

Научная статья

УДК 574.34:598.243(571.54)

DOI: 10.18101/2542-0623-2025-3-31-59

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ БОЛЬШОГО БАКЛАНА *PHALACROCORAX CARBO* В БУРЯТИИ В 2024 г.

Е. Н. Бадмаева, Ц. З. Доржиев, Л. Д. Базаров, А. А. Ананин

© **Бадмаева Евгения Николаевна**

кандидат биологических наук, доцент,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова

Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а

calidris03@gmail.com

© **Доржиев Цыдыпжап Заятуевич**

доктор биологических наук, профессор,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова

Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а;

Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН

Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6

tsydydpdor@mail.ru

© **Базаров Лопсон Дамбиевич**

научный сотрудник,

Национальный парк «Тункинский»

Россия, 671010, с. Кырен, ул. Ленина, 69

lopson77@mail.ru

© **Ананин Александр Афанасьевич**

доктор биологических наук,

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Заповедное Подлеморье»

Россия, 671623, Республика Бурятия, пос. Усть-Баргузин, ул. Ленина, 71

a_ananin@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты комплексного исследования пространственного распределения и численности большого баклана *Phalacrocorax carbo* на территории Республики Бурятия в 2024 г. Мониторинг проводился в течение всего года на территории 21 административного района республики с применением комплекса методов: маршрутные учеты, анкетирование местного населения, картирование колоний. Исследование выявило сложную сезонную динамику популяции. Весенний пролет характеризовался постепенным продвижением птиц с юга на север с разницей в сроках до 20 дней. Установлено, что общая численность популяции в послегнездовой период достигла 48,3 тыс. особей. Структура популяции включала 54,5% гнездящихся птиц (26,3 тыс.), 13,7% негнездящихся (6,6 тыс.) и 31,8% слетков (15,4 тыс.). За гнездовой сезон численность популяции увеличилась в 1,5 раза преимущественно за счет слетков. Пространственный анализ показал концентрацию гнездовых

в шести районах с максимальной долей в Баргузинском (37,2 %) и Кабанском (28,8 %) районах. Выявлена перестройка пространственной структуры колоний по сравнению с 2021 г. — исчезновение колоний в Курумканском районе и перераспределение птиц внутри Баргузинского и Прибайкальского районов. Определены ключевые лимитирующие факторы: антропогенное беспокойство (приводящее к брошенным колониям), хищничество (разорение до 73 % гнезд чайковыми и врановыми) и динамика кормовой базы. Стабильность общей численности популяции маскирует разнонаправленные демографические процессы, включая снижение успешности размножения. Полученные данные свидетельствуют о необходимости продолжения мониторинга для оценки долгосрочных трендов и разработки мер охраны данного вида.

Ключевые слова: птицы, большой баклан, *Phalacrocorax carbo*, Бурятия, озеро Байкал, пространственное размещение, численность.

Благодарности

Работы выполнены в рамках Госконтракта № 0102200001624000912/ЗАК с Республиканской службой по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования (Бурприроднадзор). Благодарим за помощь и содействие специалистов Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО», а также государственных охотничьих инспекторов Бурприроднадзора и сотрудников охотхозяйств Республики Бурятия.

Для цитирования

Пространственное размещение и численность большого баклана *Phalacrocorax carbo* в Бурятии в 2024 г. / Е. Н. Бадмаева, Ц. З. Доржиев, Л. Д. Базаров, А. А. Ананин // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. 2025. № 3(32). С. 31–59. DOI: 10.18101/2542-0623-2025-3-31-59

Введение

Численность большого баклана за последние десятилетия резко выросла в Западной и Восточной Сибири, Байкальском регионе [Ананин и др., 2018; Мельников, 2018; Овдин и др., 2018; Елаев и др., 2021; Пыжьянов, Мокридина, 2021; Янкус, 2021; Елаев и др., 2022; Большой баклан... 2024; Николаев, 2024; Пыжьянов и др., 2024 и др.]. Значительно расширились северные границы ареала [Вартапетов и др., 2024].

В статье приведены результаты по пространственному размещению и численности большого баклана на территории Республики Бурятия в 2024 г. Цель данной работы — выявление пространственного размещения и численности большого баклана в сезонной динамике по территории Республики Бурятия.

Основные задачи:

1. Выявить характер пребывания, пространственное размещение, места концентрации и численность большого баклана в период весеннего пролета и прилета.
2. Рассмотреть пространственное размещение и динамику численности большого баклана в гнездовой период.
3. Выяснить пространственное размещение и численность большого баклана в период послегнездовых кочевков и осенней миграции.

Материал и методы

Учет численности и пространственное распределение большого баклана были проведены по всей территории Республики Бурятия в течение 2024 г. — 21 административному району: Баунтовский эвенкийский, Баргузинский, Бичурский, Джидинский, Еравнинский, Заиграевский, Закаменский, Иволгинский, Кижингинский, Кабанский, Кяхтинский, Курумканский, Муйский, Мухоршибирский, Окинский, Прибайкальский, Северо-Байкальский, Селенгинский, Тарбагатайский, Тункинский, Хоринский и по г. Улан-Удэ (рис. 1).



Рис. 1. Административная карта Республики Бурятия

В рамках исследования помимо собственно маршрутных учетов проводилось анкетирование местного населения (охотников, госинспекторов) о сроках появления весной большого баклана в отдельных районах, местах его распространения и численности.

При проведении полевых учетных работ для определения численности гнездящихся птиц большого баклана в колониях использовались традиционные

общепринятые орнитологические методики [Методики исследования продуктивности... 1977].

Учет численности мигрирующего большого баклана (конец марта — третья декада апреля) проводился на основных выявленных пролетных местах остановок — вскрывшихся ото льда участках водоемов. Наблюдения с периодичностью раз в 5–7 дней осуществлялись стандартными методами: на озерах применялся абсолютный учет, на реках — маршрутный. Установлено, что отдельные стаи задерживались на таких участках в среднем на 2–3 дня, редко более 5–7 дней. В летний период использовался абсолютный учет на местах гнездования — в моновидовых и смешанных колониях.

В период миграций птицы не привязаны к определенным участкам, они летят, придерживаясь определенных биотопов и останавливаясь на короткое время в местах отдыха или кормления. Затем данные пересчитываются на единицу времени (в нашем случае среднее число птиц в сутки). Таким образом, получается число пролетных бакланов в сутки на каком-то участке района. Так можно подсчитать птиц на каждом этапе пролета. Нам удавалось зарегистрировать птиц в середине периода пролета. Зная продолжительность общего пролетного времени и условно его разделив на три этапа (начальный, срединный (массовый пролет) и конечный) и предполагая, что в период массового пролета проходит около 80 % особей и остальные 20 % — в начале и в конце, можно получить примерное количество пролетевших птиц через данный участок наблюдений. Важно знать продолжительность периода массового пролета, поскольку начальный и особенно конечный этапы очень растянуты и не всегда четко фиксируются.

Если знать в районе число таких ключевых точек (отдельные озера, крупные реки), то можно предположительно определить общую численность бакланов, пролетевших через данную территорию. Надо признать, что погрешности данной методики большие, но тем не менее она дает общее представление интенсивности пролета в конкретных районах. Для районов гнездования осеннюю численность птиц более наглядно показывают данные учета после вылета их птенцов, потому что бакланы остаются и кочуют в основном в пределах района гнездования.

Наиболее точные данные *численности бакланов в гнездовой период* дает их учет в гнездовых колониях, включая численность негнездящихся особей, состоящих в основном из птиц двухлетнего возраста, которые держатся обособленно на водоемах, богатых рыбой. Они легко поддаются маршрутному или абсолютному учету в местах концентрации. Исходя из соотношения гнездящихся и «холостых» птиц вычисляется доля последних в популяции. Поэтому зная величину всех колоний, то есть общее количество жилых гнезд в районе (одно жилое гнездо состоит из двух взрослых птиц), а также долю неразмножающихся особей, можно получить наиболее точные данные по численности бакланов в районе в летний период.

Послегнездовая (раннеосенняя) численность бакланов в районах гнездования складывается из общего количества птиц летнего периода с учетом птенцов-слетков, которых вычисляют по успешности гнездования, то есть от среднего количества птенцов, вылетевших из одного гнезда.

Методика учета численности бакланов в районах только пролета (*осенний учет*) проводилась по тому же методу, что и весной. Иногда возникают трудности

подсчета птиц в очень крупных стаях, насчитывающих 300–500 и более особей. Когда птицы летят стройным клином их легко считать, а при беспорядочном полете можно применить метод фотографирования с последующим подсчетом птиц по фото.

