

УДК: 598.243.8(571.65):591.52

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАЕК В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД В ЛОСОСЁВОЙ РЕЧНОЙ ЭКОСИСТЕМЕ ТАУЙ–ЧЁЛОМДЖА–КАВА (Тауйская губа, Охотское море)

Зеленская Л. А.¹ , Утехина И. Г.²

¹ФГБУН Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, г. Магадан

²ФГБУ Государственный заповедник «Магаданский», г. Магадан

E-mail: larusrissa@gmail.com, irinautekhina@gmail.com

По результатам двухлетних учетов приведены данные по численности и распределению чаек на крупнейшей реке Тауйской губы. Распределение видов чаек в начале лета связано с размещением их мест гнездования. Оно резко изменяется после массового захода тихоокеанских лососей на нерест. Относительно небольшая часть птиц поднимается вверх по реке и остается у нерестилищ. Массовых трофических кочевков, как на крупнейших реках Камчатки, не наблюдается. Присутствие медведей на реках является дополнительным природным фактором, расширяющим кормовые возможности чаек. Распределение двух видов крупных чаек – тихоокеанской и восточносибирской – было аналогично ранее описанному для этих видов в южной части Корякского нагорья: первая полностью доминирует в нижнем течении, частично поднимаясь до гнездовий восточносибирской чайки, а вторая не спускается ниже среднего течения реки.

Ключевые слова: тихоокеанская чайка, восточносибирская чайка, сизая чайка, лососевые реки, Тауйская губа.

DOI: 10.34078/1814-0998-2025-2-43-53

Как известно, в результате захода в реку и последующей гибели огромной массы производителей тихоокеанских лососей (*Oncorhynchus* sp.) происходит крупномасштабное обогащение биогенами всей пресноводной экосистемы лососевой реки на длительный срок, тем самым обеспечивая ее высокую продуктивность и устойчивое существование (Willson et al., 1998). На Камчатке горбуша (*Oncorhynchus gorbusha*), как самый массовый вид, обеспечивает поступление в пресноводную экосистему более 90 % биогенов морского происхождения в урожайные годы и 56–62 % в нечетные (неурожайные) годы (Кузищин и др., 2012).

Экологические процессы в круговороте питательных веществ, привносимых лососями в эстуарную и прибрежную зоны, количественно исследовали на реках Канады (Британская Колумбия). Чайками было съедено 22 % от общей биомассы отнерестившейся и смытой вниз по течению рыбы (Reimchen, 2017). Скопления чаек у приустьевых водопадов на двух реках утилизировали 13–26 % биомассы тушек кеты и горбуши и 29–36 % их икры в период нерестового хода

(Christie, Reimchen, 2005). В эстуариях, как показали исследования на 17 реках, биомасса лососей (в том числе нерестящихся, погибших до нереста, погибших после нереста, погибших от хищничества) определяла видовое разнообразие и численность птиц-утилизаторов (Field, Reynolds, 2013).

Пищевое поведение и способы добычи чайками тихоокеанских лососей во время нерестовой миграции и непосредственно на нерестилищах наблюдалось, описывалось и анализировалось неоднократно и было сходным как на Аляске (Mossman, 1958; Moyle, 1966), так и на Камчатке (Лобков, 2008, 2018; Лобков, Калинов, 2024), Командорах (Зеленская, 2003), морском побережье в Северном Охотоморье (Лупач, 1988), в Британской Колумбии, Канада (Christie, Reimchen, 2005). То, что основные различия в кормодобычании обуславливались размерами чаек, было отмечено неоднократно и в Северной Америке, и на Северо-Востоке Азии. Крупные чайки – тихоокеанская чайка *L. schistisagus*, серокрылая чайка *L. glaucescens* – были более универсальными хищниками, активно утилизировали мертвую рыбу, включая снёнку (отнерестившуюся рыбу) и выброшенную браконьерами, но предпочитали ловить живых и полуживых лососей (Moss-

man, 1958; Moyle, 1966; Лобков, 2008, 2018). Более мелкие виды чаяк – сизая *L. canus*, озерная *L. ridibundus*, чайка Бонопарта *L. philadelphia*, и субадультицы, – как менее опытные фуражиры, чаще добывают икру (Willson, 2004; Christie, Reimchen, 2005; Лобков, 2008). Скопление именно крупных, а не маленьких чаяк соответствовало доступности корма (Field, Reynolds, 2013).

Кормодобывание не было целью наших исследований – нас интересовало, насколько типично распределение разных видов чаяк по крупнейшей лососевой реке Тайской губы, как оно изменяется с заходом лососей в реку и какие основные факторы влияют на распределение чаяк.

МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДЫ

Район исследования

Реки и рыбы

Река Тай образована слиянием двух рек Кава и Чёломджа и от места слияния до устья имеет протяженность 74 км (рис. 1). Как типичная река североохотского побережья, р. Тай характеризуется резкими колебаниями стока в году, чередованием высоких паводков и периодов межени. На территории Магаданской области реки Кава и Чёломджа и их междуречье входят в состав государственного природного заповедника «Магаданский» (рис. 1). Заповедная территория охватывает правобережную часть бассейна р. Чёломджа с горным обрамлением большинства её истоков, нижнее течение р. Кава, а также пространство горных цепей и равнин в их междуречье (рис. 1). Площадь Кава-Чёломджинского участка заповедника «Магаданский» составляет 6 244.6 км² (Андреев, 2011). Вдоль левого берега р. Чёломджа от устья до р. Бургагылкан выделена 2-км охранный зона. По правому берегу Кавы к заповеднику примыкает территория регионального заказника «Кавинская долина».

Целиком входящая в заповедник р. Чёломджа берёт начало в верховьях Охотско-Колымского хребта, и её протяжённость составляет 215 км. Чёломджа имеет ярко выраженный горный характер – каменистое дно, небольшую ширину и глубину, быстрое течение. Характерной чертой является неустойчивость русла, частое изменение профиля поймы. Мели и перекаты перемещаются по реке, здесь и там образуются завалы плавника, быстро разрушаются пойменные острова и намываются косы. Уклон местности в верхнем течении реки (от истоков до р. Хурен) составляет 2.2 м/км, в среднем и нижнем течении – 1.7 м/км, а скорость течения 6–8 км/час. Глубина реки достигает 3–4 м (Андреев, 2011).

Долина р. Кава, в отличие от большинства рек Охотско-Колымского нагорья, расположена в субширотном, а не субмеридиональном направ-

лении (рис. 1). Она отделена от моря пространством шириной в 35–40 км, занятым седловинами невысоких гор и лесотундровыми равнинами. Протяженность долины Кавы от верховьев до слияния с Чёломджей – 190 км, протяженность русла с учётом меандрирования – около 300 км. Большая часть реки расположена на территории Хабаровского края, а в заповедник входит лишь участок ее нижнего течения: 63 км по долине и 85 км по руслу реки. По заповеднику Кава течёт одним руслом с многокилометровыми излучинами и плёсами. Течение реки здесь медленное (скорость 0.5–0.8 м/с), дно песчаное, местами заросшее травой. Очертания русловых островов остаются неизменными в течение десятков лет.

