

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОМЫСЛА ТИХООКЕАНСКИХ ЛОСОСЕЙ В САХАЛИНО-КУРИЛЬСКОМ РЕГИОНЕ В 2025 ГОДУ

Н.В. Колпаков¹, А.А. Макоедов¹, В.Д. Никитин¹, Ю.И. Игнатъев¹, А.А. Антонов¹,
Ж.Р. Цхай¹, С.Л. Марченко^{2*}

¹ Сахалинский филиал ВНИРО (СахНИРО),

693023, г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, 196;

² Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии,
105187, г. Москва, Окружной проезд, 19

Аннотация. Подведены итоги промысла тихоокеанских лососей в Сахалино-Курильском регионе в 2025 г. Показано, что путина–2025 стала одной из наихудших для Сахалинской области за многие предыдущие годы. При прогнозируемом вылове 62194 т общий вылов тихоокеанских лососей составил лишь 21244 т (освоение 34,2 %), в том числе 5377 т горбуши *Oncorhynchus gorbuscha*, 14423 т кеты *O. keta*, 1118 т нерки *O. nerka*, 311 т кижуча *O. kisutch* и 15 т симы *O. masou* (III место среди дальневосточных регионов после Камчатского (258916 т) и Хабаровского (32926 т) краев). Изъятие продукции товарной аквакультуры по официальным данным достигло 12751 т, включая 759 т горбуши и 11992 т кеты. Фактический вылов горбуши (5,4 тыс. т) оказался в 5 раз ниже прогнозируемого (25,9 тыс. т). Наиболее значительное падение наблюдалось в ключевых районах промысла — Восточно-Сахалинской подзоне (освоение прогноза 16,8 %) и у южных Курильских островов (освоение 20,8 %). Общий подход горбуши составил 12,1 млн рыб, пропуск производителей в реки — 9,4 млн экз. (77,7 % от подхода, или около половины от оптимума), а вылов — лишь 2,7 млн экз. Нерестилища юго-запада о. Сахалин и южных Курильских островов были заполнены производителями на самом низком уровне за все годы наблюдений (соответственно 36,6 и 75,1 тыс. экз.). Сделан вывод, что экстремально неблагоприятные гидрометеорологические условия в период нерестовой миграции явились одной из основных причин низкой оправдываемости прогноза вылова горбуши. Вылов кеты в Сахалино-Курильском регионе (14,4 тыс. т) был ближе к прогнозу (34,4 тыс. т), чем у горбуши, однако общее освоение ПВ составило лишь 41,9 %. На южных Курильских островах отмечена практически полная гибель кеты искусственного воспроизводства всех возрастных групп; при прогнозируемом вылове 10700 т ее вылов составил лишь 420 т (3,9 %). Отмечена синхронность падения численности кеты в южной части ареала (о-ва Итуруп, Кунашир, Хоккайдо) на фоне относительно стабильной ситуации в северных регионах (восточный Сахалин, охотоморское побережье Хабаровского края и Магаданской области, Камчатка). Проанализированы проблемы оперативного регулирования промысла кеты на юго-востоке о. Сахалин, предложены пути их решения, в том числе в рамках Стратегии промысла тихоокеанских лососей в Сахалинской области в 2026 году.

Ключевые слова: Сахалинская область, тихоокеанские лососи, промысел, прогноз, вылов, заполнение нерестилищ, товарная аквакультура

Для цитирования: Колпаков Н.В., Макоедов А.А., Никитин В.Д., Игнатъев Ю.И., Антонов А.А., Цхай Ж.Р., Марченко С.Л. Результаты промысла тихоокеанских лососей в Сахалино-Курильском регионе в 2025 году // Бюл. изучения тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке. — Владивосток : ТИНРО, 2026. — № 20. — С. 19–46. DOI: 10.26428/losos_bull20-2026-19-46. EDN: VZYYFU

* Колпаков Николай Викторович, доктор биологических наук, руководитель филиала, kolpakovnv@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0009-0006-0598-4805; Макоедов Антон Анатольевич, заведующий лабораторией, makoe dovaa@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0000-0003-4474-6245; Никитин Виталий Дмитриевич, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, nikitinvd@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0000-0002-4685-1228; Игнатъев Юрий Иванович, заведующий сектором, ignatievuyi@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0000-0003-2096-5769; Антонов Александр Альбертович, кандидат биологических наук, заведующий сектором, antonovaa@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0009-0004-4530-0370; Цхай Жанна Романовна, кандидат географических наук, ученый секретарь, tshaijr@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0000-0003-1061-931X; Марченко Сергей Леонидович, кандидат биологических наук, советник, slm@vniro.ru, ORCID 0000-0002-0927-9939.

Results of pacific salmon fishery in Sakhalin-Kuril Region in 2025

Nikolay V. Kolpakov^{1*}, Anton A. Makoedov^{2*}, Vitaly D. Nikitin^{3*}, Yury I. Ignatiev^{4*},
Alexander A. Antonov^{5*}, Zhanna R. Tskhay^{6*}, Sergey L. Marchenko^{7*}

^{1*-6*} Sakhalin branch of VNIRO (SakhNIRO), 196, Komsomolskaya Str., Yuzhno-Sakhalinsk, 693023, Russia

^{7*} Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, 19, Okruzhnoy proezd, Moscow, 105187, Russia

^{1*} D.Biol., head, kolpakovnv@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0009-0006-0598-4805

^{2*} head of laboratory, makoedovaa@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0000-0003-4474-6245

^{3*} Ph.D., leading researcher, nikitinvd@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0000-0002-4685-1228

^{4*} head of sector, ignatievyui@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0000-0003-2096-5769

^{5*} Ph.D., head of sector, antonovaa@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0009-0004-4530-0370

^{6*} Ph.D., science secretary, tshaijr@sakhniro.vniro.ru, ORCID 0000-0003-1061-931X

^{7*} Ph.D., advisor, slm@vniro.ru, ORCID 0000-0002-0927-9939

Abstract. Results of pacific salmon fishery in Sakhalin-Kuril Region in 2025 are summarized. The fishing season of 2025 was one of the worst for the Sakhalin Region for a long time. With the forecasted volume of 62194 t, the total actual catch of pacific salmon was no more than 21244 t (34.2 % of the forecast), including 5377 t of pink salmon *Oncorhynchus gorbuscha*, 14423 t of chum salmon *O. keta*, 1118 t of sockeye salmon *O. nerka*, 311 t of coho salmon *O. kisutch*, and 15 t of masu salmon *O. masou*. It was the third amount among the Far Eastern regions, after Kamchatka (258916 t) and Khabarovsk Region (32926 t). According to fisheries statistics, the landing in commercial aquaculture reached 12751 t, including 759 t of pink salmon and 11992 t of chum salmon. The most significant decline was observed in key fishing areas, as the East Sakhalin fishing subzone (16.8 % of the forecast) and the South Kuril fishing subzone (20.8 % of the forecast). The most erroneous was the catch forecast for pink salmon (25900 t, whereas the actual catch was in 5 times lower). The run abundance for pink salmon was estimated in $12.1 \cdot 10^6$ ind., among them $9.4 \cdot 10^6$ ind. escaped to the rivers (77.7 % of the run, or about a half of the optimum number), and the rest of $2.7 \cdot 10^6$ were caught. The spawning grounds in southwestern Sakhalin and the southern Kuril Islands were filled by the spawners with the lowest levels for all years of observation ($36.6 \cdot 10^3$ and $75.1 \cdot 10^3$ ind., respectively). The errors were caused by extremely unfavorable environmental conditions during the spawning migration. The catch of chum salmon (14423 t) was closer to the forecast (34400 t), but this accuracy in 41.9 % cannot be considered as appropriate, too. Almost total loss of hatchery-reared chum salmon of all age groups was observed in the southern Kuril Islands where the catch of 10700 t was predicted and only 420 t (3.9 %) was caught. Synchronous decline in chum salmon abundance is noted for all sites in the southern part of their range (Iturup, Kunashir, Hokkaido), in opposite to relatively stable situation in the northern regions (Kamchatka, East Sakhalin and the Okhotsk Sea coasts of Khabarovsk and Magadan Regions). The problems of operational regulation of chum salmon fishery in southeastern Sakhalin Island are analyzed, and solutions are proposed, partially within the framework of the «Strategy for the Pacific Salmon Fishery in Sakhalin Region in 2026».