В статье приводятся авторские фото, выполненные в ходе полевых работ в 2024 г.

Результаты

Сроки прилета и пролета большого баклана по территории Бурятии в 2024 г.

В 2024 г. первые стаи больших бакланов были зарегистрированы 23 марта на Гусином озере (Юго-Западное Забайкалье), где птицы держались незамерзающей восточной части озера со стороны Гусиноозерской ГРЭС. В других районах Бурятии птицы начали встречаться в первой и второй декадах апреля. В этот период бакланы придерживались больших рек и останавливались на короткое время на открытых участках воды, практически не отмечаясь на озерах, которые в это время еще находились подо льдом.

Массовый пролет на исследованных участках наблюдался со второй половины марта и первой декады до середины — конца апреля. При этом с юга на север республики прилет птиц задерживался: разница между началом появления передовых особей на Гусином озере и на Северном Байкале достигала почти 20 дней, а между сроками массового пролета была меньше — 10–12 дней (табл. 1).

Таблица 1

Сроки прилета и пролета большого баклана по Бурятии в 2024 г.

№	Пункт наблюдений	Начало появления первых стай	Массовый пролет и прилет
1	Кяхтинский р-н, р. Чикой	28.03	05–15.04
2	Селенгинский район, оз. Гусиное	23.03	05–15.04
3	г. Улан-Удэ	2.04	07–15.04
4	Кабанский район, дельта р. Селенги	5.04	08–20.04
5	Северо-Байкальский район, г. Северобайкальск,	15.04	18–25.04
6	Курумканский район, р. Баргузин	12.04	16–24.04
7	Баргузинский район, р. Баргузин	12.04	14–24.04
8	Еравнинский район, Еравнинские озера	14.04	18–25.04

Редкие и небольшие стаи пролетных птиц еще встречались в начале мая по рекам Уда и Селенга в окрестностях г. Улан-Удэ и на вскрывшихся озерах, таких как озеро Степное в Оронгойской котловине. Продолжительность массового пролета большого баклана в Бурятии составила 8–12 дней, в среднем 10 дней. За этот период в основных местах гнездования появлялось более 80 % птиц.

Размещение, места концентрации и относительная численность в весенний миграционный период

В ходе весенних выездных работ, охвативших большинство районов Бурятии, а также по анкетным данным респондентов были выявлены места наибольшей концентрации пролетных птиц. По этим наблюдениям, во время весеннего пролета бакланы придерживаются только крупных рек, изредка делая остановки на крупных озерах. Пролетные стаи практически не останавливаются долго на одном месте (максимум 2–4 часа) и постоянно перемещаются. В пределах одного района одна пролетная стая при отсутствии кормовых участков не останавливается больше одного дня, часто пролетая без остановок.

Все районы Бурятии по характеру пребывания бакланов мы разделили на две группы: районы гнездования (6 районов: Кабанский, Прибайкальский, Баргузинский, Северо-Байкальский, Селенгинский, Еравнинский) и районы миграций (16 районов и г. Улан-Удэ) (табл. 2).

Таблица 2

Характер сезонного пребывания большого баклана
по районам Республики Бурятия

№	Район	Характер пребывания		
		весна	лето	осень
1	Баргузинский	пр.	гн.	пр.
2	Баунтовский эвенкийский	пр.	лет.	пр.
3	Бичурский	пр.	(лет.)	пр.
4	Джидинский	(пр.)	—	(пр.)
5	Еравнинский	пр.	гн.	пр.
6	Заиграевский	пр.	(лет.)	пр.
7	Закаменский	(пр.)	—	(пр.)
8	Иволгинский	пр.	(лет.)	пр.
9	Кабанский	пр.	гн.	пр.
10	Кижингинский	пр.	—	(пр.)
11	Курумканский	пр.	лет.	пр.
12	Кяхтинский	пр.	(лет.)	пр.
13	Муйский	-	лет.	пр.
14	Мухоршибирский	пр.	(лет.)	пр.
15	Окинский	-	—	(пр.)
16	Прибайкальский	пр.	гн.	пр.
17	Северо-Байкальский	пр.	гн.	пр.
18	Селенгинский	пр.	гн.	пр.
19	Тарбагайский	пр.	(лет.)	пр.
20	Тункинский	пр.	лет.	пр.
21	Хоринский	пр.	(лет.)	пр.
22	г. Улан-Удэ	пр.	(лет.)	пр.

Обозначения: пр. — пролет; (пр.) — очень редкий пролет; гн. — гнездящийся; лет. — летующий (встречи неразмножающихся особей); (лет.) — очень редкие встречи летующих особей; — вид не отмечен.

Из таблицы 2 видно, что в период миграции большой баклан был зарегистрирован во всех районах, за исключением Окинського. В летнее время большие бакланы не отмечены в четырех районах: Джидинском, Закаменском, Кижингинском, Окинском, причем во многих других районах летние встречи были единичными.

В ходе выездных полевых работ были получены данные по характеру пролета и численности большого баклана по всем районам республики (табл. 3).

Таблица 3

Количество птиц, отмеченных в разных районах Республики Бурятия в период весеннего пролета в 2024 г.

№	Район	Число наблюдательных пунктов	Число птиц, отмеченных в пунктах наблюдений, абс.		Источники данных
			в период массового пролета/сутки	всего птиц	
1	Баргузинский эвенкийский	7	830	10 375	А. Н. Бельков, Д. М. Филиппов, П. А. Колмаков, наши данные
2	Баунтовский	1	—	17	Данные анкеты
3	Бичурский	—	—	около 1 000	Данные анкеты
4	Джидинский	1	—	150	В. А. Пикалов
5	Еравнинский	3	150–250	3 500–4 500	С. Д. Цыренов, наши данные
6	Заиграевский	—	—	—	Наши данные
7	Закаменский	2	—	150	В. А. Пикалов, Ж. Д. Жанжалов
8	Иволгинский	3	—	200–300	Наши данные
9	Кабанский	8	—	8 500–9 000	П. С. Садовский, С. Е. Кузинов, наши данные
10	Кижингинский	2	—	23	Наши данные
11	Курумканский	3	17	484	Д. М. Филиппов, наши данные
12	Кяхтинский	2	—	более 1 000	А. И. Шишов
13	Муйский	—	—	—	Ю. В. Карпов
14	Мухоршибирский	—	—	2 500	Е. Г. Леонов, наши данные
15	Окинский	—	—	—	Б. Д. Шарастепанов, А. П. Папаев
16	Прибайкальский	2	—	700–800	Наши данные
17	Северо-Байкальский	7	—	10 000–11 000	Е. А. Дубников, Т. К. Михалева, И. В. Лыхолат, С. Ю. Климов

Продолжение табл. 3

№	Район	Число наблюдательных пунктов	Число птиц, отмеченных в пунктах наблюдений, абс.		Источники данных
			в период массового пролета/сутки	всего птиц	
18	Селенгинский	4	—	1 100	С. А. Ван-Дэ-Цин, наши данные
19	Тарбагайский	4	—	188	Е. Г. Леонов, Д. А. Грязнов, наши данные
20	Тункинский	6	—	200–250	Наши данные
21	Хоринский	1	—	37	Наши данные
22	г. Улан-Удэ	2	20–25	250–300	Наши данные

Примечание: жирным шрифтом выделены районы гнездования бакланов.

Как видно из таблицы 3, весенняя миграция охватывает практически все районы, за исключением Окинского. Судя по датам и местам, основной путь пролета протекает с юга по реке Селенге, а дальше по Байкалу на север и в Баргузинскую котловину. Это хорошо прослеживается по датам появления первых птиц: район г. Кяхта — 28.03, Гусиное озеро — 23.03, г. Улан-Удэ — 02.04, Иволгинский район — 04–06.04, дельта р. Селенги — 05.04, Чивыркуйский залив — 12.04, долина Баргузина (Курумкан) — 12.04, Северный Байкал — 15.04.

По реке Джиде птицы практически не поднимаются, лишь поздние запоздавшие небольшие стаи «холостых» особей могут туда залетать. На Витимское плоскогорье (Еравнинский, Баунтовский районы) бакланы попадают, очевидно, также из Забайкальского края, сначала появляясь на Арахлейских озерах, а затем перелетая на Еравнинские озера.

Основных мест концентрации бакланов в период весенней миграции немного (рис. 2). Ключевым местом является Гусиное озеро в Селенгинском районе, где на незамерзающей южной части скапливается до 500–900 особей, которые отсюда следуют дальше на север. В конце первой — начале второй декады апреля основная масса бакланов концентрируется в дельте реки Селенги. В этот период бакланы практически не останавливаются в пути.