Значительная часть Кава-Чёломджинского междуречья занята озерно-болотной равниной, которая дренируется несколькими болотистыми речками протяженностью 40–45 км. Многочисленные озера преимущественно термокарстового происхождения, как правило, неглубокие (2–4 м), с темной водой, насыщенной гумусовыми кислотами. Кроме того, в долине р. Кава развиты пойменные старичные озёра (Андреев, 2011).

В речной экосистеме обитает 19 видов рыб. С конца октября по май основу рыбного населения составляют камчатский подвид сибирского хариуса (*Thymallus arcticus mertensii*) и проходные гольцы. Первый существенный период возрастания числа видов и численности, но не биомассы рыб связан с весенним выходом молоди лососей и гольцов из нерестовых бугров. Молодь горбуши в реках не задерживается, почти не питается и сразу скатывается в прибрежные акватории для нагула и роста перед откочевкой в море. Скат молоди кеты происходит в течение 2 месяцев (Черешнев, 2011).

В течение короткого летнего периода в речной системе происходит следующее резкое увеличение количества видов рыб за счет мигрирующих из моря на нерест пяти видов тихоокеанских лососей: *Oncorhynchus gorbuscha*, *O. keta*, *O. kisutch*, *O. nerka*, *O. tshawytscha* (чавыча и нерка встречаются в бассейне р. Тай хотя регулярно, но в очень малых количествах) – и трех видов гольцов: *Salvelinus leucomaenis*, *S. levanidovi*, *S. malma*, а также тихоокеанской миноги (*Lethenteron camtschaticum*) – и трехиглой колюшки (*Gasterosteus aculeatus*). При этом наблюдается колоссальное – иногда на несколько порядков возрастание численности и биомассы рыб, которое поддерживается на таком высоком уровне до окончания нереста лососей и гольцов, после которого наступает такое же резкое снижение численности и биомассы из-за посленерестовой гибели всех производителей лососей и частичной – гольцов. Производителями, а позднее – трупами лососей кормятся многочислен-

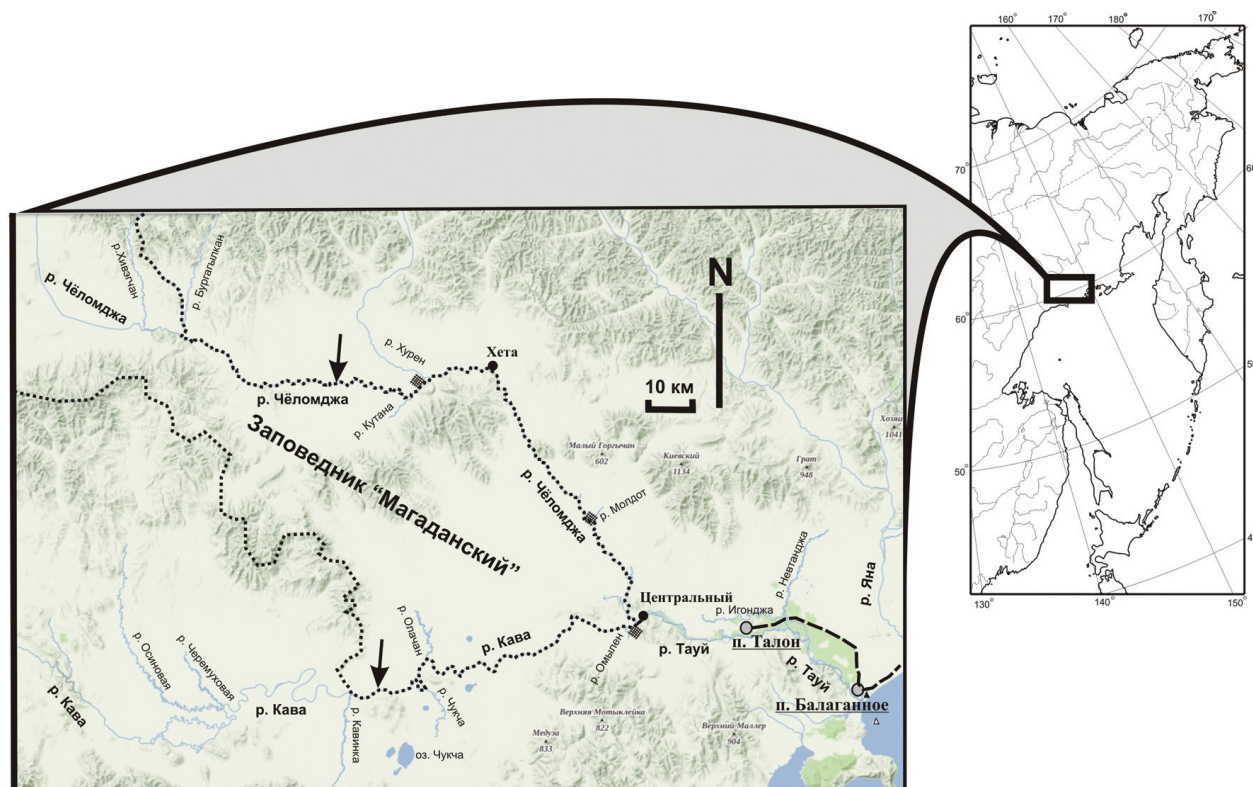


Рис. 1. Район исследования. Границы заповедника «Магаданский» выделены пунктирной линией; автотрасса – штриховой линией; кордоны заповедника – черные кружки; жилые поселки – серые кружки; колония си-
зых чаек – черный треугольник; колония тихоокеанских чаек на о. Шеликан – белый треугольник; стрелками
показаны конечные точки обследования рек Кава и Чёломджа; решеткой обозначены крупнейшие нерестилища
лососей.

Fig. 1. Research area. The boundaries of the Magadansky Reserve are shown by a dotted line; the motorway, by a
dashed line; the reserve cordons are black circles; settlements are grey ones; a colony of Common Gulls is a black tri-
angle; a colony of Slaty-backed Gulls on Shelikan Island is a white one; the end points on the Kava River and on the
Chelomdza River are shown by arrows; the largest salmon spawning grounds are marked with a grid.

ное население наземных животных заповедни-
ка, включая птиц заповедника (Черешнев, 2011).
Среднемноголетний подход в р. Тауй горбу-
ши (1991–2009) – 1360.5 тыс. рыб; кеты (1996–
2010) – 202.1 тыс. рыб; кижуча (1996–2010) –
31.7 тыс. рыб (Волобуев, Марченко, 2011).

Сроки нерестового хода лососей и размещение
их нерестилищ в речной системе различаются.
С начала июня по начало августа (пик – в июле) в
р. Кава поднимается «ранняя» кета, нерестилища
которой разбросаны по ее притокам. Миграция
«поздней» кеты проходит с конца июля по конец
сентября (пик – в августе) в р. Чёломджа, в про-
токах которой в районе устья р. Хурен находится
ее самое крупное нерестилище (рис. 1). Миграция
горбуши начинается в конце июня и заканчи-
вается в середине августа. По р. Чёломджа нерести-
лища горбуши расположены в самом русле и про-
стираются от устья вверх до р. Бургагылкан (рис. 1).
Миграция кижуча самая поздняя (с середины ав-
густа по начало октября), нерестилища распо-
ложены в основном в среднем течении р. Чёломджа
(Черешнев, 2011; Волобуев и др., 2012).