Keywords: Sakhalin Region, pacific salmon, fishery forecast, annual catch, spawning ground, pasture aquaculture

For citation: Kolpakov N.V., Makoedov A.A., Nikitin V.D., Ignatiev Y.I., Antonov A.A., Tskhay Zh.R., Marchenko S.L. Results of pacific salmon fishery in Sakhalin-Kuril Region in 2025, in *Bulletin on the study of Pacific salmon in the Far East*, Vladivostok: TINRO, 2026, no. 20, pp. 19–46. (In Russ.). DOI: 10.26428/losos_bull20-2026-19-46. EDN: VZYYFU.

Введение

Сахалинская область входит в число ведущих субъектов Дальнего Востока России по объемам добычи тихоокеанских лососей, основу уловов составляют горбуша *Oncorhynchus gorbuscha* и кета *O. keta* [Шунтов, Темных, 2011, 2017; Макоедов и др., 2019, 2023, 2024; Макоедов, Макоедов, 2022а, б]. Регион занимает ключевое географическое положение, включая как япономорское и охотоморское побережья Сахалина, так и охотоморскую и тихоокеанскую стороны Курильских островов (рис. 1), что определяет высокое разнообразие локальных стад этих рыб и их чувствительность к климатическим флюктуациям. Их запасы поддерживаются за счет как естественного, так и искусственного воспроизводства (хозяйственное использование этих ресурсов регулируется Федеральным законом от 20.12.2004 № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»). Кроме того, в последние годы в регионе активно развивается товарная аквакультура, нормативные основы которой закладывает 148-ФЗ от 02.07.2013 «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [см. подробнее: Колпаков и др., 2025].

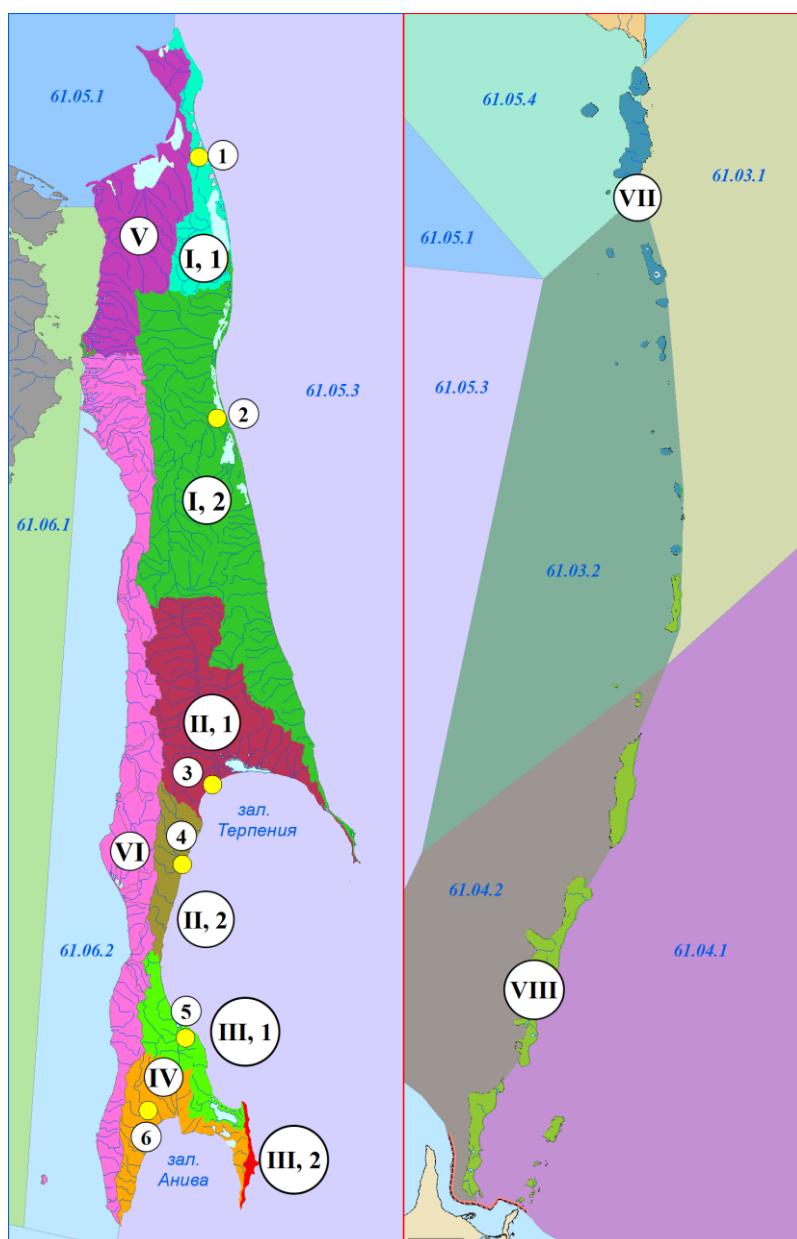


Рис. 1. Карта-схема рыбопромыслового районирования Сахалинской области. Рыбопромысловые подзоны: 61.03.1 — Тихоокеанская подзона (Северо-Курильская зона), 61.03.2 — Охотоморская подзона (Северо-Курильская зона); 61.04.1 — Тихоокеанская подзона (Южно-Курильская зона), 61.04.2 — Охотоморская подзона (Южно-Курильская зона); 61.05.1 — Северо-Охотоморская подзона, 61.05.3 — Восточно-Сахалинская подзона, 61.05.4 — Камчатско-Курильская подзона; 61.06.1 — подзона Приморье, 61.06.2 — Западно-Сахалинская подзона. Рыбопромысловые районы и подрайоны (соответственно *римские и арабские цифры в кругах*): **Восточно-Сахалинская подзона**: I — северо-восточное побережье (I, 1 — северная часть (от мыса Елизаветы до протоки зал. Пильтун), I, 2 — южная часть (от протоки зал. Пильтун до мыса Терпения); II — зал. Терпения (II, 1 — северная часть (от мыса Терпения до мыса Соймонова); II, 2 — западная часть (от мыса Соймонова до мыса Тихого); III — юго-восточное побережье (от мыса Тихого (I) до мыса Анива (II)); IV — зал. Анива (от мыса Анива до мыса Крильон); **побережье западного Сахалина**: V — северо-западный Сахалин (от мыса Елизаветы до мыса Погиби); VI — юго-западный Сахалин (от мыса Погиби до мыса Крильон); VII — северные Курильские острова; VIII — южные Курильские острова. Метеостанции (*желтые точки, рядом арабские цифры в кругах*): 1 — Оха, 2 — Ноглики, 3 — Поронайск, 4 — Макаров, 5 — Долинск, 6 — Огоньки