Определить точную численность пролетных птиц не представляется возможным, поскольку они все время находятся в пути. Тем не менее, по весьма ориентировочным данным, общая численность бакланов в период весеннего пролета и прилета в Бурятии составляла с учетом птиц, прилетевших на места гнездования (около 30 тыс.) и пролетных северных особей (3–6 тыс.), около 33–35 тыс. особей.

Размещение и численность большого баклана в гнездовой период

В 2024 г. в период гнездования бакланы отмечены в 17 районах и в черте г. Улан-Удэ, из них гнездование подтверждено в 6 районах — Кабанском, Прибайкальском, Баргузинском, Северо-Байкальском, Селенгинском и Еравнинском (рис. 3).

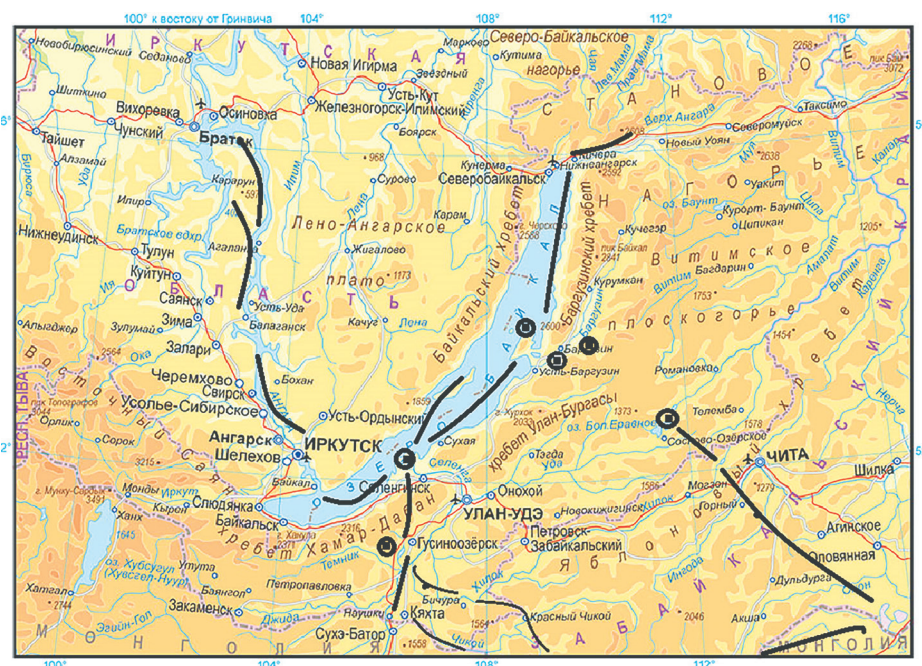


Рис. 2. Карта Бурятии с указанием основных путей пролета и временных остановок большого баклана в период весенней миграции

Обозначения: ● — пункты концентрации большого баклана во время миграции; «—» — основные пути пролета большого баклана с юга на север

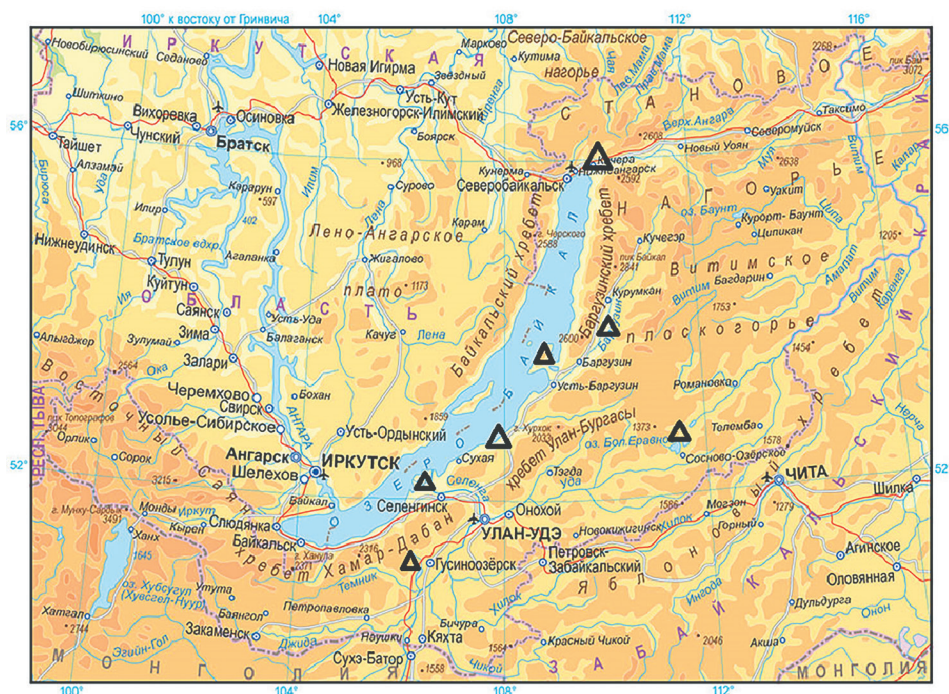


Рис. 3. Пространственное размещение гнездовых районов большого баклана в Бурятии, 2024 г.

В остальных 11 районах встречались неразмножающиеся кочующие стаи. Летом бакланов не отмечали в 4 районах — Джидинском, Закаменском, Кижингинском, Окинском. По сравнению с 2021 г. произошли изменения в распределении гнездящихся бакланов: исчезли жилые колонии в Курумканском районе, внутри Баргузинского и Прибайкальского районов произошло перераспределение колоний. В целом в Бурятии в 2024 г. отмечено обитание 48,3 тыс. больших бакланов. Из них, по усредненным данным, гнездились 26,3 тыс. (54,5%), летующие неразмножающиеся особи составляли 6,6 тыс. (13,7%) (причем 4,4 тыс. держалось в районах гнездования и 2,2 тыс. в негнездовых районах), слетки — 15,4 тыс. (31,9%) (табл. 4).

Таблица 4

Численность больших бакланов в районах гнездования
в летний период в Бурятии, 2024 г.

№	Район гнездования	Численность			
		Гнездящиеся птицы	Летующие и залетные	Сетки	Всего
1	Кабанский	7 760	1 410	4 076	13 246
2	Прибайкальский	574	76	365	1 015
3	Баргузинский	10 286	1 996	4 823	17 105
4	Северо-Байкальский	3 348	565	2 158	6 071
5	Селенгинский	418	65	257	740
6	Еравнинский	3 870	265	3 726	7 861
Всего, в экз.		26 256	4 377	15 405	46 038
Всего, в %		57,03 %	9,5 %	33,5 %	100 %

Численность гнездящихся пар в каждой колонии в течение гнездового периода колебалась по разным причинам: разорение кладок воронами, сороками и чайками, исчезновение кладок и птенцов, наличие брошенных гнезд. Колебания численности взрослых пар в колонии достигали от 8 до 20 %. В Чивыркуйском заливе на о-ве Голый (Малый Кылыггей) колония была разорена монгольскими чайками на 73 %. Число кочующих холостых птиц в негнездовых районах не превышало 2,2 тыс. особей (табл. 5).

Всего летующих неразмножающихся птиц в республике насчитывалось примерно 6,6 тыс. особей. В первой половине гнездового периода (май — июнь) в Бурятии обитало в среднем 32,9 тыс. бакланов (без птенцов). После гнездового периода популяция пополнилась 15,4 тыс. слетков, и общая численность всех категорий бакланов к концу августа — началу сентября достигла 48,3 тыс. особей. Таким образом, численность с мая-июня до сентября увеличилась почти в 1,5 раза.

Общее количество бакланов в 2024 г. по сравнению с 2021 г. снизилось чуть более чем на 3 %. Это падение произошло, прежде всего, за счет снижения численности молодых птиц (слетков) на 21,4 % и летующих неразмножающихся птиц (в 2021 г. их доля была 16,9 %, в 2024 г. — 9,5 %) [Отчет... 2021].

Таблица 5

Численность летующих неразмножающихся
больших бакланов в Бурятии, 2024 г.

№	Район	Численность, абс.	Доля, %
1	Баунтовский эвенкийский	768	34
2	Бичурский	12	0,5
3	Джидинский	16	0,7
4	Заиграевский	17	0,8
5	Закаменский	0	0
6	Иволгинский	49	2,2
7	Кижингинский	1	0,04
8	Курумканский	824	36,4
9	Кяхтинский	38	1,7
10	Муйский	264	11,7
11	Мухоршибирский	46	2,0
12	Окинский	3	0,1
13	Тарбагайский	39	1,7
14	Тункинский	104	4,6
15	Хоринский	48	2,1
16	г. Улан-Удэ	33	1,5
Всего		2262	100 %

Произошли изменения в общей численности бакланов в разных районах Бурятии. Заметное увеличение наблюдается в Северо-Байкальском районе (на 18%), а снижение — в Кабанском (на 25–28%), Селенгинском (26%), Баргузинском (на 14%) районах. В Баргузинском районе отмечено заметное перераспределение птиц внутри района: резкое увеличение в Чивыркуйском заливе и снижение по долине Баргузина.