Антропогенные факторы

В устье р. Тауй расположен п. Балаганное (187
чел. в 2021 г.), в среднем течении р. Тауй – п. Та-
лон (210 чел. в 2021 г.) (Численность..., 2022).
Поселки соединены асфальтированной трассой
с автобусным сообщением, проходящей по до-
лине в стороне от р. Тауй (рис. 1). В настоя-
щее время основное занятие населения в обо-
их поселках (помимо приусадебных хозяйств)
– охота и рыбалка всех типов: промышленная,
лицензионная и браконьерская. Промышлен-
ный лов лососей регулируется, назначаются
пропускные дни с запретом лова для прохода
производителей к нерестилищам. Участки ли-
цензионного лова лососей протянулись вдоль
морского побережья до устья р. Тауй и по его
левому берегу у п. Балаганное и п. Талон. Кро-
ме того, и в приустьевом участке р. Тауй, и
вдоль его русла закреплены участки приезжих
бригад с летними полевыми базами для се-
зонного коммерческого лова лососей. На всем
протяжении р. Тауй с весны до ледостава про-
исходит интенсивное движение моторных ло-

док. Выше слияния Кавы и Чёломджи на территории заповедника интенсивность движения лодок значительно ниже.

ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В долине Тауя встречаются 5 видов чаек: три из группы больших белоголовых чаек – тихоокеанская (*Larus schistisagus*), восточно-сибирская (*Larus vegae*), бургомистр (*Larus hyperboreus*), и две мелкие – сизая (*Larus canus*) и озерная (*Larus ridibundus*). Названия видов приведены по Е. А. Коблику и В. Ю. Архипову (2014).

Озерная чайка – небольшая птица (250–300 г), на Северо-Востоке России гнездящаяся в среднем и нижнем течении р. Колыма и на Камчатке (Андреев и др., 2006). На озерах Кавинской долины в июле–августе ежегодно наблюдаются стаи взрослых птиц, включающие и молодых особей. Однако факт гнездования этого вида в заповеднике пока не установлен (Андреев и др., 2011).

Сизая чайка – птица средних размеров (450 г). Широко распространенный вид, населяющий в основном лесотундровые и северотаежные ландшафты Евразии и Северной Америки (Андреев и др., 2006). Обычный гнездящийся вид в долинах Кавы, Чёломджи и Тауя. В долинах рек гнездится на галечных косах отдельными парами с интервалом 2.5–4 км (Андреев и др., 2011). В кавинской лесотундре гнездятся либо отдельными парами, либо «микроколониями» по 2–3 пары на одном озере или болоте. Могут устраивать отдельные гнезда на деревьях на высоте 3–8 м (Кречмар, 2014). Иногда в приморских устьях рек отмечают значительные колонии (более 20 гнезд), как, например, на лесотундровом озере у устья р. Яна (Кречмар, 2014). В 1986 г. подобную колонию мы обследовали на полузатопленном островке в дельте р. Тауй. В 2023–2024 гг. этой колонии мы не обнаружили, но колония сизых чаек из 53 гнезд была отмечена на заболоченной луговине вблизи устья реки: в междуречье Тауя и его левого притока р. Амунка (рис. 1).

Восточносибирская чайка – крупная птица (0.8–1.5 кг). Гнездится от арктического побережья (от Таймыра до Чукотки) до границы средней тайги, населяет Якутию, Колымскую низменность, Чукотку и Корякию (Андреев и др., 2006). Южная граница гнездового ареала вида точно не определена. Гнездо одной пары было найдено 10.06.2003 на островке-осерёдыше в верховьях р. Чёломджа (60°18'24.6" с. ш., 146°37'20.8" в. д.). Оз. Чукча в долине р. Кава (59°36' с. ш., 147°21' в. д.) – самое южное подтвержденное место размножения этого вида (Кречмар, 2014) (рис. 1).

Тихоокеанская чайка – крупная птица (1.2–1.6 кг). Фоновый вид морского побережья от Бе-

рингова и Охотского до Японского морей, включая Курилы и Сахалин (Андреев и др., 2006). Гнездится чаще небольшими колониями на береговых скалах и на прибрежных островах. Ближайшая колония этого вида расположена на о. Шеликан в 7 км от устья р. Тауй (рис. 1). Она является одной из самых крупных в Тауйской губе – более 6 тыс. пар (Зеленская, Хорева, 2006).

Бургомистр – самая крупная чайка на северо-востоке Азии (1.5–2.2 кг), циркумполярно гнездящаяся в приморских тундрах и на островах Полярного бассейна (Андреев и др., 2006). Половозрелые и неразмножающиеся особи встречаются летом и осенью как на Охотском побережье, так и в долинах нерестовых рек на значительном удалении от моря (Андреев и др., 2011).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В 2023 г. (9–13 августа) и в 2024 г. (23–28 июня и 13–17 августа) были проведены специализированные учеты всех видов встреченных чаек на берегах реки. На р. Тауй мы выделили два учетных участка: от кордона Центральный (у слияния рек Кава и Чёломджа) до пос. Талон и от пос. Талон до пос. Балаганное. На р. Кава был единый участок – от слияния с р. Чёломджа до последней точки маршрута вверх по течению (показано стрелкой на рис. 1). На р. Чёломджа – три участка: от кордона Центральный до р. Молдот; от Молдота до р. Хета; от Хеты вверх по течению до последней точки маршрута (показано стрелкой на рис. 1).

В июне 2023 г. из-за обширных природных пожаров и задымления в Кава-Чёломджинском междуречье учеты не проводили. Время учетов обусловлено фенологией гнездового периода: вторая половина июня – конец инкубации/начало вылупления птенцов у чаек; размножающиеся птицы жестко привязаны к гнездовым участкам, и фуражирские полеты ограничены по времени, соответственно по расстоянию. Середина августа – птенцы чаек всех видов поднялись на крыло, началась откочевка чаек с колоний; фуражирские полеты не ограничены временем и расстоянием.

Учеты проводили визуально с борта лодки с водометным двигателем, в ясную погоду с хорошей видимостью. Вид чаек точно идентифицировали. При необходимости подтверждали определение по сделанным цифровым фото с телеобъективом с высоким разрешением либо рассматривая птиц в бинокль с речных кос. Фиксировали: вид чаек, возраст (ad., sad., juv.), точную геолокацию (GPS), численность, поведение (защита гнездового участка, кормовое поведение, спокойный отдых и пр.). К сожалению, накопленные многолетние данные заповедника в

полной мере использовать не представляется возможным, т. к. часто в отчетах не был зафиксирован точный вид чаек из-за сложности определения (особенно в полете) видовой принадлежности птицы из лодки на стремительной и бурной горной реке.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Наблюдаемое нами распределение разных видов чаек по речной системе Тауй–Чёломджа–Кава в июне и августе представлено на рис. 2. Численность чаек разных видов в

июне (взрослых) и в августе (суммарно взрослых и лётных птенцов-сеголетков) представлена в таблице.