Fig. 1. Scheme of fishing zoning for the Sakhalin Region. Fishing subzones: 61.03.1 — Pacific subzone of the North Kuril zone, 61.03.2 — Okhotsk Sea subzone of the North Kuril zone; 61.04.1 — Pacific subzone of the South Kuril zone, 61.04.2 — Okhotsk Sea subzone of the South Kuril zone; 61.05.1 — North Okhotsk subzone, 61.05.3 — East Sakhalin subzone, 61.05.4 — Kamchatka-Kuril subzone; 61.06.1 — Primorye subzone, 61.06.2 — West Sakhalin subzone. Fishing areas (*marked with Roman and Arabic numerals*): I (1, 2) — northeastern Sakhalin coast; II (1, 2) — Patience Bay; III — southeastern Sakhalin coast; IV — Aniva Bay; V — northwestern Sakhalin coast; VI — southwestern Sakhalin coast; VII — northern Kuril Islands; VIII — southern Kuril Islands. Weather stations (*yellow points, рядом арабские цифры в кругах*): 1 — Okha, 2 — Nogliki, 3 — Poronaysk, 4 — Makarov, 5 — Dolinsk, 6 — Ogonyki

После доминирования по объемам вылова тихоокеанских лососей во второй половине — конце 2000-х — первой половине 2010-х гг. Сахалинская область уступила лидирующую позицию Камчатскому краю. Причиной этого стало развитие климатического сдвига в Северной Пацифике. Под его влияние в первую очередь попал наиболее короткоцикловый вид (продолжительность жизни всего два года) — горбуша, что привело к изменению вклада в ее общий вылов отдельных промысловых районов, а в первой половине 2020-х гг. стало причиной сокращения ареала раннеморского нагула охотоморской горбуши за счет южной части Охотского моря [Бугаев, Тепнин, 2024; Сомов и др., 2025].

Современный этап характеризуется учащением экстремальных гидрологических явлений — «морских волн тепла» и аномальной летней межени, которые могут оказывать как опосредованное, так и прямое воздействие на выживаемость лососей на океаническом этапе жизни и на завершающих этапах анадромной миграции. Особенно заметно снизилась выживаемость охотоморской горбуши четных лет за период от осени до лета в 2021–2022 и 2023–2024 гг. (рис. 2). Например, при сходной величине учтенной численности в море осенью (около 1 млрд экз.) в 2012 г. общий подход горбуши в бассейн Охотского моря составил порядка 265 млн экз., а в 2022 г. — около 100 млн экз.

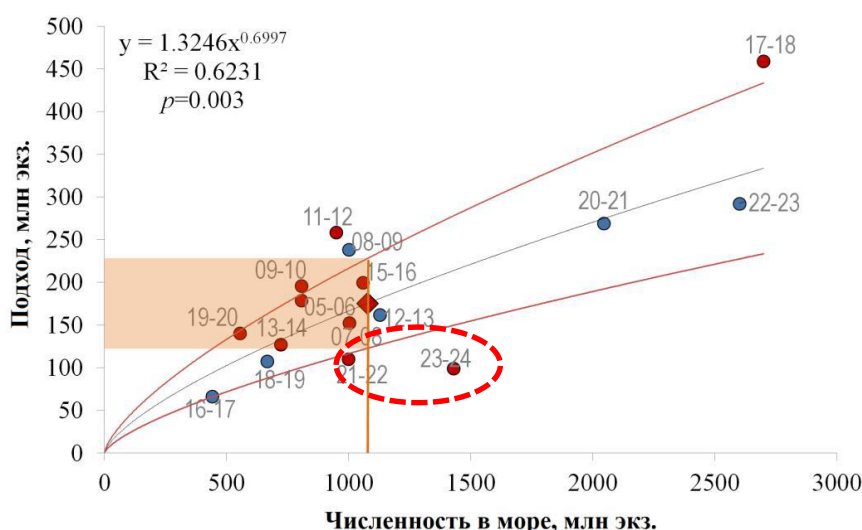


Рис. 2. Связь численности подходов горбуши и учтенной численности ее сеголеток в Охотском море: красные точки — поколения четных лет, синие — нечетных; цифрами обозначены циклы поколения; красный прямоугольник — средняя ожидаемая величина подхода на 2025 г. [из: Сомов и др., 2025]. В пунктирном эллипсе — численность поколений 2021–2022 и 2023–2024 гг.

Fig. 2. Dependence of pink salmon returns on the juveniles abundance counted in fall surveys in the Okhotsk Sea: red dots — even year-classes, blue dots — odd year-classes; numbers indicate the year-classes; the return expected in 2025 is shaded [from: Сомов и др., 2025]. Dotted ellipse shows the number of the year-classes 2021–2022 and 2023–2024

На кету Сахалино-Курильского региона, по сравнению с горбушей, потепление климата негативное влияние оказало значительно позже. Несмотря на ежегодный рост объема выпуска молоди кеты с лососевых рыболовных заводов (далее — ЛРЗ), в начале 2020-х гг. наметилась тенденция к снижению вылова кеты, а к середине 2020-х гг. объемы добычи кеты резко обрушились, как это произошло ранее с японской кетой искусственного происхождения [Kaeriyama, 2022; Kitada et al., 2025]. Данная ситуация ставит под вопрос эффективность сложившейся системы искусственного воспроизводства (так же как и активно развивающейся товарной аквакультуры), основанной на экстенсивном наращивании объемов выпуска молоди, без учета меняющейся емкости прибрежных морских экосистем.

Цель настоящей работы — обобщить и проанализировать результаты организации и проведения промысла тихоокеанских лососей в Сахалинской области в 2025 г.

Материалы и методы

Материалом для настоящей работы послужили данные о ежесуточном вылове тихоокеанских лососей в промысловых районах Сахалинской области (см. см. рис. 1) за 2025 г., предоставленные Сахалино-Курильским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству (далее — СКТУ), а также полученные с сайта Комиссии по анадромным рыбам северной части Тихого океана (англ. NPAFC (НПАФК) — North Pacific Anadromous Fish Commission, <https://www.npafc.org>). Также СКТУ предоставило сведения по величине изъятия продукции товарной аквакультуры по пятидневкам. При анализе заполнения рек производителями тихоокеанских лососей основу составили результаты мониторинга Сахалинского филиала Главрыбвода. Дополнительно использованы собственные материалы по заполнению 21 нерестовой реки производителями горбуши, полученные с помощью беспилотных летательных аппаратов (далее — БПЛА) [Макоедов и др., 2025].

Биологический анализ производителей тихоокеанских лососей выполнен специалистами СахНИРО и Сахалинского филиала Главрыбвода в соответствии с методическими рекомендациями [Правдин, 1966; Глубоковский и др., 2017]. Всего исследовано 10705 рыб, в том числе горбуши — 3305 экз., кеты — 5967, нерки *O. nerka* — 401, кижуча *O. kisutch* — 21, симы *O. masou* — 1011 экз.

Комплексный анализ условий среды обитания тихоокеанских лососей базировался на параметрах глобального атмосферного реанализа климата пятого поколения (ERA5), разработанного Европейским центром среднесрочных прогнозов погоды (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, ECMWF, <https://www.ecmwf.int>) [Hersbach et al., 2020]. В качестве ключевых предикторов рассматривались расход воды, интенсивность осадков, температура воздуха и поверхности моря в 2020–2025 гг. Извлечение и первичная обработка гидрометеорологических массивов из открытых архивов ERA5 осуществлялись с помощью кроссплатформенного программного комплекса. В него вошли макросы на Visual Basic for Applications (VBA) для MS Excel, а также специализированные скрипты на языках R¹ и Python². Фильтрация и пространственный анализ данных в формате netCDF проводились в геоинформационной среде ArcGIS (ESRI) с использованием алгоритмов, реализованных в среде визуального программирования ModelBuilder.

Картирование района промысла и заполнения нерестилищ тихоокеанскими лососями, а также термических условий прилежащих морских вод выполнено в ArcGIS. Данные для настоящей статьи обобщены, обработаны и визуализированы в электронных таблицах MS Excel, в том числе при помощи макросов VBA for MS Excel.

