 (FUS-2021-0004).

Благодарности. Авторы благодарят В.Н. Блинникова за техническое обеспечение экспедиции 2014 г., а также сотрудников заповедника «Убсунурская котловина» Н.Н. Донгак, В.М. Сюрюн-оола, С.Б. Донгак и др. за помощь в проведении учетных работ на территории Убсунурского заповедника.

ORCID:Т.П.Арчимаева, <https://orcid.org/0000-0002-4200-5155>А.Н. Куксин, <https://orcid.org/0000-0003-2541-419X>А.П. Савельев, <https://orcid.org/0000-0002-8103-5787>

Для цитирования: Арчимаева, Т.П. и др., 2026. Редкий вид восстанавливается? Изменение численности и распределение серого гуся *Anser anser* (L., 1758) (Anatidae) в Убсунурской котловине (Тува – Монголия). *Трансформация экосистем* 9 (1), 147–164. <https://doi.org/10.23859/estr-241105>

Поступила в редакцию: 05.11.2024

Принята к печати: 25.02.2025

Опубликована онлайн: 06.03.2026

DOI: <https://doi.org/10.23859/estr-241105>EDN: <https://elibrary.ru/peovys>

UDC 598.252.2 (571.52+517.3)

Article

Is rare bird species restored? Changes in the number and distribution of *Anser anser* (L., 1758) (Anatidae) in the Uvs Nuur Basin, Tuva & Mongolia

T.P. Archimayeva^{1*} , A.N. Kuksin¹ , A.P. Saveljev² 

¹ Tuva Institute for Exploration of Natural Resources, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Internatsionalnaya St. 117a, Kyzyl, Republic of Tyva, 667000 Russia

² Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming, Preobrazhenskaya St. 79, Kirov, 610000 Russia

*heavenlybird@mail.ru

Abstract. This paper presents an analysis of long-term monitoring data on the breeding population of the Greylag Goose (*Anser anser* (L., 1758)) within the Uvs-Nuur Basin (Russia, Mongolia). Situated along the Russia (Tuva)-Mongolia border, the Uvs-Nuur Basin is a globally significant reserve for the Greylag Goose – a species listed in the Red Data Book of the Russian Federation – and serves as an important area for breeding, summer molting, and stopovers during spring and autumn migration. Optimal Greylag Goose habitats are concentrated in the wetlands of Lake Uvs-Nuur and its major tributaries, as well as at several other lakes of the basin. According to the results of the most comprehensive survey of the Mongolian sector of Lake Uvs-Nuur and its tributaries, conducted for the first time in 2014, a total of 2590 Greylag Geese, including juveniles, were recorded. In the Russian sector of the Uvs-Nuur shoreline since 2013, Greylag Geese have been breeding in a mixed-species colony alongside Black-headed Gulls (*Chroicocephalus ridibundus* L., 1758), Great Cormorants (*Phalacrocorax carbo* (L., 1758)), Great Crested Grebes (*Podiceps cristatus* L., 1758), and other waterbirds. The number of breeding pairs

observed during seven years of periodic surveys increased from five to 21–35. An increase in both total population size and number of broods has also been recorded at other lakes in the basin. We estimate the current breeding population of the Uvs-Nuur group at approximately 800 pairs, of which around 200 nest within the Russian sector. In recent years, a steady population increase and recolonization of former breeding areas are noted in the Russian part of the basin.

Keywords: population dynamics, population growth, restoration and expansion of breeding sites, transboundary reserve, wetlands

Funding. This work was carried out as a part of the State Assignment of the Tuvian Institute for Exploration of Natural Resources of Natural Resources, SB RAS № 21040600378-0 (FUS-2021-0004); it was partially supported by the Russian Foundation for Basic Research (project No. 13-04-92217).

Acknowledgements. The authors express their gratitude to V.N. Blinnikov for providing technical support during the expedition-2014, as well as to the staff of the Uvs-Nuur Basin Nature Reserve – N.N. Dongak, V.M. Syuryun-ool, S.B. Dongak, and others – for their assistance in conducting survey works at the reserve territory.

ORCID:

T.P. Archimayeva, <https://orcid.org/0000-0002-4200-5155>

A.N. Kuksin, <https://orcid.org/0000-0003-2541-419X>

A.P. Saveljev, <https://orcid.org/0000-0002-8103-5787>

To cite this article: Archimayeva, T.P. et al, 2026. Is rare bird species restored? Changes in the number and distribution of *Anser anser* (L., 1758) (Anatidae) in the Uvs Nuur Basin, Tuva & Mongolia. *Ecosystem Transformation* 9 (1), 147–164. <https://doi.org/10.23859/estr-241105>

Received: 05.11.2024

Accepted: 25.02.2025

Published online: 06.03.2026

Введение

Серый гусь *Anser anser* (L., 1758), как и многие другие виды водоплавающих, весьма чувствителен к изменениям природной среды обитания и прямому влиянию человека. Снижение численности вида, начавшееся еще в середине прошлого века, по данным Wetlands International¹ (2023), продолжается в двух из пяти признанных в России популяций – черноморско-турецкой и западносибирской/каспийско-иракской. В связи с этим вид был включен в Красную книгу РФ с категорией 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид; в России по шкале МСОП – EN A2abcd; в Красном списке МСОП – LC (вид в целом), где его общая численность на 2016 г. оценивалась в 55–88 тыс. особей (Розенфельд, 2021). Остальные, в том числе и популяции Центральной и Восточной Сибири, по последним данным демонстрируют стабильность или небольшое увеличение в сравнении с оценками 2011–2012 гг. В пределах России в настоящее время общая численность серых гусей оценивается в 137 тыс. особей (Солоха, 2024). Большое значение для благополучия вида имеют наиболее крупные гнездовые группировки, в том числе группировка Убсунурской котловины, являющейся важным районом размножения, летней линьки и остановок на пути пролета северных популяций серого гуся, резерватом мирового значения на границе России (Тувы) и Монголии.

¹ Wetlands International, 2023. Интернет-ресурс. URL: <https://www.wetlands.org/knowledge-base/waterbird-populations-portal/> (дата обращения: 05.10.2024).

Убсунурская котловина расположена в центральной части Азиатского континента и является частью более крупной орографической единицы – Котловины Больших Озер Монголии. Северная часть котловины располагается в пределах России (Республика Тыва), южная, значительно большая, – в Монголии (Увс и Тес аймаки). В целом котловина отличается высоким экосистемным и биотическим разнообразием и низким уровнем антропогенной нагрузки.

Определяющими условиями обитания птиц водно-болотного комплекса в котловине является наличие соленых и пресных озер и рек с ленточными пойменными лесами из тополей и ив, расположенных среди обширных степных, сухостепных и полупустынных ландшафтов с крупными песчаными массивами и гранитными останцами. Для котловины характерен аридный резко континентальный климат и типичный для Внутренней Азии животный мир.

Важнейший район обитания серого гуся в котловине – пойма самого большого бессточного озера Центрально-Азиатского внутреннего бассейна – Убсу-Нура (монг. Увс-Нуур) площадью около 3700 км² и его притоков, наиболее крупный из которых – трансграничная река Тес-Хем (в пределах Монголии – Тэсийн-Гол). В нижнем течении Тэсийн-Гол на обширной территории разделяется на многочисленные рукава, местами заросшие тростником. Берега озера и острова преимущественно открытые, пологие, илистые, песчаные или мелкогалечные с низкорослой травянистой растительностью либо совсем без нее. Небольшие участки зарослей из тростника *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. в виде узкого бордюра обрамляют берега озера в районе устьев впадающих рек, но нигде не образуют сколько-нибудь значительных зарослей, кроме северо-западного участка побережья в месте впадения рек Холу, Оруку-Шынаа и Хушид-Эргийн-Гол. Здесь тростниковые займища расширяются местами до 600–800 м, распространяясь как на прибрежные луга, так и на мелководье. Кроме того, множество мелких остаточных озер, окруженных тростниками, расположено среди песков к западу от озера; также многочисленные старицы и заболоченные участки распространены в широкой дельте Тес-Хема. По берегам рек-притоков распространены участки лесов из тополя (*Populus* spp.) и ив (*Salix* spp.), заросли облепихи крупнолистной *Hippophaë rhamnoides* L., в дельте северного притока – р. Торхилог (Торгалык) – сохранился участок реликтового лиственничника из *Larix sibirica* Ledeb.