В июне сизая чайка относительно равномерно распределена по всем рекам – от устья Тауя до конца осмотренных участков на Каве и Чёломдже (рис. 2). Одновременно встречаются обычно 1–4 птицы, за исключением крупной колонии в устье р. Тауй (рис. 1). Судя по поведению, встреченные сизые чайки были гнездящимися. Восточносибирская чайка в июне встречена в верховьях и Чёломджи, и Кавы, где известны находки ее гнезд (рис. 2; табл.). На галечных косах и

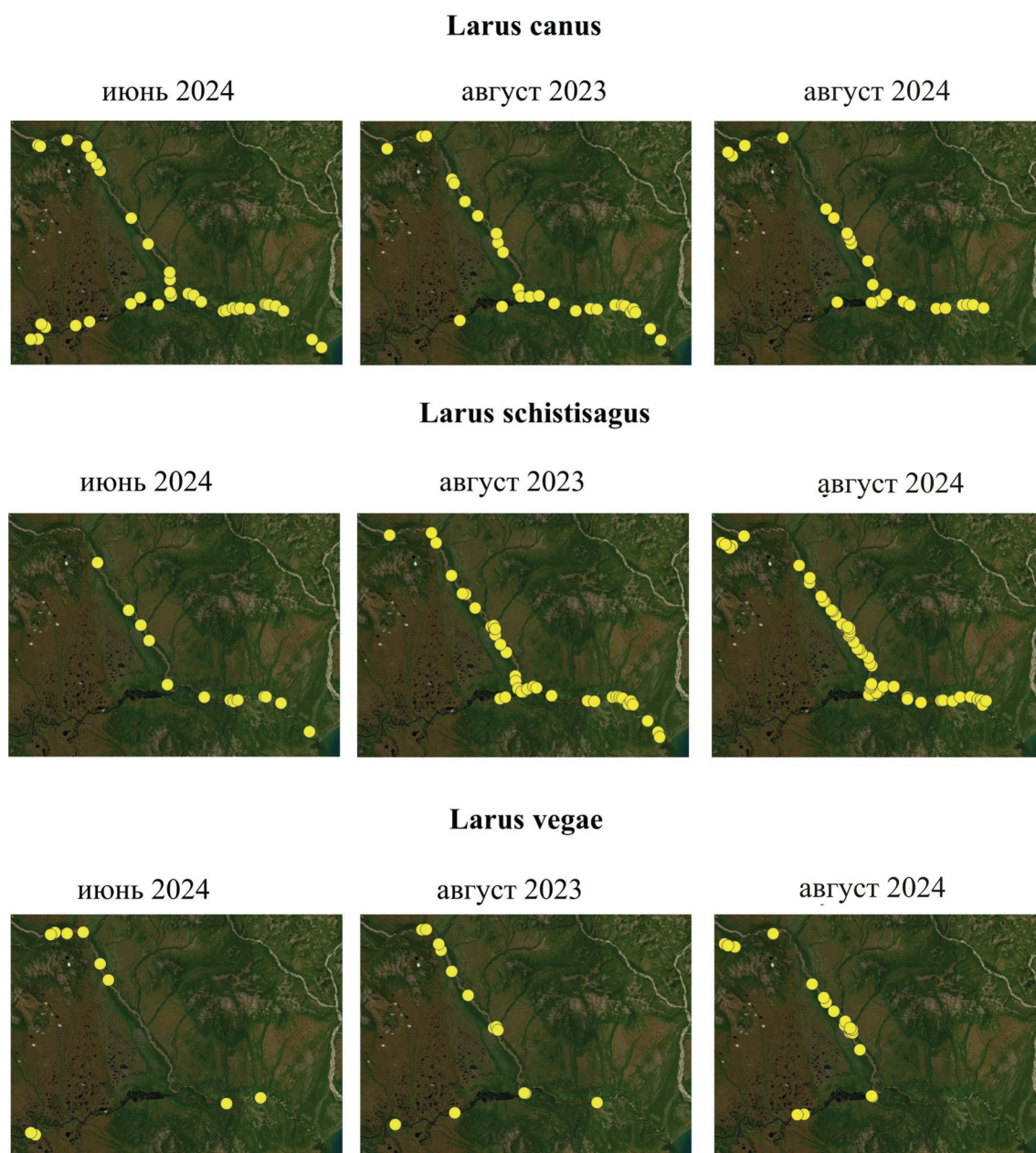


Рис. 2. Распределение чаек по речной экосистеме в июне и августе. Каждая точка – геолокация особи/стаи при прохождении учетного маршрута.

Fig. 2. June and August distribution of seagulls in the river ecosystem. Each point is the geolocation of an individual/flock during the passage of the counting route.

Таблица. Численность чаек (особи), встреченных на разных участках рек в июне и августе 2024 г.

Table. The number of gulls (individuals) observed at different river sites in July and August 2024

Участки рек	<i>L. canus</i>		<i>L. vegae</i>		<i>L. schistisagus</i>		<i>L. hyperboreus</i>	
	Июнь	Август	Июнь	Август	Июнь	Август	Июнь	Август
р. Тауй (всего)	61	24	2	0	20	161	0	0
1) От моря до п. Балаганное	3	6	0	0	3	34	0	0
2) п. Балаганное – п. Талон	32	7	1	0	10	13	0	0
3) п. Талон – слияние	26	11	1	0	7	140	0	0
р. Кава (всего)	49	5	2	35	0	31	0	3
р. Чёломджа (всего)	38	23	16	44	8	135	1	7
1) Слияние – р. Молдот	5	6	0	7	5	57	0	0
2) р. Молдот – р. Хета	14	10	9	27	3	62	1	3
3) Выше р. Хета	19	7	7	10	0	16	0	4

крупных «клубах» в кормовых скоплениях на Тауе у слияния Чёломджи и Кавы и в п. Талон встречены только две единичные взрослые особи. Ниже по течению этот вид отсутствует. Самый массовый вид региона – тихоокеанская чайка – в июне нередок на Тауе, но везде это отдельные особи, за исключением «клубов» у слияния и в п. Талон (табл.). Тихоокеанская чайка поднимается вверх по Чёломдже практически в места гнездования восточносибирской чайки (рис. 2). Тихоокеанские чайки чаще сидят на берегах без кормового или защитного поведения, это – кочующие птицы, не гнездящиеся в текущем сезоне или уже потерявшие потомство и ушедшие с гнездовых колоний. В нижнем течении р. Тауй, в п. Балаганное, – скопления тихоокеанской чайки в это время приурочены не к реке, а к морскому побережью и антропогенным кормам в поселке и окрестностях.

В августе сизые чайки спускаются по Каве до нерестилищ недалеко от слияния. Сизые чайки концентрируются вместе с лётными птенцами у нерестилищ на Чёломдже, на косах у п. Талон (рис. 2; табл.). Объяснить резкое снижение численности сизой чайки на реках в августе (табл.) мы не можем из-за недостатка информации. Восточносибирская чайка в августе становится обычной в среднем течении р. Чёломджа, более многочисленной на Каве и концентрируется в «клубе» на слиянии рек (рис. 2; табл.). Возможно, увеличение численности восточносибирской чайки на Каве и Чёломдже объясняется откочёвкой на основное русло отдельных пар, закончивших размножение в озёрно-болотном междуречье. Но даже в период нерестового хода лососей восточносибирская чайка не спускается ниже п. Талон (рис. 2). В то же время тихоокеанские чайки (взрослые птицы и лётные птенцы) становятся массовыми на всём протяжении р. Тауй и до верховьев р. Чёломджа (рис. 2; табл.). Основная концентрация тихоокеанских чаек наблюда-

ется в устье р. Тауй около коммерческих бригад рыбаков, в «клубах» на слиянии и в районе нерестилищ около левого притока Чёломджи р. Молдот (рис. 2; табл.).