Размещение и численность большого баклана в районах гнездования

Как уже было указано выше, в 6 районах гнездования сконцентрировано 46,0 тыс. бакланов — это максимальная численность по учетным данным в конце гнездового периода, среди них: гнездящихся птиц — в среднем 57,9%, молодых птиц — 32,3%.

Как видно из данных на рис. 4, наибольшее количество бакланов обитает в двух районах — Баргузинском и Кабанском, более 65% птиц Бурятии. При этом более одной трети (37,2%) численности бакланов в гнездовой период сконцентрировано в Баргузинском районе, менее 30% — в дельте р. Селенги Кабанского района. Почти одна пятая часть птиц обитает в Еравнинском районе и более 10% — в Северо-Байкальском районе. Мизерная доля приходится на Селенгинский и Прибайкальский районы.

В Кабанском районе большие бакланы сконцентрированы в дельте р. Селенги. В 2024 г. было отмечено 5 колоний, которые размещались на разных островах дельты, также на оз. Бакланье и на р. Большая Речка (рис. 5).

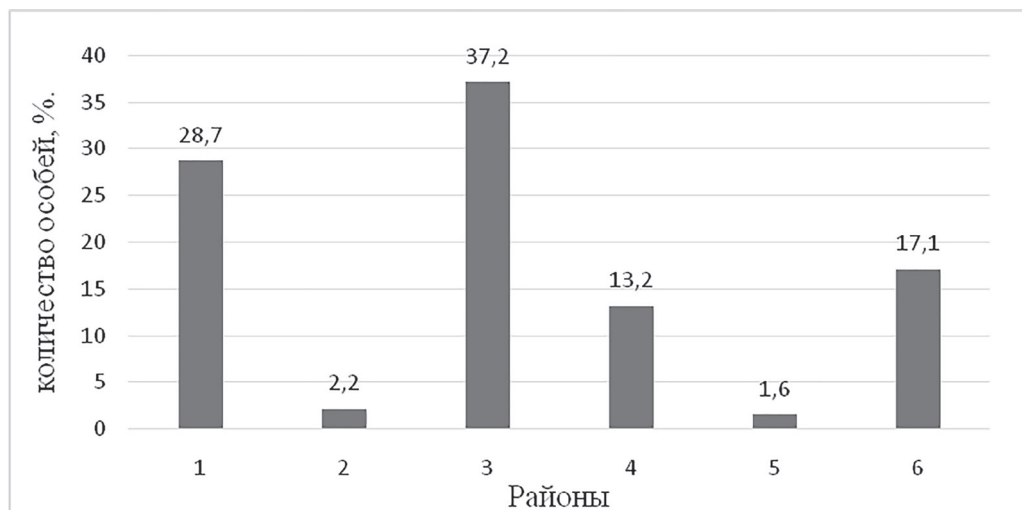


Рис. 4. Долевое распределение больших бакланов по районам гнездования Бурятии.
Районы: 1 — Кабанский; 2 — Прибайкальский эвенкийский; 3 — Баргузинский;
4 — Северо-Байкальский; 5 — Селенгинский; 6 — Еравнинский



Рис. 5. Размещение колоний большого баклана в дельте р. Селенги в 2024 г.
Колонии: 1 — Протока Северная; 2 — Устье Харауза; 3 — о. Шаманка;
4 — оз. Бакланье; 5 — р. Большая Речка

В течение июня 2024 г. были обследованы все 5 колоний. Всего здесь обитало 7600–8000 взрослых гнездящихся птиц (табл. 6). И здесь же по разным местам района насчитывалось около 1400 неразмножающихся особей, которые попадались небольшими стаями.

Таблица 6

Размещение и величина колоний большого баклана
в Кабанском районе Бурятии в 2024 г.

№	Место нахождения колонии	Координаты	Число гнезд		Общее число гнездящихся птиц
			всего	жилых	
1	Протока Северная	N 52.316173 E 106.566997	1 960	1 620	3 240
2	Устье р. Харауза (Корсаково)	N 52.28493 E 106.626241	210	195	390
3	о. Шаманка	N 52.216067 E 106.334009	1 450	1 174	2 358
4	оз. Бакланье	N 52.048842 E 106.215799	500	475	950
5	р. Большая Речка	N 51.995352 E 106.207817	438	411	822
Всего			4 558	3 875	7 760

Обнаружено всего 4 558 гнезд, из них было занято 3 875 (85 %), в которых были яйца и птенцы. В разных колониях доля жилых гнезд колебалась от 81 до 94 %. В крупных колониях число жилых гнезд было ниже, чем в небольших. В колонии на острове Шаманка отмечена самая низкая доля жилых гнезд — 80,9 %. Это объясняется частым беспокойством данной колонии людьми и лошадьми, которые здесь находились на летнем пастбище.

В конце срока гнездования, когда в гнездах были готовые к вылету птенцы и слетки (уже покинувшие гнезда птенцы), в дельте р. Селенги и в ближайших местностях общее количество бакланов достигло 12 500–14 000 особей, в том числе сеголетков — 3 700–4 400. Таким образом, в конце гнездового периода популяция имела такой вид (табл. 7).

Таблица 7

Численность популяции баклана в Кабанском районе
в конце гнездового периода по возрастным категориям в 2024 г., абс.

	Общая численность	Гнездящиеся птицы	Неразмножающиеся птицы	Сеголетки
Количество, абс.	13 246	7 760	1 410	4 076
Доля в среднем, %	100	58,5%	10,6	30,8

В Прибайкальском районе в 2021 г. была известна единственная колония бакланов на оз. Котокель, которая в 2024 г. уже была полностью заброшена птицами. В исследуемом году нами обнаружена одна колония на о. Лиственничный (N 53.10008 E 108.259599) (рис. 6). На колонии держалась около 650 взрослых птиц. В июне гнезд насчитали 303, в том числе жилых — 287, в пересчете это

574 гнездящихся птиц. Вдоль берега Байкала кое-где встречались неразмножающиеся птицы, около 70–75 особей. В конце гнездового периода в колонии держалось 360–370 слетков. Общая численность бакланов в это время в районе достигла 1015 особей.



Рис. 6. Размещение колонии большого баклана на о. Лиственничный в Прибайкальском районе в 2024 г.

В Баргузинском районе бакланы сконцентрированы на двух участках: Чивыркуйский залив и по р. Ина (нижнее течение р. Баргузин) (табл. 8).

В Чивыркуйском заливе известно 4 колонии: о. Белый Камень, о. Камушек (Курбуликский), о. Голый и мыс Онгоконский (рис. 7). В 2024 г. в начале репродуктивного периода на всех колониях обнаружены бакланы, активно приступившие к гнездованию. В трех колониях птицы вывели птенцов, а на мысе Онгогонский репродуктивный сезон закончился неудачно. В начале мая в колонии на мысе Онгогонский птицы приступили к строительству гнезд, в некоторых из них появились яйца, но на этой стадии после нашего посещения птицы бросили колонию. Затем в конце мая птицы вернулись и еще раз попытались восстановить колонию. 29 мая мы очередной раз посетили данное поселение и обнаружили под гнездовыми деревьями следы неоднократного пребывания медведя. После этого бакланы опять покинули колонию. В 2021 г. здесь гнездились около 800 особей.

На втором участке — на р. Ина — обнаружена одна большая колония из более 3000 птиц, растянувшаяся по берегам реки. Гнезда располагались на кронах низкорослых деревьев и по земле.

Таблица 8

Размещение и величина колоний большого баклана
в Баргузинском районе в 2024 г.