Для Убсу-Нура характерны многолетние циклы колебания уровня воды: с 1950-х гг. к концу XX в. уровень озера поднялся почти на два метра (Савельев и др., 2015) и в настоящее время сохраняется таким.

Кроме водно-болотного комплекса оз. Убсу-Нур и его притоков серые гуси встречаются и на других озерах котловины: Торе-Холь, Шара-Нурском озерном комплексе (Тува) и Баян-Нур (Монголия) (Гомбобаатар и др., 2018). Все эти водные объекты, кроме последнего, входят в пределы ядер или охранных зон кластеров Государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» на российской территории и государственного природного заповедника «Увс-Нуурский бассейн» – на монгольской. Оба эти заповедника в 2011 г. с подписанием Соглашения между Правительствами РФ и Монголии объединены в «Трансграничный резерват «Убсунурская котловина» (Transboundary Biosphere Reserve «Uvs Nuur Basin»)² получивший позднее, в 2021 г., статус «биосферный».

В первой половине XX в. серый гусь на юге Средней Сибири был немногочисленным гнездящимся видом, в Туве же он в большом количестве гнезвился, встречался на пролете и на линьке. На сопредельных территориях выводки наблюдались на мелких степных водоемах, например, в окрестностях Минусинска. Южнее, в Тувинской котловине, этот гусь был обычным, гнезвился на всех крупных водоемах, в том числе в низовьях р. Бий-Хем, по р. Сесерлиг, на оз. Хадын и окрестных мелких озерах (Сушкин, 1938а, б). Выводки встречались и на Восточно-Тувинском нагорье, а осенью пролетных серых гусей было много на островах Енисея в районе г. Кызыла. Но особенно много гусей гнезилось на юге Тувы в обширной долине р. Тес-Хем и на оз. Убсу-Нур, а в конце лета по их берегам серые гуси наблюдались «тысячными стаями» (Тугаринов, 1916а, б; Янушевич, 1952).

В середине XX в. численность серого гуся в Средней Сибири, как и в целом на востоке Евразии, начала снижаться. В начале 1980-х гг. серый гусь еще встречался на Алтае и в Северной Хакасии. С 1990-х гг. численность на гнездовании упала в несколько раз по всему югу Сибири, гусь стал немногочислен и на пролете. В настоящее время фактически на грани полного уничтожения оказалась гнездящаяся группировка серого гуся Минусинской котловины: в пределах юга

² Распоряжение Правительства РФ от 21.04.2011 г. №709-р «О подписании Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии о создании трансграничного резервата "Убсунурская котловина"».

Красноярского края, Хакасии и прилегающих частей Кемеровской области сохранилось не более 300 особей (Емельянов, 2013; Емельянов и Савченко, 2014). К концу прошлого века в Туве гусь перестал гнездиться в Тувинской и Турано-Уюкской котловинах, но на озерах в Центральной Туве, а также по р. Уюк, на озерах Белом (Турано-Уюкская котловина) и Мюнь (Тоджинская котловина) еще встречается на пролете. В Восточной Туве Тоджинско-Каа-Хемская гнездовая группировка серого гуся считается исчезнувшей с 1980-х гг. (Савченко и др., 2014).

Крупная гнездовая группировка серого гуся сохранялась только в Южной Туве, где в 1980–1990-е гг. в российской части Убсу-Нурской котловины она оценивалась в 1200–1600 особей (Емельянов и Савченко, 1997). Многочисленны были эти гуси и на пролете: только на озере Торе-Холь в период с 1980 по 1985 гг. наблюдались предотлетные скопления до 60 тыс. особей, которых привлекали существовавшие в окрестностях озера до конца прошлого века большие площади посевов зерновых и многолетних трав. (Емельянов и др., 1995; Емельянов и Савченко, 2001, 2002, 2013; Савченко, 1983; Савченко и Савченко, 2014; Савченко и др., 1997). Но и тут численность серого гуся постепенно снижалась (Забелин и Арчимаева, 2016). Так, в июне 1989 г. при обследовании русла р. Тэсийн-Гол на протяжении 260 км было учтено всего лишь 12 выводков, и все они отмечены в нижнем течении реки на монгольской территории (Савельев и Макаров, 2000). На 2019 г. для всей Тувы В.И. Емельянов с соавторами также оценивают численность серого гуся в послегнездовой период в 1500 особей (Emelyanov et al., 2020). Поскольку в настоящее время серые гуси в Туве практически нигде кроме Убсу-Нурской котловины не гнездятся, то указанная численность, очевидно, полностью отнесена авторами именно к этому району.

Основными причинами снижения численности и сокращения ареала серого гуся были названы следующие (Розенфельд, 2021):

- весенняя охота, сроки которой приходятся на начало насиживания;
- беспокойство от моторных лодок в районах активного рыболовства в гнездовой период;
- весенние палы тростника;
- трансформация кормовых местообитаний, в том числе сокращение посевных площадей и пригодных для гнездования местообитаний в результате трансформации или снижения водности;
- высокий пресс охоты на зимовках;
- сбор яиц и отлов линных птиц.

В то же время локальные наблюдения и анализ общей информации по виду, сделанные в разных регионах России в последние годы, свидетельствуют о стабильности большинства популяционных группировок и даже некотором росте популяции серого гуся от Алтая до Забайкалья (Базаров и др., 2022; Бондарев, 2024; Солоха, 2024; Badmaeva et al., 2023).

В связи с такими противоречивыми данными представляется чрезвычайно важным проанализировать состояние популяции серого гуся в пределах Южной Тувы, где ведется долговременный орнитологический мониторинг.

Цель нашей работы – оценка современного состояния убсунурской группировки серого гуся и тренда изменения ее численности за последние три десятилетия.

Материал и методы

Материалом для сообщения послужили оригинальные данные авторов, полученные в ходе многолетних наблюдений с 1999 по 2024 гг. Российский участок побережья Убсу-Нура и другие, более мелкие озера котловины (Торе-Холь, Шара-Нур и др.) обследованы нами в весенне-летний период в 1999, 2003–2006, 2008, 2011–2013, 2015, 2018, 2020, 2022 и 2024 годах. В 2003–2006 гг. учетные работы проводились трижды за сезон (май, июнь, июль), а в 2008 г. – еще и в августе.

Наиболее полное обследование акватории и прибрежной зоны оз. Убсу-Нур, дельты р. Тэсийн-Гол и некоторых других притоков озера было проведено летом 2014 г. в рамках совместной Российско-Монгольской экспедиции (Арчимаева и др., 2015). Учеты птиц на плавсредствах были проведены с 21 июня по 03 июля вдоль всей береговой линии озера в пределах Монголии, включая небольшой 10-километровый северо-восточный участок российского сектора побережья. Также обследованы русла Тэсийн-Гол (на протяжении 21 км вверх по течению от устья), одного из его рукавов – Чжирагийн-Гол (на 24 км), устьевые части рек Хэндлэн-Гол (2.6 км), Хушид-Эргийн-Гол (3.4 км) и устья р. Торхилог и Бор-Толгой-Гол (Рис. 1). Всего было пройдено 227 км вдоль побережья озера и 51 км по его притокам (без учета повторного прохождения маршрутов). Для передвижения были использованы моторизированные 6-метровый тримаран и лодка. Визуальный учет гусей проводился с тримарана во время следования на низкой скорости вдоль бере-



Рис. 1. Маршрут Российско-Монгольской Убсунурской экспедиции 2014 г. с выделением обследованных секторов побережья озера Убсу-Нур. 1 – начальная и конечная точка маршрута экспедиции (Савельев и Арчимаева, 2015).

говой линии озера, учитывались все встреченные птицы и выводки, находившиеся на воде и на берегах озера. Также велся учет по притокам, имеющим небольшую ширину и преимущественно открытые берега. Расчет плотности производился с учетом пройденного расстояния, охваченного учетом в особях на 1 км маршрута.

С 2013 по 2022 гг. в ходе проведения научных полевых исследований в рамках ведения Летописи природы заповедника «Убсунурская котловина» обследовался российский участок побережья Убсу-Нура в пределах кластера «Убсу-Нур» и его охранной зоны, а также некоторые другие озера. Обследование проводилось пешим порядком с берега, ранней весной – по льду, а после таяния льда – с лодки. Для уменьшения беспокойства населяющих птиц и сокращения пребывания в колонии наблюдателей снятие биометрических данных гнезд и яиц не проводилось, которые картировались при помощи GPS-навигатора Garmin 62s (Тайвань).