Результаты и их обсуждение

Решением Отраслевого совета по промысловому прогнозированию при Федеральном агентстве по рыболовству (протокол от 24.01.2025 № 1, протокол от 26.03.2025 № 3) в 2025 г. прогнозируемый объем вылова (далее — ПВ) тихоокеанских лососей в Сахалинской области установлен на уровне 62194 т, из них горбуша — 25883 т, кета — 34397, нерка — 1412, кижуч — 427, сима — 75 т (табл. 1).

Горбуша. Общий ПВ горбуши в 2025 г. для Сахалинской области был установлен на уровне 25883 т (около 20 млн экз.). При этом в основных промысловых районах — Восточно-Сахалинской подзоне и Южно-Курильской зоне — подход ожидался на уровне соответственно 28,7 и 0,5 млн экз., вылов должен был составить 15,4 и 0,6 млн экз., пропуск — 13,3 и 0,5 млн экз. (табл. 2).

¹ R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria, 2025. <https://www.R-project.org>.

² Python Software Foundation. Python Language Reference, version 3.11 [Электронный ресурс]. 2025. <https://www.python.org>.

Таблица 1

Прогнозируемые объемы добычи (вылова) тихоокеанских лососей в Сахалинской области в 2025 г. *, т

Table 1

Forecasted catch of pacific salmon in the Sakhalin Region in 2025, t

Район промысла	Всего	В том числе				
		Горбуша	Кета	Нерка	Кижуч	Сима
Северо-западный Сахалин (Северо-Охотоморская подзона (в границах Сахалинской области) и подзона Приморье (в границах Сахалинской области))	2732	800	1932	–	–	–
Юго-западный Сахалин (Западно-Сахалинская подзона)	1107	120	965	–	–	22
Восточно-Сахалинская подзона	40379	21200	19100***	–	27	52
Зона Северо-Курильская**	5500	2500	1450	1200	350	–
Камчатско-Курильская подзона (в границах Сахалинской области)**	1000	500	250	200	50	–
Зона Южно-Курильская	11476	763	10700	12	–	1
Итого	62194	25883	34397	1412	427	75

* Для всех видов рыболовства.

** Возможно перераспределение прогнозируемых объемов вылова тихоокеанских лососей между Северо-Курильской зоной и Камчатско-Курильской подзоной (в границах Сахалинской области).

*** В том числе от выпуска молоди частными и арендованными государственными ЛРЗ — 15135 т, от выпуска молоди государственными ЛРЗ, а также нативная и транзитная кета — 3965 т.

Таблица 2

Прогноз подхода, пропуска в реки и вылова горбуши в основных районах Сахалинской области в 2025 г., млн экз.

Table 2

Forecasted abundance of run, escapement to rivers, and catch for pink salmon in the main fishing areas of Sakhalin Region in 2025, 10⁶ ind.

Район	Оптимум пропуска	Подход	Планируемый пропуск	Вылов	ПВ, тыс. т
Западно-Сахалинская подзона, в том числе:	5,05	1,915	1,208	0,707	0,920
юго-запад	2,50	0,300	0,208	0,092	0,120
северо-запад	2,55	1,615	1,000	0,615	0,800
Восточно-Сахалинская подзона, в том числе:	19,11	28,685	13,263	15,422	21,200
северо-восток	4,20	6,451	4,200	2,251	3,000
зал. Терпения (север)	6,20	3,655	3,580	0,075	0,100
зал. Терпения (запад)	1,46	2,979	1,460	1,519	2,005
юго-восток	3,25	14,600	3,250	11,35	15,780
зал. Анива	4,00	1,000	0,773	0,227	0,315
Южно-Курильская зона, в том числе:	1,70	0,450	0,450	0,578	0,763
Итуруп	1,70	0,450	0,450	0,563*	0,743*
Кунашир	–	–	–	0,015**	0,020**
Итого	25,86	31,050	14,921	16,707	22,883

* Возврат заводской горбуши.

** Прогнозируемый вылов определен экспертно.

Следует отметить, что перед окончательным утверждением результаты расчетов специалистов дальневосточных филиалов уже традиционно соотносились с результатами осенней траловой съемки, учитывающей сеголеток охотоморской горбуши перед откочевкой на зимовку в океан. Осенью 2024 г. учтенная численность сеголеток составила 1077 млн экз., что согласно модели «учет в море — подход» соответствовало ожидаемому возврату производителей в размере 175 ± 52 млн экз. (рис. 2). Принимая во внимание высокую степень неопределенности в оценке обилия сеголеток в 2024 г. из-за штормовой погоды, ожидаемый подход в 2025 г. был принят по нижней границе интервала ошибок (123 млн экз.). Средний уровень пропуска производителей горбуши в реки Охотского моря за последние годы равен 35 %. С учетом этой величины пропуска и предполагаемой навески 1,3 кг ожидаемый вылов горбуши в бассейне Охотского моря в 2025 г. был равен по минимальной оценке 100 тыс. т [Сомов и др., 2025]. Сумма региональных ПВ горбуши, подготовленных филиалами, при этом составила весьма близкую величину — 106,8 тыс. т (Камчатка — 71,0 тыс. т (66,5 %), Магадан — 7,8 (7,3 %), Хабаровск — 6,0 (5,6 %) и Сахалин — 22,0 тыс. т (20,6 %)).

По результатам ЕМ-кластеризации [Шевляков и др., 2020] соотношение численности «северных» (стада западной Камчатки и материкового побережья) и «южных» (стада восточного Сахалина и южных Курильских островов) региональных стад оценено на уровне 64/36 % [Сомов и др., 2025]. Генетическую дифференциацию происхождения горбуши в нагульных скоплениях рыб комплексов северных (западная Камчатка и северная часть материкового побережья Охотского моря) и южных (южная часть материкового побережья Охотского моря и Сахалино-Курильский регион) стад выполнили в ходе исследования однонуклеотидного полиморфизма (SNP). Согласно этому методу на долю северных стад (западнокамчатских и магаданских) пришлось 74 % численности, 26 % особей принадлежали южным стадам, хабаровским (14,7 %) и сахалино-курильским (11,3 %¹) [Н.Ю. Шпигалская, неопубликованные данные]. Таким образом, можно было полагать, что величина подхода горбуши в Сахалино-Курильский регион может прийти на диапазон от 44 до 14 млн экз. Согласно нашему прогнозу величина подхода составляла 29,1 млн экз. (в Восточно-Сахалинской подзоне и Южно-Курильской зоне подход ожидался на уровне 28,7 и 0,5 млн экз.) (табл. 2), т.е. была очень близка к среднему этих значений (29 млн экз.). Учитывая ряд неопределенностей в оценке численности горбуши в ходе осенней съемки в Охотском море (несколько более поздние сроки, разрыв в работах, неопределенную долю дважды учтенной горбуши Камчатки, а также долю горбуши востока Сахалина, успевшей откочевать в Тихий океан через Курильские проливы), можно предположить, что эти оценки удовлетворительно корреспондируются между собой.

В связи с ожидаемыми низкими подходами² горбуши в Сахалино-Курильском регионе в Стратегии промысла тихоокеанских лососей в Сахалинской области в 2025 году (далее — Стратегия) были предложены превентивные меры регулирования ее промысла [Стратегии промысла..., 2025]. Промысел горбуши не открывали в заливах Анива и Терпения, на ряде участков юго-восточного побережья (зал. Мордвинова, мыс Свободный — мыс Анива и некоторых др.), у юго-западного побережья о. Сахалин, а также у южных Курильских островов (Итуруп и Кунашир).

Вылов горбуши в 2025 г. оказался самым низким начиная с 2015 г. для генераций нечетных лет — всего 5,4 тыс. т (табл. 3, рис. 3). Основные подходы прогнозировались в Восточно-Сахалинской подзоне (21200 т) и у северных Курильских островов (3000 т). Освоение составило соответственно 3553,0 (16,8 %) и 1374,6 (45,8 %) т.