№	Место нахождения колонии	Координаты	Число гнезд		Общее число гнездящихся птиц
			всего	жилых	
1	о. Белый камень (Омулевый камушек)	N 53.70798 E 109.152968	242	242	480–500
2	о. Камушек Курбуликский	N 53.70798 E 109.152968	96	96	190–200
3	о. Голый (Малый Кылтыгей)	N 53.780122 E 109.091685	4 008	4 000	8 050–8 100
4	Мыс Онгоконский	N53.789529 E 109.061279	50	0	0 (колония брошена в период откладки яиц)
5	р. Ина (левый приток р. Баргузин)	N 53,770498 E110.040822	1 800	1 600	3 200–3 500
Всего			6 196	5 996	11 990–12 000 (11 995)



Рис. 7. Размещение колонии большого баклана в Баргузинском районе в 2024 г.
Колонии: 1 — о. Белый камень (Омулевый камушек); 2 — о. Камушек Курбуликский;
3 — о. Голый (Малый Кылтыгей); 4 — Мыс Онгоконский; 5 — устье р. Ина

В Баргузинском районе сконцентрировано самое большое число бакланов на гнездовье, как уже отмечали, 42 % всех гнездящихся бакланов в республике. При этом на территории Забайкальского национального парка (Чивыркуйский залив) гнездится примерно 8 700–9 000 птиц, то есть больше 30 % всей популяции бакланов Бурятии. Причем здесь наблюдается тенденция роста численности гнездящихся птиц. Например, в 2024 г. количество гнездовых пар возросло на 500 (почти на 1 000 взрослых птиц).

Надо заметить, что в Чивыркуйском заливе число неразмножающихся бакланов заметно снизилось по сравнению с предыдущими годами (до 550–580 особей). В Баргузинском районе, по нашим данным, на крыло поднялось 6 800–7 400 слетков. В результате к концу августа общая численность бакланов здесь насчитывала 18 000–19 000.

Обобщенные результаты учета численности бакланов выглядят следующим образом (табл. 9).

Таблица 9

Численность популяции баклана в Баргузинском районе
в конце гнездового периода по возрастным категориям в 2024 г., абс.

	Общая численность	Гнездящиеся птицы	Неразмножающиеся птицы	Сеголетки (молодые птицы этого года)
Количество, абс.	18 500	11 995	1 424	6 160
Доля в среднем, %	100	59	7,7	33,3

В Северо-Байкальском районе колонии располагались в низовьях рек Верхняя Ангара и по ее протокам, Кичера, заливе Богучанский оз. Байкал, низовье бассейна р. Котера (рис. 8, табл. 10). Район большой и некоторые участки остались нами не исследованы ввиду их труднодоступности.

Таблица 10

Величина исследованных колоний большого баклана
в Северо-Байкальском районе, 2024 г.

№	Местонахождение колонии	Координаты	Число гнезд		Общее число гнездящихся птиц
			всего	жилых	
1	Ангарский сор	N55.809695 E 109.688456	1 240	950	1 900
2	Братские острова на р. Верхняя Ангара	N 55.774447 E 109.902378	545	330	660
3	оз. Кичерское	N 55.927591 E 110.049168	155	0	0
4	р. Котера	N 55.959321 E 111.160400	676	484	968



Рис. 8. Размещение колонии большого баклана в Северо-Байкальском районе, 2024 г.
Колонии: 1 — Ангарский сор; 2 — Братские острова на Верхней Ангаре;
3 — оз. Кичерское; 4 — р. Котера

В предыдущие годы колонии располагались на некоторых озерах в бассейне р. Котера (озера Иркана, Типуки, Сикили, Могзон). С учетом данных респондентов и по нашим материалам в районе насчитывается 7650–7800 (в среднем 7725) бакланов. Судя по исследованным нами колониям, доля гнездящихся особей в них составляла 55,2%, неразмножающихся птиц — 12,2%, сеголетков — 32,6%. Размеры колоний колебались от 40 до 500 гнезд. Колония на оз. Кичерское была разорена людьми.

В Селенгинском районе зарегистрированы две колонии. На Гусином озере в местности Ельник колония существует много лет. В 2024 г. появилось небольшое поселение на оз. Круглом (рис. 9). Колония на Гусином озере средняя по размеру, а на озере Круглом — небольшая (табл. 11–12).

Таблица 11

Размещение и величина исследованных колоний большого баклана
в Селенгинском районе, Бурятия, 2024 г.

№	Место нахождения колонии	Координаты	Число гнезд		Общее число гнездящихся птиц
			всего	жилых	
1	Гусиное озеро (Ельник)	N 51.284709 E 106.423638	244	186	372
2	оз. Круглое	N 51.396481 E 106.515284	28	23	46
Всего			272	209	418

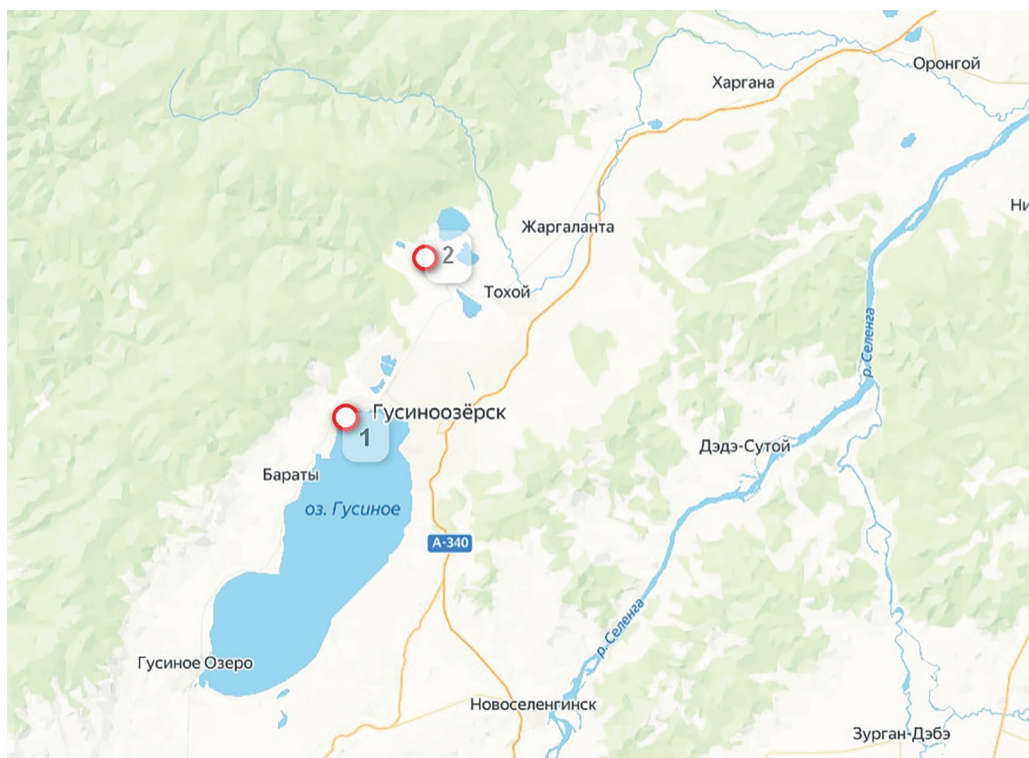


Рис. 9. Размещение колонии большого баклана в Селенгинском районе в 2024 г.
Колонии: 1 — Гусиное озеро (Ельник); 2 — оз. Круглое

Таблица 12

Численность популяции баклана в Селенгинском районе
в конце гнездового периода по возрастным категориям в 2024 г., абс.

	Общая численность	Гнездящиеся птицы	Неразмножающиеся птицы	Сеголетки (молодые птицы этого года)
Количество, абс.	646	418	57	171
Доля в среднем, %	100	64,7	8,8	23,1

В конце репродуктивного сезона в этих колониях насчитывалось 171 слеток. С учетом неразмножающихся птиц (100–120) общая численность бакланов к концу августа достигла 735–745 особей.

Еравнинский район является также одним из привлекательных районов в республике для гнездования больших бакланов. Здесь нами в 2024 г. зарегистрировано 6 колоний (рис. 10). Некоторые колонии, указанные респондентами, оказались недостоверными — ими были приняты за колонии места массового отдыха птиц.

Было обнаружено всего 2 133 гнезда, из них жилыми оказалось 1 985 (93,1%). Общее число гнездящихся птиц достигало почти 3 970. Неразмножающихся птиц встречалось относительно немного (260–270). В конце сезона размножения на крыло поднялись около 1 170 птенцов (табл. 13).



Рис. 10. Размещение колонии большого баклана в Еравнинском районе в 2024 г.

Таблица 13

Размещение и величина исследованных колоний большого баклана в Еравнинском районе в 2024 г.

№	Место нахождения колонии	Координаты	Число гнезд		Общее число гнездящихся птиц
			всего	жилых	
1	оз. Исинга	N 52.900017 E 111.95888	111	82	164
2	оз. Хорга	N 52.89036 E 111.887212	123	105	210
3	оз. Хорга	N 52.893396 E 111.870174	136	125	250
4	оз. Малая Хорга	N 52.813903 E 111.836936	574	553	1 106
5	оз. Малая Хорга	N 52.828271 E 111.843138	469	440	880
6	оз. Малое Еравное	N 52.689117 E 111.653023	720	680	1 360
Всего			2 133	1 985	3 970

Таким образом, к концу августа общая численность бакланов в Еравнинском районе достигла 3 870. С весны до осени рост численности составлял более 30 %.