Названия видов птиц приводятся по сводке Е.А. Коблика и В.Ю. Архипова (2014).

Результаты

Наши наблюдения в конце XX – начале XXI вв. в Убсунурской котловине подтверждают малочисленность гнездовой популяции в этот период. Серые гуси встречались одиночными парами без выводков: 02.06.04 г. пара без птенцов в южной части оз. Торе-Холь, 26.04.05 пара там же; на оз. Шара-Нур одна пара гусей наблюдалась в мае–начале июня 1999, 2005 и 2006 гг. (Арчимаева и Забелин, 2010, 2011; Archimaeva-Ozerskaya and Zabelin, 2010).

Пролетные гуси наблюдались в другой локации – кластере «Оруку-Шынаа» заповедника «Убсунурская котловина», расположенном в пойме между руслами рек Оруку-Шынаа и Кош-Терек. Первые гуси обычно появляются здесь 25–26 марта, а в начале–середине апреля встречаются уже стаи до 100 и более гусей. С первой декады июня здесь встречаются выводки, но очень редко. Здесь же А.А. Барановым (2003) на десятикилометровом маршруте 14.05.2000 г. были встречены 32 гуся.

На российском участке побережья Убсу-Нура, имеющем протяженность около 10 км, за весь 25-летний период наблюдений гуси встречались в весенний период регулярно, но в небольшом количестве: группами от пяти до одиннадцати особей.

Результаты обследования монгольской части акватории озера в 2014 г.

Время проведения Российско-Монгольской экспедиции пришлось на послегнездовой период. За 13 дней (21.06–03.07) полевых работ на обследованной территории оз. Убсу-Нур нами было учтено всего около 2516 особей вместе с молодыми. Судя по возрасту встреченных птенцов, гнездование здесь началось с середины апреля, вылупление птенцов к моменту обследования озера завершилось. У некоторых взрослых особей началась линька махового оперения.

В пределах акватории озера и по его берегам держалась большая часть взрослых и молодых уже оперившихся гусей (75.9%). Пары с выводками птенцов более младших возрастов (пуховичков) в основном наблюдались по руслам и в устьевой части притоков озера (24.1%): это были птицы, гнездившиеся в речных долинах и постепенно спускающиеся с выводками вниз по течению к озеру. Максимальная плотность гусей и численность выводков наблюдалась в устьях притоков с участками зарослей тростников (Табл. 1).

Половина всех встреченных по притокам гусей пришлось на Тэсийн-Гол, чуть больше четверти – на Чжирагийн-Гол, где были пройдены наиболее длинные маршруты и имеются хорошие условия обитания. Остальные реки имели менее подходящие для гусей прибрежные биотопы. Берега рек Бор-Толгой-Гол и Торхилог покрыты тополево-лиственничным лесом с густым подлеском; Хушид-Эргийн-Гол – река с крутыми береговыми валами и зарослями тростника, труднопреодолимыми для птенцов, а по Хэндлэн-Голу подходящие места с хорошими защитными условиями и удобными берегами распространены в нижнем течении; выше река на больших промежутках течет среди обширных открытых пространств. Семьи серых гусей часто держались в смешанных группах вместе с сухоносами *Anser cygnoides* (L., 1758), особенно в устьях рек.

По акватории и берегам озера гуси распределялись более-менее равномерно, за исключением северо-западного (сектор III) и южного (сектор V) побережий (Рис. 1, Табл. 2). В этих секторах отмечены самая высокая плотность гусей на 1 км береговой линии, а также наибольшее количество выводков. Здесь же держались большие смешанные группы взрослых и молодых серых гусей и сухоносов. Всего мы встретили 11 таких групп (около 813 серых гусей, 42.5 %), некоторые из них – с численностью более 250 птиц, в которых достоверно определить соотношение молодых и взрослых было сложно, так как гуси разбегались от берега в высокой траве. В этих группах мы смогли учесть приблизительно 370 молодых серых. Учитывая средний размер выводка, всего мы можем предположить гнездование в Убсунурском озерно-речном комплексе в 2014 г. примерно 500 пар серых гусей.

В этот же период 2014 г. на северо-восточном российском участке побережья озера сотрудниками Убсунурского заповедника были учтены 74 серых гуся без выводков. Гнезда найдены не были, хотя в устье р. Холу в колонии на тростниковых заламах, где в 2013 г. и позднее были найдены гнезда серых гусей, гнезилось более 200 пар больших бакланов *Phalacrocorax carbo* (L., 1758).

Результаты мониторинга на российском участке оз. Убсу-Нур

Единственная известная на побережье Убсу-Нура поливидовая колония, в которой в настоящее время гнездится серый гусь, располагается в российском секторе в районе устья р. Холу. По наблюдениям сотрудников Убсунурского заповедника и нашим данным, с начала XXI в. до 2013 г. гнездование серых гусей здесь не отмечалось. Впервые гнезда гусей были найдены 04.05.2013 г. на отдельно стоящих тростниковых кочках и заламах у устья реки в пределах лагуны площадью примерно 8.5 га. Лагуна ограничена двумя неширокими полосами зарослей тростника, протянувшимися в юго-западном направлении от берега в акваторию озера на 310 м и далее на 260 м в юго-восточном направлении. Такое расположение зарослей в лагуне служит маскировкой и неко-

Табл. 1. Численность взрослых и молодых особей и параметры выводков серого гуся *Anser anser* на реках-притоках оз. Убсу-Нур.

Показатель	Приток оз. Убсу-Нур								Количество особей / % от общего
	Цжирагийн-Гол	Тэсийн-Гол	Бор-Толгой-Гол	Торхилог	Хэндлэн-Гол	Хушид-Эргийн-Гол	Хушид-Эргийн-Гол	Хушид-Эргийн-Гол	
Дата	21.06.2014	22.06.2014	25.06.2014	25.06.2014	25.06.2014	27.06.2014	02.07.2014		
Длина маршрута, км	24	21	0.2	0.15	2.6	3.4			51.35
Взрослые птицы	68	130	16	6	20	8			248/40.8
Птенцы	102	178	26	15	24	14			359/59.2
Количество особей / % от общего	170/28.0	308/50.7	42/6.9	21/3.5	44/7.2	22/3.6			607/100
Плотность, особей / км маршрута	7.1	14.7	210	140	16.9	6.5			
Количество выводков / плотность выводков на 1 км маршрута	31/1.3	53/2.5	8/40	5/33.3	9/3.5	4/1.2			110
Средний размер выводка, птенцов	3.3	3.4	2.3	3.0	2.7	3.5			3.26

Табл. 2. Распределение серого гуся *Anser anser* по секторам акватории и побережья оз. Убсу-Нур (см. Рис. 1). Сектора побережья оз. Убсу-Нур: I – северо-восточный сектор (от точки 1 до устья р. Тэсийн-Гол), II – северный сектор (урочище Яман-Харгана до р. Торхилог), III – северо-западный сектор (от р. Торхилог до устья р. Хэндлэн-Гол), IV – юго-западный сектор (от устья р. Хэндлэн-Гол до группы островов), V – южный сектор (от группы островов до мыса Джаргалантын-Обо), VI – Нарийн-Гольский залив, VII – юго-восточный сектор (от мыса Джаргалантын-Обо до точки 1).

Распределение серых гусей по секторам побережья оз. Убсу-Нур								
Показатель	I	II	III	IV	V	VI	VII	Количество особей / % от общего
Дата	22.06.2014	25.06.2014	26.06.2014	28.06.2014	29.06.2014	30.06.2014	01.07.2014	
Длина маршрута, км	21.0	16.5	53.9	32.2	63.5	33.2	6.9	
Взрослые, количество особей / % от общего	14/3.6	11/2.8	154/39.3	52/13.3	115/29.3	26/6.6	20/5.1	392/20.5
Птенцы, количество особей / % от общего	45/6.4	30/4.3	280/39.8	76/10.8	205/29.1	37/5.3	31/4.4	704/36.9
Всего птиц в объединенных группах	–	–	330	–	338	145	–	813/42.6
Количество особей / % от общего	59/3.1	83/4.3	764/40.0	128/6.7	658/34.5	208/10.9	51/2.7	1909/100
Плотность, особей / 1 км береговой линии	2.8	5.0	14.2	4.0	10.4	6.3	7,3	
Параметры выводов и распределение птенцов по секторам								
Количество выводов / % от общего	7/3.7	6/3.2	77/41.2	26/13.9	51/27.3	11/5.9	9/4.8	187/100
Средний размер вывода, птенцов	6.4	5.0	4.1	2.9	4.0	3.4	3.4	3.76
Количество птенцов в группах		42	64		175	90		371

торой защитой от господствующих здесь северо-западных и западных ветров, приносящих весной довольно мощные штормы, что способствует сохранности кладок и выживаемости птенцов.