Бургомистр был встречен один раз в июне, но в августе на р. Чёломджа были отмечены уже несколько особей – как взрослых, так и неполовозрелых (sad) (табл.). Озерная чайка в июне и августе 2023–2024 гг. в речной системе нам не встретилась.

ОБСУЖДЕНИЕ

По нашим наблюдениям, до нерестового хода лососей распределение видов чаек по речной системе Тауй–Чёломджа–Кава связано с распределением по рекам их гнездовых, негнездящихся чайки единичны.

Распределение чаек разных видов резко изменяется после массового захода лососей в реку на нерест, как описано на примерах нерестовых рек разного типа. В небольших реках и реках, заканчивающихся водопадами, скопления чаек разных видов наблюдаются только в эстуарной части реки и/или ее нижнем течении. Эти скопления могут содержать огромное число чаек разных видов, их численность динамично изменяется в зависимости от наличия доступных лососей: живых, погибших после нереста и снесенных рекой вниз (Christie, Reimchen, 2005; Лобков, 2008; Казанский, Шулежко, 2011).

В уникальных водоемах с огромными запасами лососей чайки совершают регулярные трофические миграции: утром – к кормовому ресурсу, вечером – к колониям и безопасной ночевке. На р. Авача (Камчатка), где на берегах гнездились лишь незначительное количество сизых чаек, в период рунного хода лососей наблюдаются суточные трофические кочевки тысяч сизых, озерных и тихоокеанских чаек, которые утром перемещаются из низовьев реки к нерестилищам, а вечером обратно к морю (Лобков, 2018, 2020).

На оз. Курильское (Камчатка), известном как крупнейшее в Азии нерестилище нерки (*O. nerka*), расположена крупная колония тихоокеанской чайки – 1.6 тыс. пар (Лобков 1986; Зеленская, 2014). В вытекающей из озера р. Озерная на всем ее протяжении, в силу ее многоводности, нерка недоступна для чайки. Ежедневные трофические кочевки здесь происходят вниз по реке на 40 км к устью, где идет коммерческий лов и обработка рыбы в промышленных масштабах. Птицы кормятся на нелегальной свалке отходов рыбообработки в старом карьере до начала массового нереста нерки в ручьях, впадающих в озеро (Зеленская, 2014).

На р. Тауй мы не наблюдали трофических кочевок чаек таких, как на крупнейших реках Камчатки с огромными запасами рыб. Но, в отличие от мелких лососевых рек, чайки поднимаются далеко вверх по реке и остаются у нерестилищ.

Еще одним из естественных природных факторов, хотя и не решающих, но способствующих скоплениям чаек на реках, являются медведи. Взаимоотношения чаек и медведей (как бурого *Ursus arctos*, так и черного *U. americanus*), кормящихся на лососевых водоемах, многократно и подробно описано в Северной Америке и на Камчатке (Moyle, 1966; Quinn, Buck, 2001; Лобков, 2008; Levi et al., 2015). При этом медведи высоко избирательно добывают крупных особей лососей и съедают наиболее богатые липидами части рыб, оставляя остатки добычи на суше (Quinn, Buck, 2001; Gende et al., 2001; Gende, 2002; Лобков, 2008). В то же время чайки предпочитали стаей караулить кормящегося медведя, ожидая возможности доесть брошенные куски, несмотря на то, что вокруг мертвой рыбы было в избытке (Moyle, 1966; Лобков, 2008; собственные наблюдения на оз. Курильское, Камчатка).

В районе р. Чёломджа бурые медведи с началом хода горбуши также скапливаются близ нерестилищ (Чернявский, Петриченко, 1984). Специальные учеты численности медведей в данном районе никогда не проводились. Для оценки обилия медведей в период наших работ в июне и августе мы использовали отмеченные встречи животных на разных участках рек при прохождении дневного маршрута на моторной лодке за 2021–2024 гг. и, для сравнения, со сплава (без мотора) по рекам Чёломджа и Кава за 2003 г. (рис. 3). Несомненно, медведи могли уйти незамеченными с русла реки в кустарник, издали услышав шум лодочного мотора, но обычно животные сначала оценивали степень опасности, оставаясь в зоне видимости на берегах. При сплаве частота встреч с медведями выше именно за счет отсутствия отпугивающего шума мотора (рис. 3).

По нашим наблюдениям, распределение медведей по рекам относительно стабильное по годам: на р. Тауй с высокой антропогенной нагрузкой от устья до п. Талон медведи днем встречаются крайне редко, но выше п. Талон – примерно с такой же частотой, как на р. Кава; при этом встречи в августе более часты (рис. 3). На р. Чёломджа частота встреч растет вверх по течению начиная от нерестилищ в устье р. Молдот (рис. 1). Встречи медведей на Чёломдже почти вдвое чаще отмечены в августе (рис. 3). Хотя наши наблюдения, касающиеся медведей, были попутными, они подтверждали вышеизложенное.

В северном Охотоморье, как и на Камчатке, одним из основных хищников, специализирующихся на добыче лососей, является белоплечий орлан (*Haliaeetus pelagicus*). По нашим наблюдениям, летом орлан сразу уносит свою добычу на гнездо или высокое дерево. Для чаек любых видов в долине Тауя успешность охоты орлана

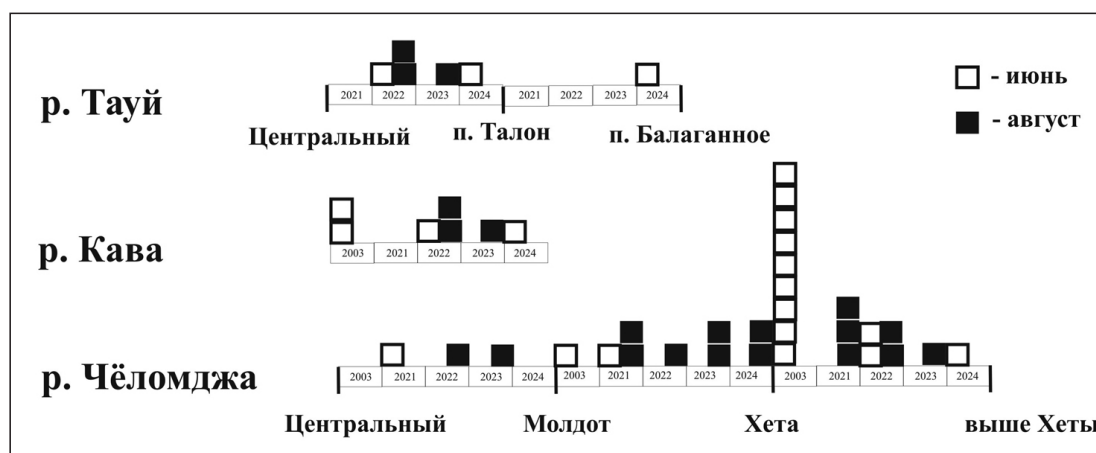


Рис. 3. Регистрация встреч медведей при прохождении маршрута на разных участках рек в период наблюдений. Квадрат – одна встреча.