Таблица 3

Прогнозируемый (ПВ) и фактический вылов, доля освоения ПВ (%), изъятие продукции товарной аквакультуры (ТА) и общий вылов горбуши по промысловым районам Сахалинской области в 2025 г., т

Table 3

Forecasted (ПВ) and actual catch (t) of pink salmon, catch : forecast ratio (%), harvest of commercial aquaculture (ТА), and the catch by fishing areas of Sakhalin region, 2025, t

Район промысла	ПВ	Вылов	Освоение ПВ	Вылов продукции ТА	Общий вылов
Западно-Сахалинская подзона, в том числе:	920	289,7	31,5	224,8	514,5
северо-запад	800	287,5	35,9	0	287,5
юго-запад	120	2,2	1,8	224,8	227,0
Восточно-Сахалинская подзона	21200	3553,0	16,8	103,5	3656,5
Южные Курильские острова	763	159,0	20,8	430,4	589,4
Северные Курильские острова	3000	1374,6	45,8	0	1374,6
Сахалинская область	25883	5377,3	20,8	758,7	6136,0

Побережье западного Сахалина. Численность подхода горбуши оценивают для двух районов промысла:

- северо-западное побережье, где в подходах преобладает группировка охотоморской горбуши;
- юго-западное побережье, где промысел базируется на скоплениях япономорской горбуши.

¹ В разных вариантах расчета на долю Сахалина приходилось 9,8–15,0 % сеголеток горбуши, на долю о. Итуруп — 0,8–1,6 %, в сумме от 10,6 до 16,0 %.

² Для сравнения: в ряду нечетных лет с 2005 по 2013 г. вылов горбуши изменялся в пределах 103,7–224,3 тыс. т на восточном Сахалине и 6,3–45,4 тыс. т на южных Курильских островах.

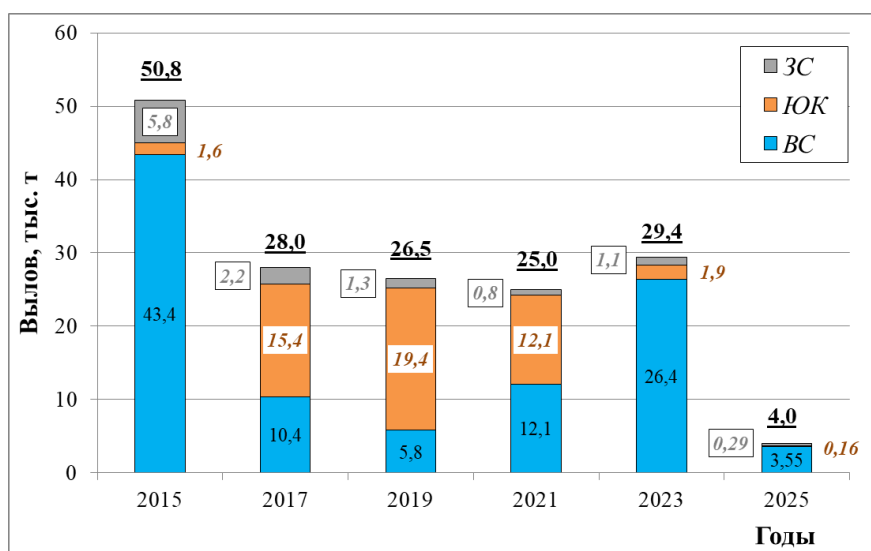


Рис. 3. Динамика вылова горбуши ряда нечетных лет в Сахалино-Курильском регионе в 2015–2025 гг.: 3C — Западно-Сахалинская зона; IOK — Южно-Курильская зона; BC — Восточно-Сахалинская подзона. Общий вылов за год приведен полужирными подчеркнутыми цифрами

Fig. 3. Dynamics of annual catch for odd year-classes of pink salmon in the Sakhalin-Kuril region in 2015–2025, 10³ t: 3C — West Sakhalin fishing zone; IOK — South Kuril fishing zone; BC — East Sakhalin fishing subzone. The total annual catches are shown by bold underlined figures

Общий вылов горбуши на западном побережье Сахалина в 2025 г. был рекомендован на уровне 920 т. Вылов составил 289,7 т, освоение — 31,5 % (табл. 3).

Северо-западный Сахалин (подзона 65.05.1 — Северо-Охотоморская (в границах Сахалинской области), подзона 61.06.1 — Приморье (в границах Сахалинской области)). Прогноз численности горбуши данного района носит экспертный характер из-за удаленности и труднодоступности. Численность подхода горбуши к северо-западному Сахалину в 2025 г. была оценена на уровне 1,6 млн рыб. С учетом необходимости пропуска на нерест в 1 млн рыб величина прогнозируемого объема добычи (вылова) горбуши у побережья западного Сахалина в 2025 г. была установлена на уровне 800 т (см. табл. 2). Практически весь объем вылова пришелся на северо-западный промысловый район. Динамика промысла представлена на рис. 4.

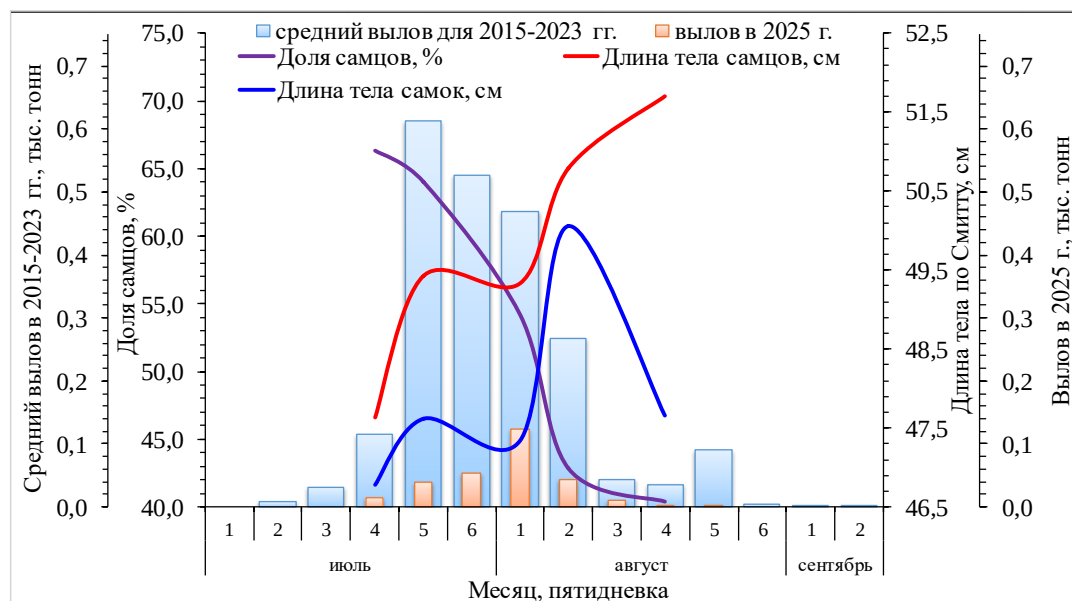


Рис. 4. Средний вылов горбуши за 2015–2023 гг., а также динамика ее уловов, длина тела самцов и самок и доля самцов по пятидневкам на северо-западном побережье о. Сахалин в 2025 г.