В 2013 г. на многочисленных куртинах тростника в пределах лагуны располагалась поливидовая колония, в которой кроме серых гусей, больших бакланов и озерных чаек гнездились серые цапли *Ardea cinerea* (L., 1758), чомги *Podiceps cristatus* (L., 1758) и несколько пар уток. В северной части колонии было обнаружено всего пять компактно расположенных гнезд серых гусей с кладками (Рис. 2, Табл. 3). В 2015 г. в этой же лагуне, но уже в центральной части колонии 6 мая нами также были обнаружены пять гнезд с кладками от четырех до пяти яиц.

В последующие годы общая площадь колонии расширилась вглубь акватории за счет увеличения числа гнезд большого баклана. В 2018 г. при обследовании этого участка 4 мая нами обнаружено уже 34 жилых гнезда серых гусей с кладками от двух до восьми яиц.

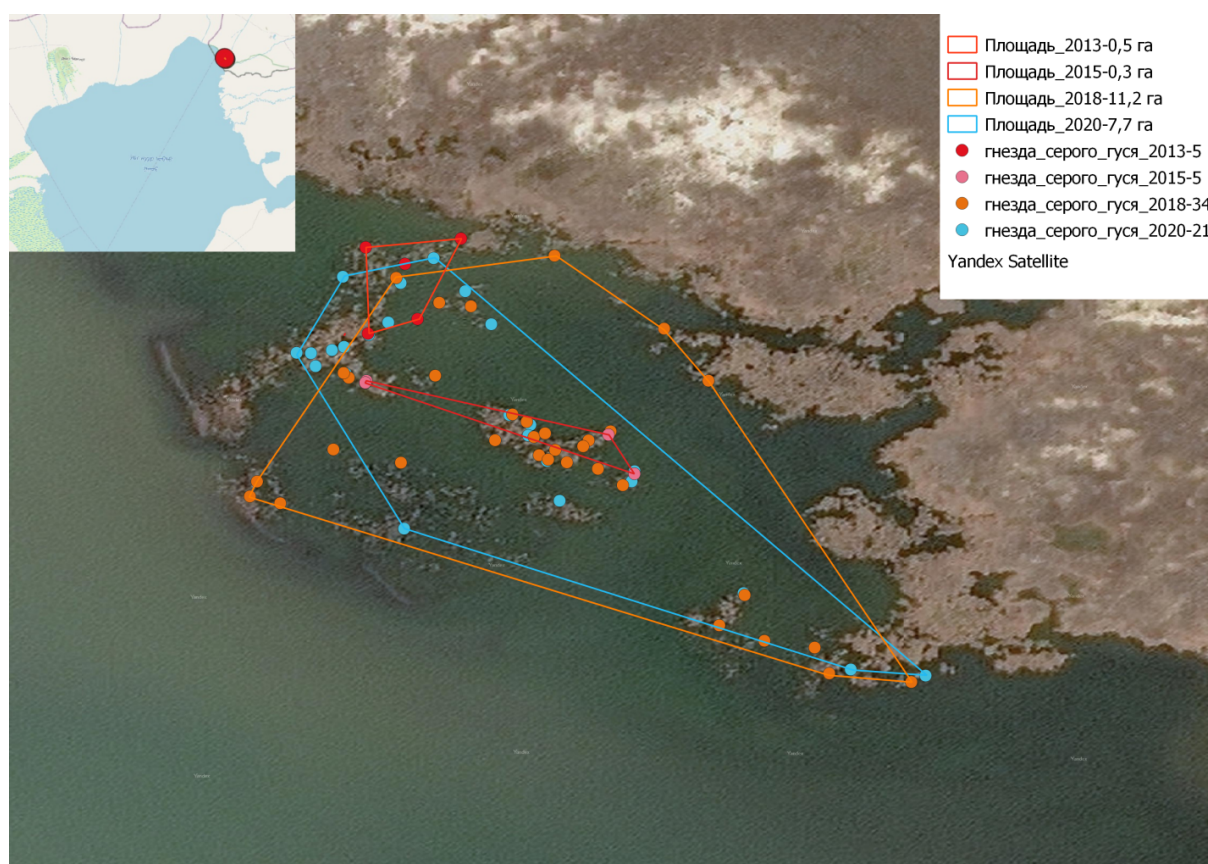


Рис. 2. Расположение гнезд серых гусей *Anser anser* в разные годы в северо-восточном сегменте побережья оз. Убсу-Нур вблизи устья р. Холу.

Табл. 3. Параметры колонии серого гуся *Anser anser* в разные годы на побережье оз. Убсу-Нур.

Параметр	Дата				
	04.05.2013	06.05.2015	04.05.2018	20.05.2020	19.05.2022
Количество гнезд с кладками, n	5	5	34	25	33
Размер кладки, М (min–max)	2.8 (1–5)	4.2 (4–5)	4.5 (2–8)	4.96 (2–11)	3.5 (3–4)

В 2020 г. очередное обследование этого участка акватории проводилось 21–22 апреля, озеро было еще покрыто льдом, только у самого берега появились небольшие участки свободной воды. На одной из куртин тростника было найдено брошенное гнездо серого гуся с кладкой из четырех яиц. В это же время наблюдался активный пролет гусей через этот участок побережья: в утренние часы отмечены стаи до сотни птиц, двигавшиеся от озера в северном направлении в сторону хр. Танну-Ола, несколько одиночных птиц и пар гусей держались в прибрежных тростниках.

Через месяц, 19–20 мая, здесь же мы наблюдали уже сформировавшуюся колонию, в которой кроме серых гусей, озерных чаек и больших бакланов гнездились красноносый нырок *Netta rufina* (Pall., 1773), широконоска *Anas clypeata* L., 1758, серая цапля, колпица *Platalea leucorodia* L., 1758, чомга и камышница *Gallinula chloropus* (L., 1758). Доминировали в колонии, как обычно, большой баклан и озерная чайка. Серые гуси гнездились также на куртинах тростника, занимая восточную часть этой колонии ближе к береговой линии (Рис. 2). Количество гнезд в сравнении с 2018 г. несколько уменьшилось. Всего было найдено и осмотрено 25 гнезд с кладками от двух до семи яиц, в одном из гнезд находилось одиннадцать яиц (вероятно, сдвоенная кладка). Гнезда гусей на отдельных тростниковых кочках располагались над водой на высоте не ниже 0.5 м. На этих же кочках в непосредственной близости от насиживающей гусыни гнездились другие виды птиц. В зависимости от площади кочки по краям гусиных гнездовых сооружений от одного до семи своих небольших гнезд устраивали озерные чайки (Рис. 3), а на поверхности воды у почти каждого гусяного гнезда гнездились одна–три пары чомг.

Только у пяти гусынь не было «соседей» из-за малого размера гнездовой площадки, и в одном случае рядом с гусыней гнезвился большой баклан. На таких же куртинах с гнездами бакланов, колпиц и серых цапель чайки и чомги гнезд не устраивали. По-видимому, гуси при остром дефиците мест для устройства гнезд оказались более терпимы к такому близкому соседству и, активно защищая свои гнезда, обеспечивали защиту и для птиц, гнездящихся рядом.