Fig. 3. Bear encounters recorded during the route in different sections of the rivers during the observation period. Square marks each encounter.

или масса пойманной рыбы значения не имеют – остатки его добычи им не достаются.

Еще один аспект распределения чаек по речной системе Тауя, который особенно интересовал нас, – межвидовые взаимоотношения крупных чаек. В верховьях рек Кава и Чёломджа проходит южная граница гнездового ареала восточносибирской чайки, которая гнездится здесь отдельными парами, как на речных косах, так и на озерах речных долин. Тихоокеанская чайка размножается только на морском побережье. Регистрация гнезд *L. schistisagus* даже в нескольких км от моря является интересной находкой.

Распределение двух видов крупных чаек (*L. vegae* и *L. schistisagus*) по долине Тауя сходно с описанным в южной части Корякского нагорья в зоне симпатрии обоих видов (Кишинский, 1980). Как и в северном Охотоморье, кочующие *L. schistisagus* и летом, и осенью залетают вдоль лососевых рек во внутренние районы Корякского нагорья, где гнездится только *L. vegae* (Кишинский, 1980). Южная граница гнездования *L. vegae* в Корякском нагорье проходит по южной части Паропольского дола, отделяющего нагорье от п-ва Камчатка (Кишинский, 1980; Лобков, 1986). В северной части Корякии *L. vegae* гнездится и на морском побережье, и в речных долинах. Южнее, на морском побережье у р. Хатырка, только единичные пары *L. vegae* гнездились вместе с *L. schistisagus* по периферии птичьих базаров. Еще дальше к югу *L. vegae* гнездится только во внутренних районах. Так, *L. vegae*, обычная на гнездовьях в среднем течении р. Ачайваям (приток р. Апука), не гнездится ни в низовьях р. Апука, ни на прилегающем морском побережье. Там гнездится только *L. schistisagus* (Кишинский, 1980).

А. А. Кишинский (1980) полагал, что *L. vegae* вытесняет *L. schistisagus* из речных долин. В северном Охотоморье, по нашим наблюдениям, более вероятно, что *L. schistisagus*, как в силу своей многочисленности, так и как более крупная птица, конкурирующая на лососевых реках за пищевой ресурс, сдерживает распространение *L. vegae*. По крайней мере, в долине р. Тауй, по нашим наблюдениям, в период нерестового хода лососей ниже п. Талон встречи *L. vegae* единичны, в то время как *L. schistisagus* поднимается по рекам на расстояние до 180 км по руслу реки (123 км по прямой от устья). Возможен и другой вариант – *L. vegae* нет необходимости спускаться вниз по реке на десятки километров, рыбы хватает для гнездившихся в районе нерестилищ, немногочисленных на краю ареала чаек.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

До массового захода лососей распределение видов чаек по речной системе Тауй–Чёломджа–Кава связано с размещением их гнездовий по ре-

кам, негнездящиеся чайки единичны. Распределение чаек разных видов резко изменяется после массового захода рыбы на нерест, что определяется давно описанными процессами в лососевых реках.

Величина и распределение кормовых скоплений птиц-утилизаторов лососей определяется величиной рек и запасами нерестящейся рыбы. Река Тауй занимает промежуточное положение между мелкими лососевыми реками и крупнейшими реками Камчатки с огромными запасами рыб: основные кормовые скопления тихоокеанской чайки остаются в нижнем течении, и лишь относительно небольшая часть птиц поднимается далеко вверх по реке и остается у нерестилищ (массовых трофических кочевок не наблюдается).

Присутствие медведей в лососевых экосистемах расширяет возможности чаек: чайки могут поедать остатки более крупных рыб, которых птицы не могут самостоятельно вытащить на берег; могут кормиться на участках реки, где для чаек рыба недоступна, но доступна для медведя; могут не тратить силы на добывание и разделку рыб, подхватывая готовые мелкие фрагменты от чужой добычи.

Распределение двух видов крупных чаек аналогично ранее описанному в южной части Корякского нагорья в зоне симпатрии обоих видов, на краю ареала восточносибирской чайки: тихоокеанская чайка полностью доминирует в нижнем течении лососевой реки.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность волонтеру О. Н. Васик за фотографии встреченных птиц и сотрудникам заповедника «Магаданский» А. В. Аханову, А. А. Степанову, В. А. Биденко за помощь в организации и проведении полевых работ.

ЛИТЕРАТУРА

Андреев А. В. Природные условия участков заповедника // Растительный и животный мир заповедника «Магаданский». Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2011. С. 6–46.

Андреев А. В., Докучаев Н. Е., Кречмар А. В., Чернявский Ф. Б. Наземные позвоночные Северо-Востока России: аннотированный каталог. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2006. 315 с.

Андреев А. В., Кречмар А. В., Утехина И. Г. Птицы // Растительный и животный мир заповедника «Магаданский». Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2011. С. 129–155.

Волобуев В. В., Марченко С. Л. Тихоокеанские лососи Континентального побережья Охотского моря (биология, популяционная структура, динамика численности, промысел); ФГУП «МагаданНИРО». Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2011. 303 с.