Итак, в заключение можно отметить следующие особенности в размещении и численности больших бакланов в период гнездования.

Во-первых, практически вся популяция большого баклана в летнее время сконцентрирована в 6 районах Бурятии из 21 одного сельского района и г. Улан-Удэ. Эти районы приурочены к озеру Байкал: Кабанский, Прибайкальский, Баргузинский и Северо-Байкальский, Витимскому плоскогорью — Еравнинский район, исключение составляет лишь Гусиное озеро в Селенгинском районе. Бакланы как узкоспециализированные ихтиофаги концентрируются в местах, где имеются большие рыбные запасы, доступные для охоты. Местами их охоты являются водоемы в радиусе до 10–15 км от колоний. На этих же водоемах после охоты они 2–4 часа отдыхают, сушат крылья и частично переваривают пищу.

В 6 районах гнездования к концу гнездового периода численность бакланов достигала 46 тыс. особей, среди них количество взрослых размножающихся птиц — около 60 %, неразмножающихся — 10 % и сеголетков этого года рождения — чуть больше 30 %.

Пространственное размещение и численность неразмножающихся бакланов в летний период

В Бурятии летом неразмножающиеся большие бакланы являются большей частью кочующими или залетными. Отмечено, что в районах гнездования они концентрируются на протоках и озерах, наиболее богатых соровой рыбой (рис. 11–16). На Байкале — это дельта р. Селенги, устье Верхней Ангары и Кичеры, многочисленные озера в нижней части долины р. Баргузин. В других районах, особенно в южных и центральных, можно встретить только кочующих птиц. Для них здесь постоянных мест концентрации нет. Небольшие стаи из 5–10 птиц иногда останавливаются на несколько дней на озерах Тункинской долины и верхней части р. Баргузин (например, Хоймурские озера в Тункинской долине, озеро Саган-Нур, Балан-Тумур и другие в Курумканском районе). В таких районах, как Закаменский, Джидинский, Кижингинский, Окинский, в летнее время бакланы вообще не встречаются, лишь, как исключение, можно увидеть «болтающихся» залетных особей. Общее количество неразмножающихся бакланов в 2024 г. составляло около 10 %, в 2020–2021 гг. — 15–20 %.

Размещение и численность большого баклана в период послегнездовых кочевок и осенней миграции в 2024 г.

Сроки послегнездовых кочевок и осенних миграций большого баклана в регионе довольно растянуты. Начало кочевек наблюдается уже с 20-х чисел августа после вылета птенцов, первые стаи начинают покидать районы гнездования в начале — середине сентября.

В 20-х числах сентября исчезает 20–30 % популяции, в первых числах октября в северных районах остается около половины птиц и они практически полностью покидают их к 10–15 октября (остаются лишь отдельные небольшие стаи), в южных районах основная масса исчезает 20–25 октября, последние особи держатся до первой декады ноября.

Если в конце августа — первой половине сентября в Бурятии в 2024 г. насчитывалось 45–46 тыс. птиц, то уже к 20 сентября остается около 30–32 тыс., затем их численность быстро падает. В это же время мигрирующие птицы попадают во многих районах. В конце октября в республике насчитывалось около 5–6 тысяч бакланов, в первой декаде ноября — 150–200 птиц.



Рис. 11. Фрагмент колонии большого баклана на о. Шаманка (Кабанский район, дельта р. Селенги), 16.07.2024



Рис. 12. Колония большого баклана на оз. Хорга (Еравнинский район, Витимское плоскогорье), 04.07.2024



Рис. 13. Древесная колония большого баклана на оз. Гусиное (Селенгинский район, Юго-Западное Забайкалье), 23.05.2024



Рис. 14. Древесно-кустарниковая колония большого баклана по р. Ина (Баргузинский район, Северо-Восточное Прибайкалье), 28.07.2024



Рис. 15. «Наземная» колония большого баклана на сплавине в Ангарском соре (Бурятия, Северо-Байкальский район, Северный Байкал), 29.07.2024



Рис. 16. Древесная колония большого баклана на Братских островах в устье Верхней Ангары (Бурятия, Северо-Байкальский район, Северный Байкал), 30.07.2024

В таблице 14 показаны некоторые встречи мигрирующих бакланов во второй половине — конце сентября в разных районах. Надо отметить, что в этот период еще большое число птиц концентрируется на наиболее кормных местах (Баргузинский, Кабанский, Еравнинский, Курумканский и Северо-Байкальский районы). В других районах зарегистрированы мигрирующие стаи, которые по своим размерам относительно небольшие (от нескольких десятков до двух-трех сотен).

Таблица 14

Количество птиц, отмеченных в разных районах Бурятии
в период поздней осенней миграции в 2024 г.

№	Район	Сроки наблюдений 15.09–25.09	Источники данных
1	Баргузинский	1 000 (500–1500)	наши данные
2	Баунтовский эвенкийский	100–300	Е. А. Конопелько, наши данные
3	Бичурский	100–200	Наши данные
4	Джидинский	200–300	Наши данные
5	Еравнинский	1 350 (1200–1700)	С. Д. Цыренов, наши данные
6	Заиграевский	0	Наши данные
7	Закаменский	150	В. А. Пикалов
8	Иволгинский	800 (400–1200)	М. А. Иванов, наши данные
9	Кабанский	4 000–5 000	П. С. Садовский, С. Е. Кузинов, наши данные
10	Кижингинский	0	Наши данные
11	Курумканский	1 300 (1 100–1 500)	наши данные
12	Кяхтинский	500–800	Наши данные
13	Муйский	100–300	Ю. В. Карпов
14	Мухоршибирский	200–400	Е. Г. Леонов
15	Окинский	200–300	Б. Д. Шарастепанов, А. П. Папаев
16	Прибайкальский	1 400 (1 100–1 700)	Наши данные
17	Северобайкальский	4 000 (3 000–5 000)	В. Н. Соколов, И. В. Лыховат, А. В. Старцев
18	Селенгинский	(700) 500–900	М. С. Лузан, наши данные
19	Тарбагайский	0,4–0,8	П. А. Калашников
20	Тункинский	0,7–0,9	Наши данные
21	Хоринский	48	Наши данные
22	г. Улан-Удэ	100–400	Наши данные

В первые недели после вылета птенцов бакланы держатся в районе гнездования — прилетают сюда на ночевку. В этот период у них формируется четкий маршрут между местами ночевки и кормовых стаций. Так, в дельте р. Селенги 23–25 августа наблюдали в течение трех суток за перемещениями бакланов с пункта наблюдения «с. Посольск» на оз. Бакланье. Ночевка птиц располагалась на о. Бакланьем. На кормежку они летали в дельту р. Селенги. Расстояние между местами ночевки до кормовых стаций составляло примерно 15–40 км. Утром стаи начинают показываться еще до появления солнца и 0,5–1,5 ч после восхода. За одно утро насчитали 14–17 стай, в которых было от 27 до 250 особей. В общей сложности каждое утро пролетало 800–1 200 бакланов. Вечером до 1,5–2 ч до захода наблюдалась обратная картина. Часто вечером стаи летали низко над водой Байкала, утром держались на большей высоте.

Во время осенних кочевок и миграций бакланы отмечаются практически во всех районах. Они не останавливаются на внутренних водоемах, то есть на реках и озерах вне гнездовых районов, поскольку кормовая база в них очень слабая. Можно фиксировать только стаи пролетающих птиц, очень редко небольшая часть посещает водоемы.

В целом в период осенней миграции растянут во времени: начиная с кочевок в 20-х числах августа и заканчивая первой декадой ноября, пик миграции приходится на последнюю декаду сентября — первую половину октября.

В послегнездовой период концентрация бакланов отмечена в тех же гнездовых районах.

Обсуждение

Полученные данные позволяют выявить ключевые особенности пространственного распределения и динамики численности большого баклана *Phalacrocorax carbo*) на территории Республики Бурятия и свидетельствуют о сложной структуре популяции, находящейся под влиянием комплекса природных и антропогенных факторов.

Выявленная динамика весеннего пролета — постепенного продвижения с южных районов до севера республики с разницей в сроках появления первых особей до 20 дней — является классическим примером миграционной стратегии, зависимой от времени вскрытия льда водоемов и ходом весенней температуры. Более короткий по времени период массового пролета большого баклана (до 10–12 дней) указывает на синхронизацию движения основной части популяции птиц уже после установления благоприятных условий — вскрытие водоемов ото льда, образование закраин и оттепели.