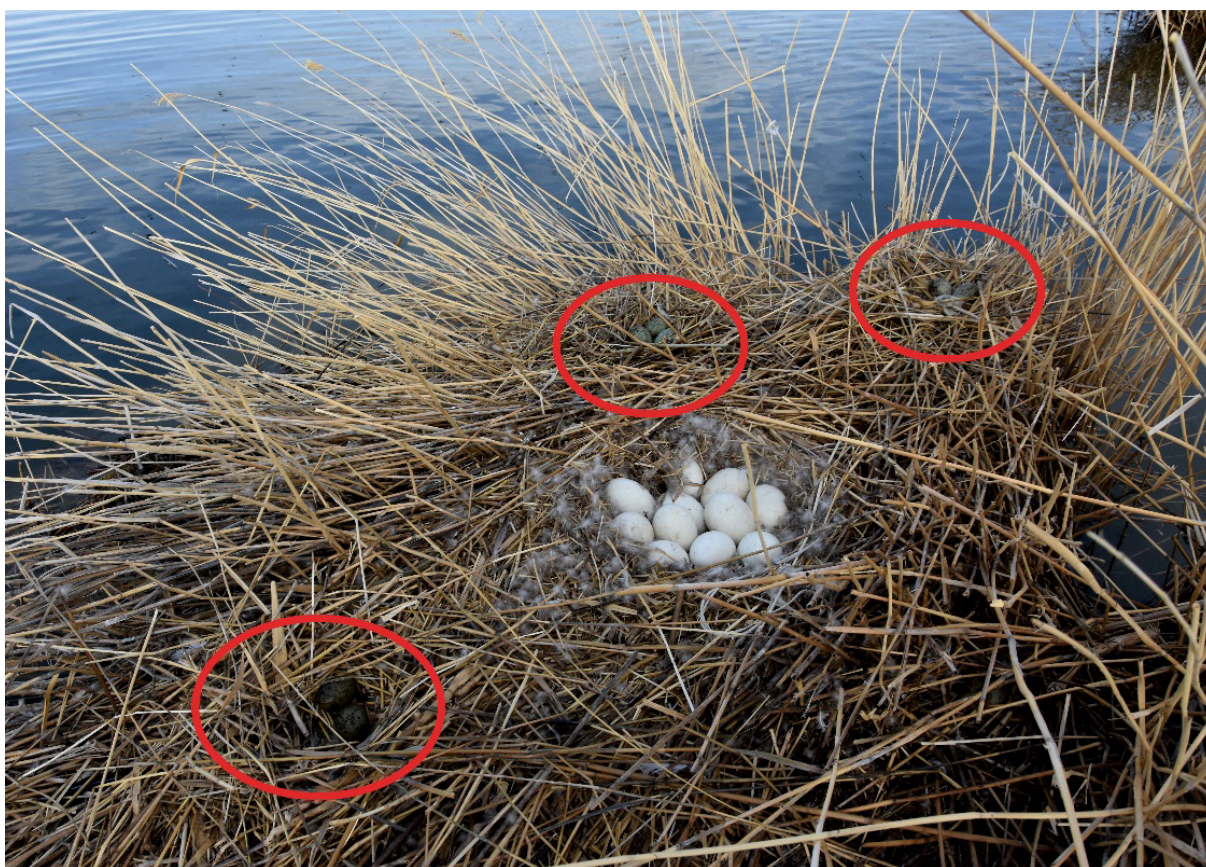


Рис. 3. Расположение гнезд серого гуся *Anser anser* (в центре) и озерных чаек (обведены красным) на тростниковой куртине.

В мае 2022 г. на этом же участке побережья Убсу-Нура расположение гусяного поселения изменилось: мы зарегистрировали всего 38 гусей, большая часть которых устроила свои гнезда в глубине густых тростниковых зарослей, растущих по берегу. Эти локации удалось обнаружить только по присутствию вылетающих из зарослей потревоженных гусынь, которые с беспокойством держались неподалеку и позже возвращались в те же локации. Всего в трех локациях было отмечено 17, 8 и 6 гусей. Для осмотра были доступны только два гнезда с тремя и четырьмя яйцами, устроенные на окраинных куртинах тростников. Вполне возможно, что гнездящихся пар было больше; можно предположить гнездование как минимум 33 пар. Участок с тростниковыми куртинами на прежнем месте расположения гусяного поселения был занят гнездами бакланов и серых цапель, вытеснивших гусей с этого участка.

С 2019 г. рост численности серого гуся отмечается и на оз. Торе-Холь. В начале июля 2019 г. на российской части акватории озера наблюдали более 130 взрослых птиц и 16 выводков пуховых птенцов. Средний размер выводка – 3.3 птенца. Это первое за последние два десятилетия известное наблюдение выводков на этом озере. Позже, 12.05.2021 г., на этом же озере было учтено 39 гусей, а через год, 25.05.2022 г., здесь были встречены 93 птицы и один выводок из четырех недавно вылупившихся гусят. В следующем 2024 году 15 июля на озере держалось уже 423 гуся, среди которых мы насчитали не менее 20 пар с выводками от двух до пяти гусят.

На одном из пресных озер Шара-Нурского комплекса весной 2021 г. встречена только одна пара серых гусей вместе с 18 сухоносами и четырьмя горными гусями *Anser indicus* (Lath., 1790), а 14.07.2024 г. – семь взрослых и пара с четырьмя птенцами. Гнездование на этом озере отмечено впервые за 25 лет наблюдений.

Обсуждение результатов

На основании приведенных данных и принимая во внимание возможный недоучет, мы можем сделать вывод, что численность гнездящихся пар в Убсунурской котловине в целом может составлять не более 700–800, еще около 500–700 гусей в размножении не участвуют, проводят здесь лето и слетаются на линьку. Таким образом, мы можем оценить численность убсунурской популяции примерно в 1900–2300 особей, а в послегнездовой период с учетом молодых – до 4000. Подавляющее большинство гусей размножается в пределах монгольской территории в долинах Тэсийн-Гола и других рек, впадающих в Убсу-Нур, а также в юго-западной части оз. Торе-Холь (Монголия), где расположены оптимальные биотопы. В пределах российской части Убсунурской котловины гнездится не более 200 пар гусей.

На пролете серый гусь в последние годы также не образует массовых скоплений, отмечавшихся в прошлом. Это связано в первую очередь с прекращением земледелия на всей территории котловины и восстановлением сухих и опустыненных степей на местах бывших посевов зерновых.

Численность убсунурской гнездовой группировки серого гуся за последние 30 лет заметно увеличилась, появились и новые поселения у северных окраин оптимальных биотопов на побережье озер Убсу-Нур и Торе-Холь. Наши данные подтверждаются и итогами других исследований. Так монгольско-корейская группа (Purevdorj et al., 2019), работавшая в 2018 г. в Западной Монголии, в том числе на Убсу-Нуре, насчитала 4401 особь серого гуся для всего региона.

Похожая тенденция регистрируется и на юге Забайкалья в сходных природных условиях степных водоемов (Badmaeva et al., 2023). Здесь гуси не гнездились и не встречались с середины XX века, то есть более 50 лет. С 2021 г. серые гуси регулярно отмечаются небольшими группами или поодиночке на отдельных озерах в Баргузинской котловине, по южному берегу оз. Гусиного и вдоль р. Селенги; в 2022 г. в этих местах были обнаружены выводки, что свидетельствует о возвращении вида на прежние места гнездования (Базаров и др., 2022; Badmaeva et al., 2023).

Наметившаяся в последние годы тенденция к постепенному восстановлению прежних гнездовых ареалов у популяций серых гусей южных регионов Сибири связана, вероятно, с увеличением обводненности озерных экосистем, улучшением условий в местах обитания гусей и ростом их численности, что наблюдается и для местных группировок других видов птиц. К примеру, на российском участке побережья Убсу-Нура кроме серых гусей в последние 10–15 лет стали гнездиться колпица, камышница, большая белая цапля, отмечен значительный рост численности большого баклана.

Основными лимитирующими факторами для серых гусей, гнездящихся на озерах Убсунурской котловины, являются:

- Многолетние циклы колебания уровня воды в озере, влияющие на изменение площади и конфигурации гнездопригодных биотопов, а также защитных условий в послегнездовой период.
- Погодные условия сезона размножения: резкие значительные колебания уровня воды, связанные с быстрым таянием снега или сильными ливнями, и штормовые ветра, способные уничтожить как гнезда с кладками, так и птенцов до того, как они встанут на крыло, а также засуха, сокращающая площади водоемов.
- Беспокойство со стороны человека, увеличение выпаса скота и хищничество пастушеских собак, находящихся на свободном выгуле и самообеспечении пропитанием.