Fig. 4. Dynamics of the average pink salmon catch in 2015–2023 and 2025 and dynamics of the body length for males and females and the portion of males (%) on the northwestern coast of Sakhalin Island in 2025, by 5-days

На северо-западном побережье промысел стартовал 1 июля. Уловы ранней охотоморской группировки были незначительны, пик уловов пришелся на 5 августа, средняя длина самцов в улове составляла 49,3 см, самок — 47,3 см, доля самцов 54,2 % (рис. 4). Согласно работе А.М. Каева [2012] данные показатели характерны для ранней охотоморской группировки горбуши. Подходы поздней темпоральной формы в уловах не отмечены. После 10 августа размеры и масса горбуши увеличились до 50,8 см (1,490 кг) у самцов и 50,1 см (1,323 кг) у самок, доля самцов снизилась до 42,9 %. В последующие дни уловы заметно уменьшились, а к концу августа прекратились полностью. Нерестовый ход горбуши на северо-западном побережье Сахалина полностью завершился к концу августа. Итоговый вылов горбуши составил 287,5 т (0,203 млн экз.), а в реки зашло 0,399 млн производителей.

Юго-западный Сахалин (подзона 61.06.2 — Западно-Сахалинская). Численность подхода горбуши в 2025 г. была оценена на уровне 0,3 млн экз., что значительно ниже оптимума заполнения нерестилищ. Как следствие, в 2025 г. в Стратегии был рекомендован запрет на промышленный лов горбуши. Прогноз вылова горбуши юго-западного Сахалина на 2025 г. был подготовлен на уровне 120 т и обеспечивал рыболовство в научно-исследовательских целях, в целях аквакультуры, а также традиционное рыболовство КМНС. Фактический вылов горбуши в 2025 г. составил 2,2 т (освоение — 1,8 %).

По данным Сахалинского филиала Главрыбвода (письмо от 05.09.2025 № 20/3673) в 2025 г. горбуша не зашла в реки южной части юго-западного побережья (Невельский район). В реках, расположенных севернее (Холмского, Томаринского, Углегорского и Александровск-Сахалинского районов), производители были единичны. Общая численность производителей, пропущенных на нерест в реки юго-западного Сахалина, в 2025 г. оценена на уровне 36,6 тыс. экз., что вдвое ниже численности последних 5 циклических поколений.

Восточный Сахалин (подзона 61.05.3 — Восточно-Сахалинская). Характеризуется наибольшей продуктивностью горбуши в Сахалинской области. По решению Отраслевого совета по промысловому прогнозированию при Федеральном агентстве по рыболовству (протокол от 24.01.2025 № 1) ПВ горбуши в Восточно-Сахалинской подзоне в 2025 г. был установлен на уровне 21200 т (см. см. табл. 1).

Северо-восточное побережье (мыс Елизаветы — мыс Терпения). Численность подхода горбуши в промысловый район в 2025 г. ожидалась на уровне 6,451 млн рыб, что обеспечивало заполнение ее нерестилищ и осуществление промышленного рыболовства. К вылову было рекомендовано 3000 т.

В соответствии со Стратегией сроки промысла горбуши на северо-востоке о. Сахалин для района 200 м от береговой линии — мористая граница РЛУ было рекомендовано определить сразу для всех РЛУ (мыс Елизаветы — протока зал. Пильтун — с 1 июля по 31 августа; протока зал. Пильтун — мыс Терпения — с 15 июля по 31 августа); для района от уреза воды до 200 м вглубь моря — после пропуска в реки производителей горбуши в объеме 50 % и более от требуемого для оптимального заполнения нерестилищ [Стратегии промысла..., 2025]. Таким образом, сначала на ближних к берегу 200 м центрального крыла ставного невода не навешивалась дель и горбуша вдоль берега беспрепятственно подходила к устьям своих рек, при этом дальними ловушками ставных неводов облавливалась транзитная горбуша, мигрирующая на некотором удалении от берега.

К промыслу горбуши в 2025 г. приступили в традиционные сроки — в начале июля. Однако массовый ход характеризовался низкой интенсивностью и был короче традиционных сроков (рис. 5). В частности подходы ранней горбуши начались позже среднемноголетних сроков, а нерестовая миграция поздней горбуши была крайне короткой — она завершилась уже в IV пятидневке августа, тогда как в предыдущие циклические годы анадромная миграция горбуши продолжалась до конца августа — начала сентября. Смена темпоральных группировок горбуши четко прослеживалась по резкому изменению качественных показателей рыб (рис. 5).

В реки северо-востока Сахалина в 2025 г. на нерест пропустили 4,346 млн производителей горбуши, в том числе в реки северной части — 3,255, в реки южной части — 1,091 млн экз. Учитывая слабую интенсивность нерестовой миграции и малую численность производителей горбуши, СахНИРО рекомендовал региональной Комиссии определить с 15.08.2025 по 31.08.2025 г. ежесуточные проходные дни при осуществлении промышленного рыболовства на участках от мыса Елизаветы

до р. Долинка (протокол Комиссии от 14.08.2025 № 28). Вслед за этим промысел горбуши на северо-востоке Сахалина был остановлен (протокол Комиссии от 18.08.2025 № 30). Итоговый вылов горбуши на северо-востоке Сахалина в 2025 г. составил 1610,2 т (1,089 млн экз.) при ПВ 3000 т (табл. 2).

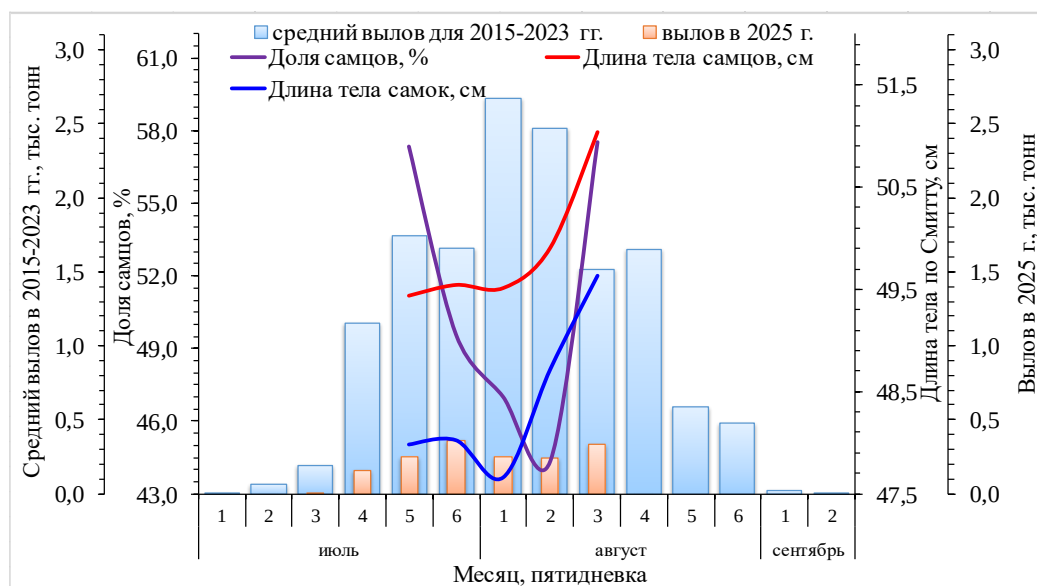


Рис. 5. Средний вылов горбуши за 2015–2023 гг., а также динамика ее уловов, длина тела самцов и самок и доля самцов по пятидневкам на северо-восточном побережье о. Сахалин в 2025 г.

Fig. 5. Dynamics of the average pink salmon catch in 2015–2023 and 2025 and dynamics of the body length for males and females and the portion of males (%) on the northeastern coast of Sakhalin Island in 2025, by 5-days

Залив Терпения, северное побережье (мыс Терпения — мыс Соймонова). В 2025 г. численность подхода горбуши (3,655 млн рыб) в реки промыслового района не закрывала потребности заполнения нерестилищ (6,200 млн рыб). На этом основании в 2025 г. в Стратегии было рекомендовано не осуществлять специализированный вылов горбуши в данном промысловом районе. При промысле кеты добыли 3,8 т (3,2 тыс. экз.) горбуши. На нерест пропустили 0,233 млн экз.