Предполагаемые миграционные коридоры пролета больших бакланов, пролегающие через Арахлейские озера на Витимское плоскогорье и по долине р. Чикой к Селенге и Байкалу, определяются гидрографической сетью региона и согласуются с общей схемой пролета вида. Ключевая роль Гусиного озера как места ранней концентрации не только больших бакланов в период пролета, но и даже места зимовки водоплавающих птиц в незамерзающей полынье у ГРЭС, однозначно подтверждает значение модифицированных человеком местообитаний для ранних мигрантов.

Последующий сдвиг активности пролета бакланов в дельту р. Селенги, обладающую высокой кормовой емкостью, демонстрирует смену миграционной тактики: от выживания в условиях ограниченных ресурсов до накопления энергетических резервов перед финальным броском к местам гнездования и непосредственно гнездованию.

Сравнительный анализ с данными 2021 г. выявил значительную перестройку пространственной структуры гнездовий. Полное исчезновение колонии в Курумканском районе и их перераспределение внутри Баргузинского (смещение в Чивыркуйский залив) и Прибайкальского (перемещение с оз. Котокель на о. Лиственничный) районов с высокой долей вероятности обусловлены усилением фактора беспокойства. Брошенная большими бакланами колония на мысе Онгоконский после неоднократного посещения медведем и прямое разорение колонии на оз. Кичерское людьми подчеркивают роль этого лимитирующего фактора.

Противоположная тенденция роста численности и стабильности колоний в пределах Забайкальского национального парка свидетельствует о том, что режим охраны и минимизация антропогенного пресса являются решающими условиями для успешного гнездования.

Существенный вклад в регуляцию численности вносит естественный фактор хищничества. Зафиксированное разорение 73 % гнезд монгольской чайкой *Larus mongolicus* в колонии на о. Голый демонстрирует, что межвидовая конкуренция может в отдельных локалитетах становиться доминирующим фактором, лимитирующим репродуктивный успех.

Стабильность общей численности популяции (снижение на 3 % к 2021 г.) маскирует существенные изменения ее внутренней структуры. Резкое сокращение числа слетков на 21 % указывает на снижение успешности размножения на региональном уровне, что может быть связано с накопительным эффектом хищничества и фактора беспокойства.

Сокращение доли неразмножающихся особей с 16,9 до 9,5 % напротив можно объяснить следствием изменения распределения популяции большого баклана. Так, восстанавливающийся гидрологический режим Торейских озер и наполнение водоемов Центральной Азии после засухи 2000–2018 гг. [Елаев и др., 2024; Вартапетов и др., 2024] создает альтернативные благоприятные условия для летнего пребывания, то есть происходит перераспределение миграционных потоков и часть неразмножающихся птиц начинает оседать на этих водоемах.

Выявленная картина осенней миграции, характеризующаяся значительной растянутостью (с августа по ноябрь) и концентрацией птиц в гнездовых районах вплоть до конца сентября, согласуется с концепцией постепенного оттока популяции. Формирование четких маршрутов «кормовые угодья — ночевка», наблюдаемое в дельте Селенги, указывает на высокую степень пространственной организации поведения птиц в этот период. Отсутствие длительных остановок на внутренних водоемах вне гнездовых районов подтверждает их низкую кормовую привлекательность в данный сезон.

Существенное расхождение между оценкой весенней миграционной численности в Северо-Байкальском районе (10 000–11 000 особей) и данными по гнездящейся части популяции в летний период (3 348 особей) требует объяснения. Данный факт можно интерпретировать как комплексную пространственную организацию популяции в период миграции и гнездования.

Можно выделить несколько причин.

Транзитный характер миграционных потоков. Северо-Байкальский район, и в частности акватория Северного Байкала, является не конечным пунктом, а **миграционным коридором** и зоной концентрации перед финальным броском к местам гнездования. Основная масса птиц, учтенных здесь весной, не остается в районе, а распределяется по Северному Байкалу, по р. Верхняя Ангара и Кичера и их притокам, часть птиц улетает далее на северо-восток в пределы Якутии, где в последние годы отмечается расселение вида на южные территории [Тирский, 2023; Вартапетов, 2024], большая часть птиц распределяется по Байкалу внутри региона по смежным территориям, где также могут существовать немногочисленные или плохо учтенные колонии.

Методологические различия учета. Весенняя оценка (10 000–11 000) является **ориентировочной и суммарной** за весь период пролета, учитывающая постоянно сменяющие друг друга транзитные стаи. Летняя цифра (3 348 гнездящихся птиц) — это результат **точного подсчета гнезд** в колониях. То есть в первом случае мы видим картину общего потока, проходящего через регион, а во втором — осевшую часть этого потока на гнездовании.

Проведенное исследование позволяет выделить ключевые лимитирующие факторы для большого баклана: фактор беспокойства — ведущий антропогенный фактор, вызывающий оставление колоний и снижающий репродуктивный успех; хищничество, в отдельных случаях приводящее к катастрофическому падению успешности размножения в конкретных колониях; динамика кормовой базы косвенно влияет на распределение неразмножающейся части популяции баклана в масштабах всего региона.

Заключение

В результате проведенных работ была получена комплексная характеристика состояния популяции большого баклана *Phalacrocorax carbo* на территории Республики Бурятия.

Установлена продолжительность пребывания вида на территории республики в пределах 190–200 дней — с конца марта до ноября. Массовое присутствие отмечалось в течение 165–170 дней — со второй декады апреля по третью декаду октября. Выявлена выраженная географическая изменчивость сроков миграции и гнездования: фенологические события наступают позднее и являются более сжатыми в северных районах по сравнению с южными. Гнездовой период в целом занял 120–125 дней.

Вид был зарегистрирован практически во всех административных районах Бурятии. Гнездование документально подтверждено в 6 районах. В фазу летнего рассеивания (постгнездовых кочевков) бакланы отмечались в статусе летующих особей на значительно большей площади, охватывающей 14 районов и г. Улан-Удэ. В периоды сезонных миграций характер временного пребывания вида достигал максимального расширения, охватывая практически всю территорию республики.

Общая численность популяции на пике сезонной активности (конец августа — начало сентября) оценена в 48,3 тыс. особей. Структура популяции представлена гнездящимися особями: 26,3 тыс. (54,5 % общей численности), летующими негнездящимися особями: 6,6 тыс. (13,7 %), с разделением на птиц в гнездовых (4,4 тыс.) и негнездовых (2,2 тыс.) районах, слетками: 15,4 тыс. (31,8 % общей численности и 58,6 % от числа размножавшихся пар). За сезон размножения совокупная численность популяции возросла в 1,5 раза — с 32,9 тыс. (предгнездовой период) до 48,3 тыс. особей (послегнездовой период) — исключительно за счет пополнения текущего года.

Проведенный сравнительный анализ с данными 2021 г. выявил относительную стабильность общей численности вида, хотя отмечается незначительное снижение (на 3%). Однако за этим показателем скрываются разнонаправленные демографические процессы: наблюдается существенное (на 21,4 %) снижение успешности размножения, выраженное в количестве слетков, и зафиксирован рост численности

гнездящейся группировки на 12,6 % (с 23 до 26,3 тыс. особей), что свидетельствует об увеличении репродуктивного усилия популяции.

Таким образом, в 2024 г. популяция большого баклана в Бурятии характеризуется высокой пространственной пластичностью, широким охватом территории в различные фенологические периоды и сложной демографической динамикой, требующей дальнейшего мониторинга для выявления долгосрочных трендов. Популяция большого баклана в Бурятии остается динамичной и уязвимой. Наблюдаемые изменения носят комплексный характер и обусловлены как естественными причинами, так и прямым антропогенным воздействием.