Сохранению гнездовой популяции серого гуся в Убсунурской котловине и всего орнитоценоза озера и его притоков в целом способствуют несколько факторов, наиболее значимый среди них – низкая численность населения. Это связано с приграничным режимом как в монгольской, так и в российской частях Убсунурской котловины. В летний период монгольские животноводы перекачывают со скотом от озера в горную местность с более обильным кормом, у озера остаются лишь единичные стоянки. Проживающие на них местные жители не имеют лодок и других средств передвижения по воде, рыболовство и охота на водоплавающих неразвиты, поэтому озеро и устьевые части его притоков редко посещаются людьми.

Немаловажную роль в сохранении серого гуся в Убсунурской котловине, безусловно, играет трансграничный биосферный резерват «Убсунурская котловина», включающий кластерные участки с российской и монгольской сторон. Два участка («Убсу-Нур» (рос.), «Увс нуур» (мон.)) охватывают почти всю акваторию оз. Убсу-Нур, защищая крупные гнездовые участки и места линьки серого гуся в трансграничной котловине. Еще два участка («О-Шынаа» (рос.), «Тэсийн гол» (мон.)) защищают водно-болотные угодья бассейна р. Тес-Хем (Тэсийн гол (мон)). Трансграничное озеро Торе-Холь защищено с монгольской стороны участком «Алтан элс», а в пределах российской территории является памятником природы регионального значения «Озеро Торе-Холь», оно также входит в охранную зону участка «Цугээр Элс». Шаранурский озерный комплекс входит в охранную зону участка «Ямаалыг» заповедника «Убсунурская котловина».

Таким образом, водоемы Убсунурской котловины и особенно оз. Убсу-Нур с дельтовой частью р. Тес-Хем (Тэсийн гол) и ее рукавами, протоками, старицами и тростниковыми займищами остаются ключевой территорией для крупнейшей популяции серого гуся на юге Сибири и северо-западе Монголии.

Список литературы

- Арчимаева, Т.П., Забелин, В.И., 2010. Структура населения птиц степных водоемов Убсу-Нурской котловины и пути ее формирования. В: Лебедев, В.И. (ред.), *Состояние и освоение природных ресурсов Тувы и сопредельных регионов Центральной Азии. Геоэкология природной среды и общества*. Издательство СО РАН, Новосибирск, Россия, 145–155.
- Арчимаева, Т.П., Забелин, В.И., 2011. Водоплавающие и околотовные птицы заповедника «Убсунурская котловина». *Труды ГПБЗ «Убсунурская котловина». Природа заповедника «Убсунурская котловина»* 2, 54–64.
- Арчимаева, Т.П., Тувшин, У., Савельев, А.П., 2015. Птицы водно-болотного комплекса Увс-Нуура: первый полный орнитологический обзор акватории крупнейшего озера Монголии. *Материалы Международной конференции «Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития»*. Ч. 1, Улан-Батор, 8–11 сентября 2015 г. Улан-Батор, Монголия, 286–289.
- Базаров, Л.Д., Доржиев, Ц.З., Бадмаева, Е.Н., Доржиев, Ц.З., 2022. Встречи выводков серого гуся *Anser anser* в Баргузинской и Гусиноозерской котловинах Бурятии. *Байкальский зоологический журнал* 2 (32), 146–147.
- Баранов, А.А., 2003. Сведения о распространении редких птиц в южной части Средней Сибири. В: Бушма, Е.А. (ред.), *Животное население, растительность Северо-Западной Монголии*

и бореальных лесов, лесостепей Средней Сибири. Вып. 2. Издательство КГПУ, Красноярск, Россия, 13–30.

Бондарев, А.Я., 2024. Осенние учеты обилия гуменника на Гилёвском водохранилище Алтайского края в 2021 и 2022 годах. *Вестник охотоведения* 21 (2), 120–124.

Гомбобаатар, С., Монх-Эрдэнэ, Ж., Даваасурэн, П., 2018. Увс нуурын ай савын шувууд [Птицы озера Увс]. Улаанбаатар, Монголия, 316 с.

Емельянов, В.И., Савченко, А.П., 1997. Особенности распространения и современное состояние серого гуся (*Anser anser* L.) в Приенисейской Сибири. В: Юдин, Б.С. (ред.), *Фауна и экология наземных позвоночных Сибири*. Издательство КрасГУ, Красноярск, Россия, 4–14.

Емельянов, В.И., Савченко, А.П., 2001. Современное состояние птиц подсемейства Гусиных (Anserinae) на юге Приенисейской Сибири. *Тезисы докладов I совещания Рабочей группы по гусям и лебедям Восточной Европы и Северной Азии «Проблемы изучения и охраны гусеобразных птиц Восточной Европы и Северной Азии»*. Москва, 25–27.01.2001. Москва, Россия, 88–89.

Емельянов, В.И., Савченко, А.П., 2002. Редкие и исчезающие виды гусей южной части Приенисейской Сибири и перспективы их сохранения. *Материалы научно-практической конференции, посвященной 25-летию Саяно-Шушенского биосферного заповедника «Роль особо охраняемых природных территорий в развитии региона», Шушенское, 16–20.04.2001*. Кооператив «Журналист», Абакан, Россия, 32–41.

Емельянов, В.И., Савченко, А.П., 2013. Гусеобразные (Anserinae, Cygninae) в Красной книге Красноярского края и современная оценка их численности. *Материалы V Международной орнитологической конференции «Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии»*. Улан-Удэ, Россия, 259–263.

Емельянов, В.И., Савченко, А.П., 2014. Серый гусь. В: Савченко, А.П. (ред.), *Красная книга Республики Хакасия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных*. Издательство СФУ, Красноярск – Абакан, Россия, 107–108.

Емельянов, В.И., Савченко, А.П., Соколов, В.В., 1995. Гуменник, серый, белолобый гуси на юге Приенисейской Сибири. *Тезисы докладов V конференции орнитологов Сибири «Вопросы орнитологии»*, Барнаул, Россия, 102–105.

Забелин, В.И., Арчимаева, Т.П., 2016. Изменения фауны птиц долины р. Тес-хем и северного побережья оз. Убсу-Нур за столетний период. *Материалы Республиканской научно-практической конференции «География Тувы: образование и наука»*. Кызыл, Россия, 48–50.

Коблик, Е.А., Архипов, В.Ю., 2014. Фауна птиц стран северной Евразии в границах бывшего СССР. Списки видов. Товарищество научных изданий КМК, Москва, Россия, 172 с.

Розенфельд, С.Б., 2021. Серый гусь. В: Павлов, Д.С. (ред.), *Красная книга Российской Федерации (Животные)*. 2-е издание. ВНИИ Экология, Москва, 570–572.

Савельев, А.П., Арчимаева, Т.П., Тувшин, У., Батбаяр, Н., Болдбаатар, Ш. и др., 2015. Ключевые элементы биоты в условиях сезонной, межгодовой и многолетней динамики гидрорежима в экосистеме Увс Нуура. *Материалы IV Международной научно-практической конференции «Биоразнообразие и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения Центрально-Азиатского региона»*, Кызыл, 1–4.10.2015. Кызыл, Россия, 15–18.

Савельев, А.П., Макаров, В.А., 2000. Материалы к фауне и экологии птиц Восточного Приубсунурья (Монголия, Тыва). *Материалы Первой межрегиональной научно-практической конференции*

«Сохранение биологического разнообразия Приенисейской Сибири». Ч. 1. Красноярск, Россия, 77–79.

Савченко, А.П., 1983. Осенняя миграция серого гуся на озере Торе-Холь. *Тезисы докладов 2-й Сибирской Орнитологической конференции «Птицы Сибири»*. Горно-Алтайск, СССР, 223–224.

Савченко, А.П., Емельянов, В.И., Карпова, Н.В., 1997. Водоплавающие и околоводные птицы Южной Тувы. В: Юдин, Б.С. (ред.), *Фауна и экология наземных позвоночных Сибири*. Издательство КрасГУ, Красноярск, Россия, 32–45.

Савченко, А.П., Савченко, П.А., 2014. Миграции птиц Центральной Сибири и распространение вирусов гриппа А. СФУ, Красноярск, Россия, 256 с.

Солоха, А.В., 2024. Состояние и охотничье использование ресурсов гусей в России. *Вестник охотоведения* 21 (3), 196–208.

Сушкин, П.П., 1938а. Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии. Т. 1. Издательство АН СССР, Москва, СССР, 317 с.

Сушкин, П.П., 1938b. Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии. Т. 2.. Издательство АН СССР, Москва, СССР, 435 с.