- Волобуев В. В., Марченко С. Л., Волобуев М. В., Макаров Д. В. Тихоокеанские лососи в экосистемах лососевых рек государственного заповедника «Магаданский» // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. 2012. Вып. 26. Ч. 1. С. 75–90.
- Зеленская Л. А. Стратегии питания командорской популяции серокрылых чаек (*Larus glaucescens* Naumann) // Зоологический журнал. 2003. Т. 82. № 6. С. 694–707.
- Зеленская Л. А. Экология питания тихоокеанской чайки (*Larus schistisagus*) озера Курильское (Южная Камчатка) // Зоологический журнал. 2014. Т. 93. № 4. С. 570–570. DOI: 10.7868/S0044513417010196.
- Зеленская Л. А., Хорева М. Г. Увеличение численности гнездовой колонии тихоокеанской чайки (*Larus schistisagus*) и деградация растительного покрова на о. Шеликан (Тауйская губа, Охотское море) // Экология. 2006. № 2. С. 140–148.
- Казанский Ф. В., Шулежко Т. С. Летне-осенние концентрации околородных птиц в нижнем течении реки Хайрюзова (Северо-Западная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2011. С. 48–51.
- Кищинский А. А. Птицы Корякского нагорья. Москва: Наука, 1980. 336 с.
- Коблик Е. А., Архипов В. Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов // Зоологические исследования. 2014. № 14. 171 с.
- Кречмар А. В. Экология и мониторинг птиц приохотской равнинной лесотундры на примере ландшафтов бассейна р. Кава. Владивосток: Дальнаука, 2014. 228 с.
- Кузищин К. В., Груздева М. А., Стэнфорд Д. А., Моррис М. Р. Особенности процессов рассеивания и деструкции трупов тихоокеанских лососей в речной системе. К вопросу о значении биогенов морского происхождения для функционирования экосистем лососевых рек Камчатки // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2012. С. 136–140.
- Лобков Е. Г. Гнездящиеся птицы Камчатки. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1986. 304 с.
- Лобков Е. Г. Опыт орнитологического освидетельствования водных объектов Камчатки // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2020. С. 142–147.
- Лобков Е. Г. Птицы в экосистемах лососевых водоемов Камчатки. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2008. 96 с.
- Лобков Е. Г. Трофические кочевки чайковых птиц в низовье реки Авачи (юго-восточная Камчатка) и их связь с речной миграцией и нерестом тихоокеанских лососей // Вестник КамчатГТУ. 2018. № 43. С. 60–73. DOI: 10.17217/2079-0333-2018-43-60-73.
- Лобков Е. Г., Калинов А. Н. Тихоокеанские *Larus schistisagus* и озёрные *L. ridibundus* чайки поедают икру нерки *Oncorhynchus nerka* на Камчатке // Русский орнитологический журнал. 2024. Т. 33. № 2398. С. 1046–1051.
- Лунач Л. А. (Зеленская Л. А.) Питание тихоокеанской морской чайки (*Larus shistisagus* Stejneger) в репродуктивный период // Изучение и охрана птиц в экосистемах Севера. Владивосток: ДВО АН СССР, 1988. С. 143–151.
- Черешнев И. А. Ихтиофауна // Растительный и животный мир заповедника «Магаданский». Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2011. С. 119–128.
- Чернявский Ф. Б., Петриченко В. В. Питание бурого медведя на северо-востоке Сибири // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. 1984. Т. 89. Вып. 2. С. 33–41.
- Численность и размещение населения Магаданской области. (Итоги Всероссийской переписи населения 2020 года на 1 октября 2021 года). 2022. 26 с.
- Christie K. S., Reimchen T. E. Post-reproductive Pacific Salmon, *Oncorhynchus* spp., as a major nutrient source for large aggregation of gulls, *Larus* spp. // Canadian Field-Naturalist. 2005. Vol. 119. No. 2. P. 202–207. DOI: 10.1111/j.1600-048X.2012.05601.x.
- Field R. D., Reynolds J. D. Ecological links between salmon, large carnivore predation, and scavenging birds // Journal of Avian Biology. 2013. Vol. 44. P. 9–16. DOI: 10.1111/j.1600-048X.2012.05601.x.
- Gende S. M. Foraging behaviors of bears at salmon streams: Intake, choice, and the role of salmon life history. Ph.D. dissertation. University of Washington, Seattle, 2002. 259 p.
- Gende S., Quinn T., Willson M. Consumption choice by bears feeding on salmon // Oecologia. 2001. Vol. 127. P. 372–382. DOI: 10.1007/s004420000590.
- Levi T., Wheat R. E., Allen J. M., Wilmers C. C. Differential use of salmon by vertebrate consumers: Implications for conservation // Peer J. 2015. Vol. 3. Art. e1157. DOI: 10.7717/peerj.1157.
- Mossman A. S. Selective predation of Glaucous-winged Gulls upon adult red salmon // Ecology. 1958. Vol. 39. No. 3. P. 482–487. DOI: 10.2307/1931757.
- Moyle P. Feeding behavior of the Glaucous-winged Gulls on an Alaskan salmon stream // Wilson Bull. 1966. Vol. 78. No. 2. P. 175–190.
- Quinn T. P., Buck G. B. Size- and sex-selective mortality of adult Sockeye Salmon: Bears, gulls, and fish out of water // Transaction of the American Fisheries Society. 2001. Vol. 130. P. 995–1005. DOI: 10.1577/1548-8659(2001)130<0995:SASSMO>2.0.CO;2.
- Reimchen T. E. Diverse ecological pathways of salmon on nutrients through an intact marine-terrestrial interface // Canadian Field-Naturalist. 2017. Vol. 131. No. 4. P. 350–368. DOI: 10.22621/cfn.v131i4.1965.
- Willson M. F. Gulls, *Larus* spp., Foraging at Pink Salmon, *Oncorhynchus gorbuscha*, spawning runs // The Canadian Field-Naturalist. 2004. Vol. 118. P. 442–443. DOI: 10.22621/cfn.v118i3.20.
- Willson M. F., Gende S. M., Martson B. N. Fishes and the forest // Bioscience. 1998. Vol. 48. P. 455–462. DOI: 10.2307/1313243.

Поступила в редакцию 30.04.2025.

Поступила после доработки 26.05.2025.

DISTRIBUTION OF GULLS IN THE SUMMERTIME IN THE TAUY-CHELOMDZA-KAVA SALMON RIVER ECOSYSTEM (Tauy Bay, Sea of Okhotsk)

L. A. Zelenskaya¹, I. G. Utekhina²

¹ Institute of Biological Problems of the North, FEB RAS, Magadan

² "Magadansky" State Reserve, Magadan

Based on the results of two-year surveys, data on the number and distribution of gulls on the largest river in the Tauy Bay are presented. The distribution of gull species in early summer is associated with the location of their nesting sites. It changes sharply after the mass arrival of Pacific salmon to spawn. A relatively small number of birds move upriver and remain at the spawning grounds. Mass trophic migrations, as on the largest rivers in Kamchatka, are not observed. The presence of bears on the rivers is an additional natural factor expanding the feeding opportunities for gulls. The distribution of two large gull species, – the Slaty-backed and Vega Gulls, was similar to that previously described for those in the Southern part of the Koryak Highlands: the first completely dominates the lower reaches, partially rising to the nesting sites of the Vega Gull, while the second does not descend below the middle reaches of the river.

Keywords: Slaty-backed Gull, Vega Gull, Common Gull, salmon rivers, Tauy Bay.