Литература

1. Ананин А. А., Овдин М. Е., Разуваев А. Е. Популяционная динамика большого баклана в Забайкальском национальном парке (Чивыркуйский залив, Средний Байкал) // I Всероссийский орнитологический конгресс : тезисы докладов (г. Тверь, 29 февраля — 4 марта 2018 г.). Тверь, 2018. С. 6–7. Текст : непосредственный.
2. Аненхонов О. А., Бухарова Е. В., Ананин А. А. Состояние растительного покрова островов Чивыркуйского залива в условиях влияния колоний околородных птиц // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. 2020. № 2(15). С. 7–23. Текст : непосредственный.
3. Бадмаева Е. Н., Доржиев Ц. З., Базаров Л. Д. Распространение, численность и размножение большого баклана *Phalacrocorax carbo* в Республике Бурятия в 2024 г. // Материалы XVI Международной орнитологической конференции Северной Евразии (Казань, 21–24 апреля 2025 г.) / ответственные редакторы И. И. Рахимов, Э. А. Густамов. Казань, 2025. С. 19–20. Текст : непосредственный.
4. Вартапетов Л. Г., Соловьёв С. А., Макаров А. В. Экспансия большого баклана (*Phalacrocorax carbo*) в Новосибирской области // Российский журнал биологических инвазий. 2024. Т. 17, № 3. С. 51–66. Текст : непосредственный.
5. Инвазия большого баклана (*Phalacrocorax carbo* L., 1758) в первой четверти XXI века в Байкальской Сибири: динамика численности и особенности экологии / Э. Н. Елаев, А. А. Ананин, И. А. Аюризанаева [и др.] // Современные проблемы биологической эволюции : материалы IV Международной конференции к 875-летию Москвы и 115-летию со дня основания Государственного Дарвиновского музея (17–20 октября 2022 г., Москва). Москва : ГДМ, 2022. С. 111–113. Текст : непосредственный.
6. Большой баклан (*Phalacrocorax carbo*): экология, эволюция и мониторинг байкальской популяции: коллективная монография / Э. Н. Елаев, А. А. Ананин, Ц. З. Доржиев [и др.]; ответственный редактор И. В. Фёдоров. Улан-Удэ : Изд-во Бурят. гос. ун-та им. Д. Банзарова, 2024. 110 с. Текст : непосредственный.
7. История гнездования и динамика численности большого баклана (*Phalacrocorax carbo* L., 1758) в Байкальской Сибири / Э. Н. Елаев, Ц. З. Доржиев, А. А. Ананин [и др.] // Вестник Бурятского государственного университета. Биология, география. 2021. № 3. С. 21–32. Текст : непосредственный.
8. Кулаков Д. В., Крылов А. В. Влияние птиц на среду обитания // Природа. 2018. № 5. С. 22–31. Текст : непосредственный.
9. Мельников Ю. И. Новые виды птиц котловины озера Байкал: анализ видовой и экологической структуры // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Биология. Экология. 2018. Т. 24. С. 25–48. Текст : непосредственный.
10. Методики исследования продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов. Вильнюс : Мокслас, 1977. С. 14–37. Текст : непосредственный.
11. Николаев Я. В. Большой баклан *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758) на озере Байкал: динамика ареала и ее причины // Животные в экосистемах Внутренней Азии:

фундаментальные и прикладные аспекты : материалы всероссийской конференции с международным участием, посвященной юбилею д-ра биол. наук, проф. Ц. З. Доржиева (15–17 февраля 2024 г., г. Улан-Удэ) / научный редактор Е. Н. Бадмаева. Улан-Удэ : Изд-во Бурят. гос. ун-та им. Д. Банзарова, 2024. С. 252–245. Текст : непосредственный.

12. Овдин М. Е., Янкус Г. А., Ананин А. А. Северобайкальская и баргузинская группировки большого баклана *Phalacrocorax carbo* в 2017 г. на Байкале // Байкальский зоологический журнал. 2018. № 2(23). С. 57–60. Текст : непосредственный.

13. Пыжьянов С. В., Мокридина М. С. Оценка успешности гнездования колониальных рыбоядных птиц на западном побережье Байкала // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. 2021. № 4(19). С. 72–81. Текст : непосредственный.

14. Колониальные рыбоядные птицы на западном берегу Байкала: механизмы взаимодействия / С. В. Пыжьянов, М. С. Мокридина, М. Н. Алексеенко, И. И. Тупицын // Животные в экосистемах Внутренней Азии: фундаментальные и прикладные аспекты: материалы всероссийской конференции с международным участием, посвященной юбилею д-ра биол. наук, проф. Ц. З. Доржиева (15–17 февраля 2024 г., г. Улан-Удэ) / научный редактор Е. Н. Бадмаева. Улан-Удэ : Изд-во Бурят. гос. ун-та им. Д. Банзарова, 2024. С. 256–260. Текст : непосредственный.

15. Янкус Г. А. Современное состояние северобайкальской микропопуляции большого баклана // Вестник Бурятского государственного университета. Биология. География. 2021. № 3. С. 33–37. Текст : непосредственный.

16. Chaichana R., Leah R., Moss B. Birds as Eutrophicating Agents: a Nutrient Budget for a Small Lake in a Protected Area. *Hydrobiologia*. 2010; 646: 111–121. DOI:10.1007/s10750-010-0166-2

17. Kameda K., Koba K., Hobara S. et al. Pattern of natural ¹⁵N abundance in lakeside forest ecosystem affected by cormorant-derived nitrogen. *Hydrobiologia*. 2006; 567(1): 69–86. Doi:10.1007-s10750-006-0052-0.

Статья поступила в редакцию 17.09.2025; одобрена после рецензирования 25.10.2025; принята к публикации 05.11.2025.

SPATIAL DISTRIBUTION AND ABUNDANCE OF THE GREAT CORMORANT *PHALACROCORAX CARBO* IN BURYATIA IN 2024

E. N. Badmaeva, Ts. Z. Dorzhiev, L. D. Bazarov, A. A. Ananin

Evgeniya N. Badmaeva

Cand. Sci. (Biol.), A/Prof.,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolina St., Ulan-Ude 670000, Russia

calidris03@gmail.com

Tsydypzhap Z. Dorzhiev

Dr. Sci. (Biol.), Prof.,

Dorzhi Banzarov Buryat State University

24a Smolina St., Ulan-Ude 670000, Russia

Institute of General and Experimental Biology SB RAS

6 Sakhyanovoy St., Ulan-Ude 670037, Russia

tsydydpdor@mail.ru

Lopson D. Bazarov
Researcher,
Tunkinsky National Park,
69 Lenina St., Kyren 671010, Russia
lopson77@mail.ru

Aleksandr A. Ananin
Dr. Sci. (Biol.)
Federal State Budgetary Institution “Zapovednoye Podlemorye”
7 Lenina St., Ust-Barguzin 7671623, Russia
a_ananin@mail.ru

Abstract. The article presents the results of a comprehensive research on the spatial distribution and abundance of the Great cormorant *Phalacrocorax carbo* in the Republic of Buryatia in 2024. We have monitored 21 administrative districts of the republic throughout the year using a combination of methods, including route censuses, questionnaires of the local population, and colony mapping. The study revealed complex seasonal dynamics in the population. Spring migration is characterized by a gradual movement of birds from south to north with a timing difference of up to 20 days. It has been found that the total population size in the post-nesting period reach 48.3 thousand individuals. 54.5 % breeding birds (26.3 thousand), 13.7 % non-breeding birds (6.6 thousand), and 31.8 % fledglings (15.4 thousand). During the nesting season, the population size increased by 1.5 times, mainly due to fledglings. Spatial analysis has shown a concentration of nesting sites in six districts with the highest proportion in Barguzinsky (37.2%) and Kabansky districts. Compared to 2021, the spatial restructuring of colonies is observed, including the disappearance of colonies in the Kurumkansky district and the redistribution of birds within the Barguzinsky and Pribaikalsky districts. Key limiting factors involve anthropogenic disturbance (lead to abandoned colonies), predation (destruction of up to 73 % of nests by the Mongolian gull), and food supply dynamics. The stability of the overall population size masks divergent demographic processes, including a 21.4 % decline in breeding success. The data obtained indicate the need for continued monitoring to assess long-term trends and develop conservation measures for this species.

Keywords: birds of Lake Baikal, the Great cormorant, *Phalacrocorax carbo*, Buryatia, Lake Baikal, spatial distribution, abundance.

Acknowledgments

The work was carried out under the State Contract No. 0102200001624000912/ZAK with The Republican Service for the Protection, Control and Regulation of the Use of Wildlife Objects Related to Hunting, Control and Supervision in the Field of Nature Management (Burprirodnadzor). We express our gratitude to specialists of the Baikal branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution “VNIRO”, as well as to the state inspectors for hunting of Burprirodnadzor and the staff of hunting farms of the Republic of Buryatia, for their assistance and support.

For citation

Badmaeva E. N., Dorzhiev Ts. Z., Bazarov L. D., Ananin A. A. Spatial Distribution and Abundance of the Great cormorant *Phalacrocorax carbo* in Buryatia in 2024. *Nature of Inner Asia*. 2025; 3(32): 31–59 (In Russ.). DOI: 10.18101/2542-0623-2025-3-31-59

The article was submitted 17.09.2025; approved after reviewing 25.10.2025; accepted for publication 05.11.2025.