Тугаринов, А.Я., 1916а. Материалы для орнитофауны Северо-Западной Монголии (хребет Танну-Ола, озеро Усуа-Нор). *Орнитологический вестник* 2, 77–90.

Тугаринов, А.Я., 1916b. Материалы для орнитофауны Северо-Западной Монголии (хребет Танну-Ола, озеро Усуа-Нор) (окончание). *Орнитологический вестник* 3, 140–154.

Янушевич, А.И., 1952. Фауна позвоночных Тувинской области. Издательство АН СССР, Новосибирск, СССР, 143 с.

Archimaeva-Ozerskaya, T.P., Zabelin, V.I., 2010. Waterbirds of Uvs-Nuur Depression. *Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei* 11, Halle (Saale), Germany, 259–267.

Badmaeva, E.N., Dorzhiev, T.Z., Bazarov, L.D., 2023. Monitoring Results of Anseriformes in the Russian Part Basin of Lake Baikal in 2020-2022. *20th Meeting of the IUCN SSC Goose Specialist Group. Science. Cooperation. Conservation for better understanding and protecting goose populations across the Northern Hemisphere, Ulaanbaatar, 16–18.08.2023*, Ulaanbaatar, Mongolia, 31.

Emelyanov, V.I., Savchenko, A.P., Savchenko, P.A., Karpova, N.V., Davaa, A.M., 2020. Geese of Central Siberia (number, current state). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 421 (8), 082014. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/421/8/082014>

Purevdorj, Z., Paek, W.K., Munkhbayar, M., Ganbold, O., Bing, G.-C. et al., 2019. The avifaunal survey at Important Bird Areas in western Mongolia. *Korean Journal of Ornithology* 26 (1), 7–15. <https://doi.org/10.30980/kjo.2019.6.26.1.7>

References

Archimaeva, T.P., Zabelin, V.I., 2010. Структура насeleniia ptits stepnykh vodoemov Ubsu-Nurskoi kotloviny i puti ee formirovaniia [The structure of the bird population of steppe reservoirs of the Uvs-Nur depression and the ways of its formation]. *Sostoianie i osvoenie prirodnnykh resursov Tuvy i sopredel'nykh regionov Tsentral'noi Azii. Geoekologiya prirodnoi sredy i obshchestva [State and development of natural resources of Tuva and adjacent regions of Central Asia. Geoecology of the natural environment and society]*. Publishing House of The Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russia, 145–155. (In Russian).

- Archimaeva, T.P., Zabelin, V.I., 2011. Vodoplavaiushchie i okolovodnye ptitsy zapovednika «Ubsunurskaia kotlovina» [Waterfowl and semi-aquatic birds of the Ubsunur Basin Nature Reserve]. *Trudy GPBZ «Ubsunurskaia kotlovina». Priroda zapovednika «Ubsunurskaia kotlovina» [Proceedings of the Ubsunur Basin Nature Reserve “Nature of the Ubsunur Basin Nature Reserve”]* 2, 54–64. (In Russian).
- Archimaeva-Ozerskaya, T.P., Zabelin, V.I., 2010. Waterbirds of Uvs-Nuur Depression. *Erforschung biologischer Ressourcen der Mongolei* 11, Halle (Saale), Germany, 259–267.
- Archimaeva, T.P., Tuvshin, U., Saveljev, A.P., 2015. Ptitsy vodno-bolotnogo kompleksa Uvs-Nuura: pervyi polnyi ornitologicheskii obzor akvatorii krupneishogo ozera Mongolii [Birds of the Uvs Nuur Wetland Complex: the first complete ornithological survey of the waters of Mongolia's largest lake]. *Materialy Mezhdunarodnoi konferentsii «Ekosistemy Tsentral'noi Azii v sovremennykh usloviakh sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia». Chast 1 [Proceedings of International Conference «Ecosystems of Central Asia under Current Conditions of Socio-Economic Development». Part 1]*, Ulaanbaatar, 8–11.09.2015. Ulaanbaatar, Mongolia, 286–289. (In Russian).
- Badmaeva, E.N., Dorzhiev, T.Z., Bazarov, L.D., 2023. Monitoring Results of Anseriformes in the Russian Part Basin of Lake Baikal in 2020–2022. *20th Meeting of the IUCN SSC Goose Specialist Group. Science. Cooperation. Conservation for better understanding and protecting goose populations across the Northern Hemisphere*, Ulaanbaatar, 16–18.08.2023, Ulaanbaatar, Mongolia, 31.
- Baranov, A.A., 2003. Svedeniia o rasprostraneni redkikh ptits v iuzhnoi chasti Srednei Sibiri [Information on the distribution of rare birds in the southern part of Central Siberia]. In: Bushma, E.A. (ed.), *Zhivotnoe naselenie, rastitel'nost' Severo-Zapadnoi Mongolii i boreal'nykh lesov, lesostepi Srednei Sibiri. Vyp. 2 [Animal population, vegetation of North-Western Mongolia and boreal forests, forest-steppes of Central Siberia. Is. 2]*. Publishing House of the Krasnoyarsk State Pedagogical University, Krasnoyarsk, Russia, 13–30. (In Russian).
- Bazarov, L.D., Dorzhiev, Ts.Z., Badmaeva, E.N., Dorzhiev, Ts.Z., 2022. Vstrechi vyvodkov serogo gusia *Anser anser* v Barguzinskoi i Gusinoozerskoi kotlovinakh Buriatii [Meeting of gray goose broods *Anser anser* in the Barguzin and Gusinozersk basins of Buryatia]. *Baikal'skii zoologicheskii zhurnal [Baikal Zoological Journal]* 2 (32), 146–147. (In Russian).
- Bondarev, A.Ya., 2024. Osennie uchety obilii gumennika na Gilevskom vodokhranilishche Altaiskogo kraia v 2021 i 2022 godakh [Autumn survey of Bean geese and White-fronted geese at the Gilevsky Reservoir, Altai territory, 2021–2022]. *Vestnik okhotovedeniia [The Herald of Game Management]* 21 (2), 120–124. (In Russian).
- Emelyanov, V.I., Savchenko, A.P., 1997. Osobennosti rasprostraneniia i sovremennoe sostoianie serogo gusia (*Anser anser* L.) v Prieniseiskoi Sibiri [Features of distribution and current status of the grey goose (*Anser anser* L.) in Yenisei Siberia]. In: Yudin, B.S. (ed.), *Fauna i ekologiya nazemnykh pozvonochnykh Sibiri [Fauna and ecology of terrestrial vertebrates in Siberia]*. Publishing House of the Krasnoyarsk State Pedagogical University, Krasnoyarsk, Russia, 4–14. (In Russian).
- Emelyanov, V.I., Savchenko, A.P., 2001. Sovremennoe sostoianie ptits podsemeistva gusinykh (Anserinae) na iuge Prieniseiskoi Sibiri [Current state of birds of the Anserine subfamily (Anserinae) in the south of the Yenisei Siberia]. *Tezisy dokladov I soveshchaniia Rabochei gruppy po gusiam i lebediam Vostochnoi Evropy i Severnoi Azii «Problemy izucheniia i okhrany guseobraznykh ptits Vostochnoi Evropy i Severnoi Azii» [Abstracts of the reports of the 1st meeting of the Working Group on Geese and Swans of Eastern Europe and Northern Asia «Problems of the study and protection of Anseriformes of Eastern Europe and Northern Asia»]*, Moscow, 25–27.01.2001. Moscow, Russia, 88–89. (In Russian).