REFERENCES

- Andreev, A. V., 2011. Natural Conditions at the Reserve Sites, *Flora and Fauna of the Magadansky Reserve*. Magadan, NESC FEB RAS, 6–46 [In Russian].
- Andreev, A. V., Dokuchaev, N. E., Krechmar, A. V., Chernyavsky, F. B., 2006. Terrestrial Vertebrates in the North-East of Russia: Annotated Catalog of Species Distribution and Biology. Magadan, NESC FEB RAS [In Russian].
- Andreev, A. V., Krechmar, A. V., Utekhina, I. G., 2011. Birds, *Flora and Fauna of the Magadansky Reserve*. Magadan, NESC FEB RAS, 129–155 [In Russian].
- Chereshnev, I. A., 2011. Ichthiofauna, *Flora and Fauna of the Magadansky Reserve*. Magadan, NESC FEB RAS, 119–128 [In Russian].
- Chernyavsky, F. B., Petrichenko, V. V., 1984. Feeding of the European Brown Bear in the North-East of Siberia, *Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological Series*. 89 (2), 33–41 [In Russian].
- Christie, K. S., Reimchen, T. E., 2005. Post-Reproductive Pacific Salmon, *Oncorhynchus* spp., as a Major Nutrient Source for Large Aggregation of Gulls, *Larus* spp, *Canadian Field-Naturalist*. 119 (2), 202–207. DOI: 10.1111/j.1600-048X.2012.05601.x.
- Field, R. D., Reynolds, J. D., 2013. Ecological Links between Salmon, Large Carnivore Predation, and Scavenging Birds, *Journal of Avian Biology*. 44, 9–16. DOI: 10.1111/j.1600-048X.2012.05601.x.
- Gende, S. M., 2002. Foraging Behaviors of Bears at Salmon Streams: Intake, Choice, and the Role of Salmon Life History. Ph.D. Dissertation. Seattle, University of Washington.
- Gende, S. M., Quinn T., Willson M., 2001. Consumption Choice by Bears Feeding on Salmon, *Oecologia*. 127, 372–382. DOI: 10.1007/s004420000590.
- Kazansky, F. V., Shulezhko, T. S., 2011. Summer-Autumn Gatherings of Water Birds in the Lower Khayruzova River, Northwestern Kamchatka, *Conservation of Biodiversity of Kamchatka and Adjacent Seas: Collection of Materials of the 12th Scientific Conference*. Petropavlovsk-Kamchatsky, Kamchatpress, 48–51 [In Russian].
- Kishchinsky, A. A., 1980. Birds of the Koryak Highlands. Moscow, Nauka [In Russian].
- Koblik, E. A., Arkhipov, V. Yu., 2014. Avifauna of Northern Eurasia Countries (within the Former USSR) Checklists of Species, *Zoologicheskie Issledovaniya*. 14 [In Russian].
- Krechmar, A. V., 2014. Ecology and Monitoring of Birds from the Plain Forest Tundra on the Northern Coast of the Sea of Okhotsk Exemplified by the Kava River Basin Landscapes. Vladivostok, Dalnauka [In Russian].
- Kuzishchin, K. V., Gruzdeva, M. A., Stanford, J. A., Morris, M. R., 2012. The Dispersion and Decomposition of Salmon Carcasses in the River System: To the Problem of Marine Derived Nutrients Subsidy for the Functioning of Freshwater Ecosystems of Kamchatka, *Conservation of Biodiversity of Kamchatka and Coastal Waters, Collection of Materials of the 13th Scientific Conference*. Petropavlovsk-Kamchatsky, Kamchatpress, 136–140 [In Russian].
- Levi, T., Wheat, R. E., Allen, J. M., Wilmers, C. C., 2015. Differential Use of Salmon by Vertebrate Consumers: Implications for Conservation, *Peer J*. 3, e1157. DOI: 10.7717/peerj.1157.
- Lobkov, E. G., 2008. Birds in Ecosystems of Kamchatka's Salmon Water Bodies. Petropavlovsk-Kamchatsky, Kamchatpress [In Russian].
- Lobkov, E. G., 1986. Breeding Birds of Kamchatka. Vladivostok, FESC AS USSR [In Russian].

- Lobkov E. G., 2020. Proficiency of the Ornithological Estimation of the Salmon Streams and Water Bodies in Kamchatka, *Conservation of Biodiversity of Kamchatka and Coastal Waters : Collection of Proceedings of the 21st Scientific Conference*. Petropavlovsk-Kamchatsky, Kamchatpress, 142–147 [In Russian].
- Lobkov, E. G., 2018. Trophic Movements of Gulls and Terns on the Lower Reach of the Avacha River (South-Eastern Kamchatka) and Their Connection with River Migration and Spawning of the Pacific Salmons, *Bulletin of Kamchatka State Technical University*, 43, 60–73. DOI: 10.17217/2079-0333-2018-43-60-73 [In Russian].
- Lobkov, E. G., Kalinov, A. N., 2024. Slaty-Backed *Larus schistisagus* and Black-Headed Gulls *L. ridibundus* Feeding Caviar of Red Salmon *Oncorhynchus nerka* in Kamchatka, *Russian Ornithological Journal*. 33 (2398), 1046–1051 [In Russian].
- Lupatch, L. A. (Zelenskaya, L. A.), 1988. Feeding of Slaty-Backed Gull (*Larus schistisagus* Stejneger) in the Reproductive Period, *Studies and Protection of Birds in Northern Ecosystems*. Vladivostok, FEB AS USSR, 143–151 [In Russian].
- Mossman, A. S., 1958. Selective Predation of Glaucous-Winged Gulls upon Adult Red Salmon, *Ecology*. 39 (3), 482–487. DOI: 10.2307/1931757.
- Moyle, P., 1966. Feeding Behavior of the Glaucous-Winged Gulls on an Alaskan Salmon Stream, *Wilson Bull*. 78 (2), 175–190.
- Quinn, T. P., Buck, G. B., 2001. Size- and Sex-Selective Mortality of Adult Sockeye Salmon: Bears, Gulls, and Fish Out of Water, *Transactions of the American Fisheries Society*. 130, 995–1005. DOI: 10.1577/1548-8659-(2001)130<0995:SASSMO>2.0.CO;2.
- Reimchen, T. E., 2017. Diverse Ecological Pathways of Salmon Nutrients through an Intact Marine-Terrestrial Interface, *Canadian Field-Naturalist*. 131 (4), 350–368. DOI: 10.22621/cfn.v131i4.1965.
- The Number and Distribution of Magadan Oblast Population (Results of the All-Russia Population Census 2020 as of October 1, 2021), 2022.
- Volobuev, V. V., Marchenko, S. L., 2011. Pacific Salmon of the Continental Coast of the Sea of Okhotsk: Biology, Population Structure, Abundance Dynamics, Fishery, Magadan, NESR FEB RAS [In Russian].
- Volobuev, V. V., Marchenko, S. L., Volobuev, M. V., Makarov, D. V., 2012. Pacific Salmon in the Salmon River Ecosystems in the Magadansky National Reserve, *The Researches of the Aquatic Biological Resources of Kamchatka and the North-West Part of the Pacific Ocean*. 26 (1), 75–90 [In Russian].
- Willson, M. F., 2004. Gulls, *Larus* spp., Foraging at Pink Salmon, *Oncorhynchus gorbuscha*, Spawning Runs, *Canadian Field-Naturalist*. 118, 442–443. DOI: 10.22621/cfn.v118i3.20.
- Willson, M. F., Gende, S. M., Martson, B. N., 1998. Fishes and the Forest, *Bioscience*. 48, 455–462. DOI: 10.2307/1313243.
- Zelenskaya, L. A., 2014. Feeding Ecology of the Slaty-Backed Gull (*Larus schistisagus*) on Lake Kurilskoye (Southern Kamchatka), *Zoologicheskyy Zhurnal*. 93 (4), 570–584. DOI: 10.7868/S0044513417010196 [In Russian].
- Zelenskaya, L. A., 2003. Foraging Strategies of the Commander Islands Glaucous-Winged Gull (*Larus glaucescens*) Population, *Zoologicheskyy Zhurnal*. 82 (6), 694–707 [In Russian].
- Zelenskaya, L. A., Khoreva, M. G., 2006. Growth of the Nesting Colony of the Slaty-Backed Gulls (*Larus schistisagus*) and Plant Cover Degradation on Shelikan Island (Taui Inlet, Sea of Okhotsk), *Russian Journal of Ecology*. 2, 140–148 [In Russian].