Залив Терпения, западное побережье (мыс Соймонова — мыс Тихий). В соответствии со Стратегией промысел открывался на РЛУ, примыкающих к устьям рек, в которые осуществлен пропуск производителей горбуши в объеме 50 % и более от требуемого для оптимального заполнения нерестилищ данной реки, а также на РЛУ, расположенных на морских акваториях между такими реками (протокол Комиссии № 12 от 24.06.2025). При ожидаемом подходе 2,979 млн экз., оптимальном пропуске 1,460 млн экз. и прогнозируемом вылове 1,519 млн экз. (2,005 тыс. т) (табл. 2) фактический вылов составил 288,7 т (0,196 млн экз.) преимущественно ранней охотоморской формы горбуши при заходе на нерест 2,957 млн экз.

Юго-восточный Сахалин (мыс Тихий — мыс Анива). В соответствии со Стратегией на юго-востоке о. Сахалин (мыс Тихий — мыс Анива) было рекомендовано открывать промысел сразу на участке от мыса Острого до р. Долинка, а также на РЛУ, примыкающих к устьям заводских рек Пугачевка, Тихая, Мануй, Фирсовка, Дудинка, Береговая (Черная), Баклановка. В остальных случаях промысел открывался на РЛУ, примыкающих к устьям рек, в которые осуществлен пропуск производителей горбуши в объеме 50 % и более от требуемого для оптимального заполнения нерестилищ данной реки, а также на РЛУ, расположенных на морских акваториях между такими реками (протокол Комиссии № 12 от 24.06.2025). В соответствии с данными по заполнению нерестилищ горбуши Сахалинского филиала Главрыбвода участок от р. Долинка до мыса Анива для промысла не открывался.

На юго-восточном побережье Сахалина на участке мыс Тихий — мыс Свободный первые уловы горбуши наблюдались 10 июля (рис. 6). В период промысла был отмечен один пик, что соответствовало подходу ранней охотоморской группировки. В начале промысла доля самцов составляла 72,3 %, в дальнейшем происходило постепенное снижение доли самцов в уловах и все более заметное увеличение

различий самцов и самок по длине тела, что характерно для хода рыб поздней темпоральной формы [Каев, 2012] (рис. 6). Численность поздней темпоральной группировки была низкой, в итоге промысел фактически остановился (протокол Комиссии от 14.08.2025 № 28).

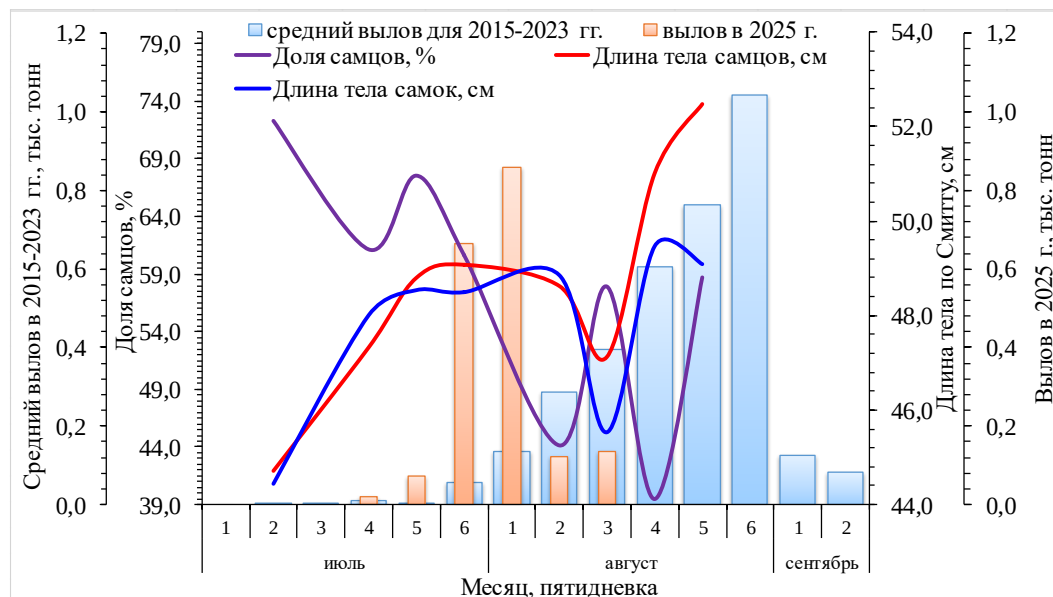


Рис. 6. Средний вылов горбуши за 2015–2023 гг., а также динамика ее уловов, длина тела самцов и самок и доля самцов по пятидневкам на юго-восточном побережье о. Сахалин в 2025 г.

Fig. 6. Dynamics of the average pink salmon catch in 2015–2023 and 2025 and dynamics of the body length for males and females and the portion of males (%) on the southeastern coast of Sakhalin Island in 2025, by 5-days

С 2017 по 2023 г. наблюдался постепенный рост числа производителей горбуши на нерестилищах рек юго-восточного побережья Сахалина. Если в 2017 г. число производителей составляло около 1 млн рыб, то в 2023 г. эта величина возросла до 3 млн рыб. Однако в 2025 г. отмечено резкое снижение величины подходов в связи с неблагоприятной гидрологической обстановкой в этом районе, вследствие чего в реки зашло лишь 0,854 млн производителей горбуши. Вылов горбуши в этом районе составил 1626 т (1,096 млн экз.).

Залив Анива (мыс Анива — мыс Крильон). Согласно ПВ на 2025 г. численность подхода горбуши (0,603 млн экз. рыб) в реки промыслового района не перекрывала потребности заполнения нерестилищ (4 млн рыб). На этом основании в 2025 г. в Стратегии было рекомендовано не осуществлять специализированный вылов горбуши в зал. Анива. Пропуск в реки составил 0,532 млн экз.

Южные Курильские острова (зона 61.04 — Южно-Курильская). Запасы южнокурильской горбуши поддерживаются за счет как естественного, так и искусственного воспроизводства. Основной промысел горбуши осуществляют на о. Итуруп. Южные Курильские острова находятся в зоне оптимума воспроизводства горбуши [Глубоковский, 1995; Gritsenko, Klovach, 1998; Ванюшин и др., 2015; Каев, 2022; Островский, Каев, 2023], и, как следствие, в этом районе в предыдущие годы были характерны высокие уловы этого вида. В последнее время запас горбуши и, соответственно, вылов здесь резко сократился. Значительную прибавку к уровню естественного воспроизводства горбуши ранее давало ее заводское разведение. На о. Итуруп выпуск в 2024 г. составил 28,1 млн экз.

Тем не менее для южнокурильской горбуши зафиксированы случаи резкого снижения численности, обусловленные воздействием на воспроизводство экстремальных факторов среды [Каев, 2018а, б]. Таким годом, например, был 2023 г., когда при прогнозном ожидании в 11,42 тыс. т фактический вылов составил 1,86 тыс. т. В 2017 и 2019 гг. наблюдался заметный прирост численности возвратов. Затем последовал резкий обвал запаса. При этом в 2025 г. была минимальная численность подходов горбуши к берегам о. Итуруп в ряду нечетных лет (0,190 млн рыб). Соответственно, заполнение рек

о. Итуруп оказалось самым низким за весь период наблюдений. В 2025 г. при вылове всего лишь 159 т (114,4 тыс. рыб) на нерест зашло 75,1 тыс. экз. горбуши. Фактически из уловов исчезли две темпоральные группировки — ранняя и поздняя, — на которых ранее базировался промысел [Каев, 2012].

На о. Кунашир в последние годы численность возврата горбуши не позволяет организовать ее рыболовство. При обследовании рек острова, проведенном в конце августа — начале сентября (письмо Сахалинского филиала Главрыбвода от 05.09.2025 г. № 20/3673), из 9 рек только в р. Полынова обнаружено 70 производителей горбуши. В остальных реках горбуша отсутствовала, и в одной отмечены единичные производители.