- Emelyanov, V.I., Savchenko, A.P., 2002. Redkie i ischezaiushchie vidy gusei iuzhnoi chasti Prieniseiskoi Sibiri i perspektivy ikh sokhraneniia [Rare and endangered species of geese in the southern part of the Yenisei Siberia and prospects for their conservation]. *Materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii, posviashchennoi 25-letiiu Saiano-Shushenskogo biosfernogo zapovednika «Rol' osobo okhraniaemykh prirodnnykh territorii v razvitii regiona»* [Materials of the scientific and practical conference dedicated to the 25th anniversary of the Sayano-Shushenskiy Biosphere Reserve «The role of specially protected natural areas in the development of the region»]. Cooperative «Journalist», Abakan, Russia, 32–41. (In Russian).
- Emelyanov, V.I., Savchenko, A.P., 2013. Guseobraznye (Anserinae, Cygninae) v Krasnoi knige Krasnoyarskogo kraia i sovremennaya otsenka ikh chislennosti [Anseriformes (Anserinae, Cygninae) in the Red Book of the Krasnoyarsk Kray and modern assessment of their numbers]. *Materialy V Mezhdunarodnoi ornitologicheskoi konferentsii «Sovremennye problemy ornitologii Sibiri i Tsentral'noi Azii»* [Materials 5th International ornithological Conference «Modern problems of ornithology of Siberia and Central Asia»]. Ulan-Ude, Russia, 259–263. (In Russian).
- Emelyanov, V.I., Savchenko, A.P., 2014. Seryi gus' [Greylag goose]. In: Savchenko, A.P. (ed.), *Krasnaia kniga Respubliki Khakassii: Redkie i nakhodiashchiesia pod ugrozoi ischeznoeniia vidy zhivotnykh* [Red Data Book of the Republic of Khakassia: Rare and endangered species of animals]. Publishing House of the Siberian Federal University, Krasnoyarsk – Abakan, Russia. 107–108. (In Russian).
- Emelyanov, V.I., Savchenko, A.P., Sokolov, V.V., 1995. Gumennik, seryi, belolobyj gusi na iuge Prieniseiskoi Sibiri [Bean goose, graylag goose, white-fronted geese in the south of the Yenisei Siberia]. *Tezisy dokladov V konferentsii ornitologov Sibiri «Voprosy ornitologii»* [Abstract book of the V Conference of Ornithologists of Siberia «Questions of ornithology»]. Barnaul, Russia, 102–105. (In Russian).
- Emelyanov, V.I., Savchenko, A.P., Savchenko, P.A., Karpova, N.V., Davaa, A.M., 2020. Geese of Central Siberia (number, current state). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* **421** (8), 082014. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/421/8/082014>
- Gombobaatar, S., Monk-Erdene, Z., Davaasuren, P., 2018. Увс нуурын ай савын шувууд [Birds of Uvs Lake Basin]. Ulaanbaatar, Mongolia, 31 p. (In Mongolian).
- Koblik, E.A., Arkhipov, V.Yu., 2014. Fauna ptits stran severnoi Evrazii v granitsakh byvshego SSSR. Spiski vidov [Bird fauna of the countries of northern Eurasia within the borders of the former USSR. Lists of species]. KMK Scientific Press Ltd, Moscow, Russia, 172 p. (In Russian).
- Purevdorj, Z., Paek, W.K., Munkhbayar, M., Ganbold, O., Bing, G.-C. et al., 2019. The avifaunal survey at Important Bird Areas in western Mongolia. *Korean Journal of Ornithology* **26** (1), 7–15. <https://doi.org/10.30980/kjo.2019.6.26.1.7>
- Rozenfeld, S.B., 2021. Seryi gus [Greylag Goose]. In: Pavlov, D.S. (ed.), *Krasnaia kniga Rossiiskoi Federatsii (Zhivotnye). 2-e izdanie* [Red Data Book of the Russian Federation (Animals). 2nd edition]. VNIi Ekologiya, Moscow, Russia, 570–572. (In Russian)
- Savchenko, A.P., 1983. Osenniaia migratsiia serogo gusia na ozere Tore-Khol' [Autumn migration of the greylag goose on Lake Tore-Khol']. *Tezisy dokladov 2-i Sibirskoi Ornitologicheskoi konferentsii «Ptitsy Sibiri»* [Abstracts book of the 2nd Siberian Ornithological Conference «Birds of Siberia»]. Gorno-Altaysk, USSR, 223–224. (In Russian).
- Savchenko, A.P., Emelyanov, V.I., Karpova, N.V., 1997. Vodoplavaiushchie i okolovodnye ptitsy iuzhnoi Tuvy [Waterfowl and semi-aquatic birds of Southern Tuva]. In: Yudin, B.S. (ed.), *Fauna i ekologiya nazemnykh pozvonochnykh Sibiri* [Fauna and ecology of terrestrial vertebrates of Siberia]. Publishing House of the Krasnoyarsk State Pedagogical University, Krasnoyarsk, Russia, 32–45. (In Russian).

- Savchenko, A.P., Savchenko, P.A., 2014. Migratsii ptits Tsentral'noi Sibiri i rasprostranenie virusov grippa A [Migrations of birds in Central Siberia and the spread of influenza viruses A]. Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia, 256 p. (In Russian).
- Saveljev, A.P., Archimayeva, T.P., Tuvshin, U., Batbaier, N., Boldbaatar, Sh. et al., 2015. Kliuchevye elementy bioty v usloviakh sezonnoi, mezhgodovoi i mnogoletnei dinamiki gidrorezhima v ekosisteme Uvs Nuura [Key Elements of Biota in conditions of seasonal, inter-annual and long-term dynamics of water regime in the Uvs Lake ecosystem]. *Materialy IV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Bioraznoobrazie i sokhranenie genofonda flory, fauny i narodonaseleniia Tsentral'no-Aziatskogo regiona»* [Materials of the IV International Scientific and Practical conference «Biodiversity and conservation of the gene pool of flora, fauna and population of the Central Asian region»], Kyzyl, 1–4.10.2015. Kyzyl, Russia, 15–18. (In Russian).
- Saveljev, A.P., Makarov, V.A., 2000. Materialy k faune i ekologii ptits Vostochnogo Priubsunur'ia (Mongolii, Tyva) [Materials on the fauna and ecology of birds of the Eastern Ubsunur region (Mongolia, Tyva)]. *Sokhranenie biologicheskogo raznoobrazii Prieniseiskoi Sibiri. Chast 1* [Conservation of biological diversity of the Yenisei Siberia. Part 1]. Krasnoyarsk, Russia, 77–79. (In Russian).
- Solokha, A.V., 2024. Sostoianie i okhotnich'e ispol'zovanie resursov gusei v Rossii [The status and hunting use of geese in Russia]. *Vestnik okhotovedeniia* [The Herald of Game Management] 21 (3), 196–208. (In Russian).
- Sushkin, P.P., 1938a. Ptitsy Sovetskogo Altaia i prilozhashchikh chastei Severo-Zapadnoi Mongolii. T. 1 [Birds of the Soviet Altai and Adjacent Parts of Northwestern Mongolia. Vol. 1]. Publishing House of the USSR Academy of Sciences, Moscow, USSR, 317 p. (In Russian).
- Sushkin, P.P., 1938b. Ptitsy Sovetskogo Altaia i prilozhashchikh chastei Severo-Zapadnoi Mongolii. T. 2 [Birds of the Soviet Altai and Adjacent Parts of Northwestern Mongolia. Vol. 2]. Publishing House of the USSR Academy of Sciences, Moscow, USSR, 435 p. (In Russian).
- Tugarinov, A.Ia., 1916. Materialy dlia ornitofauny Severo-Zapadnoi Mongolii (khrebet Tannu-Ola, ozero Usua-Nor). [Materials for the avifauna of Northwestern Mongolia (Tannu-Ola Ridge, Uvs Lake)]. *Ornitologicheskij Vestnik* [Ornithological Bulletin] 2, 77–9. (In Russian).
- Tugarinov, A.Ia., 1916. Materialy dlia ornitofauny Severo-Zapadnoi Mongolii (khrebet Tannu-Ola, ozero Usua-Nor) (okonchanie). [Materials for the avifauna of Northwestern Mongolia (Tannu-Ola Ridge, Uvs Lake) (end)]. *Ornitologicheskij Vestnik* [Ornithological Bulletin] 3, 140–154. (In Russian).
- Yanushevich, A.I., 1952. Fauna pozvonochnykh Tuvinskoi oblasti [Vertebrate fauna of the Tuva region]. Publishing House of the USSR Academy of Sciences, Novosibirsk, USSR, 143 p. (In Russian).
- Zabelin, V.I., Archimaeva, T.P., 2016. Izmeneniia fauny ptits doliny r. Tes-khem i severnogo poberezh'ia oz. Ubsu-Nur za stoletnii period. [Changes in the bird fauna of the Tes-Khem River valley and the northern coast of the Uvs Lake over a hundred-year period]. *Materialy Respublikanskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Geografiia Tuvy: obrazovanie i nauka»* [Materials of the Republic Scientific and practical conference «Geography of Tuva: education and science»]. Kyzyl, Russia, 48–50. (In Russian).