Причины отклонения фактического вылова горбуши от прогнозных ожиданий. Эффективному рыболовству горбуши препятствовали неблагоприятные гидрометеорологические условия. В частности, в период с конца июля по середину сентября 2025 г. морские акватории, прилежащие к восточному побережью Сахалина от приустьевой зоны р. Поронай до мыса Крильон и к охотоморскому побережью о. Итуруп, прогрелись до 17 °C и выше (рис. 7, 8), т.е. до температур, при которых снижается миграционная активность горбуши [Марченко, 2023]. Термический режим морских вод около о. Кунашир как в 2025 г., так и в предыдущие два года выходил за верхнюю границу термопреферендума горбуши и других видов тихоокеанских лососей, в ряде случаев превышая 20 °C (рис. 8).

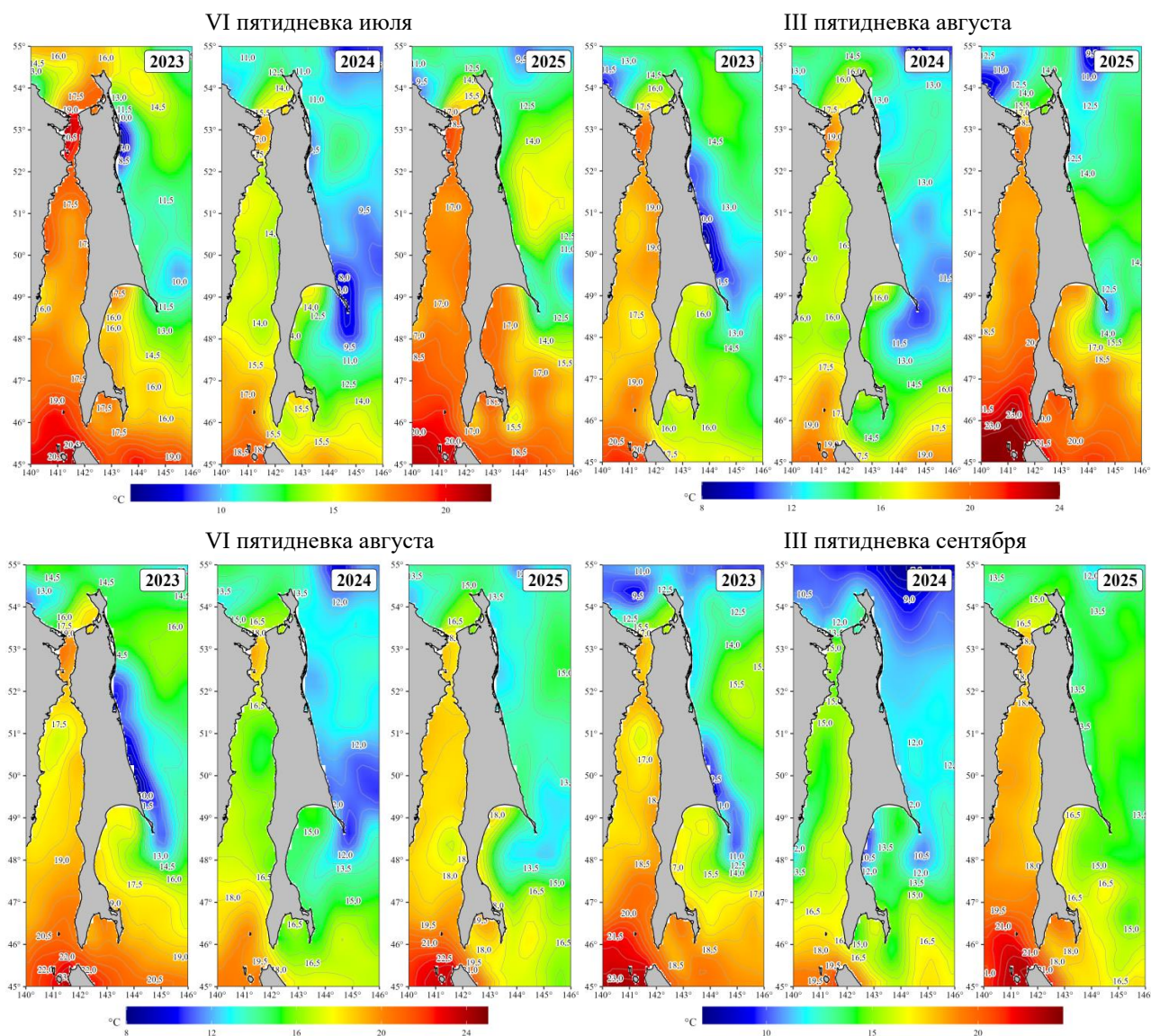


Рис. 7. Температура поверхности моря у побережья Сахалина
Fig. 7. Sea surface temperature at the coast of Sakhalin

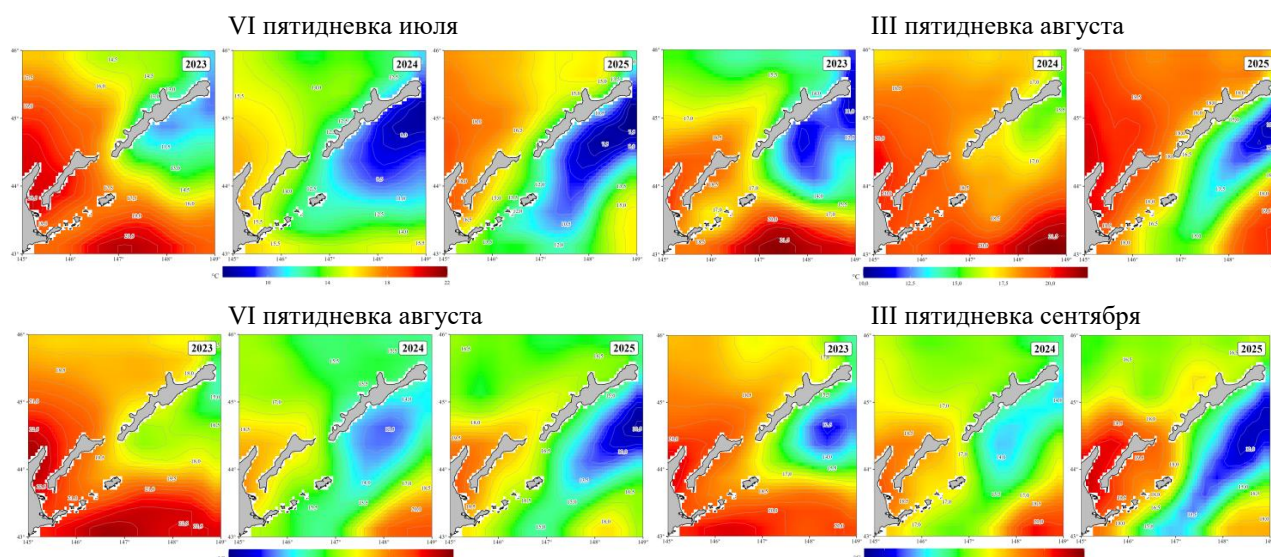


Рис. 8. Температура поверхности моря у южных Курильских островов
Fig. 8. Sea surface temperature at the southern Kuril Islands

На большей части восточного побережья Сахалина с середины июня по середину августа сложились условия для активного прогрева атмосферы и наблюдался дефицит осадков. Как следствие, температура воздуха существенно превышала среднемноголетние значения для 2020–2024 гг., а в реках был крайне низкий расход воды (рис. 9–12). Под влиянием низкой интенсивности речного стока и высокой температуры воздуха речные воды прогрелись вплоть до летальных температур для тихоокеанских лососей (в последней пятидневке июля — первой пятидневке августа — максимум до 29,6 °C).

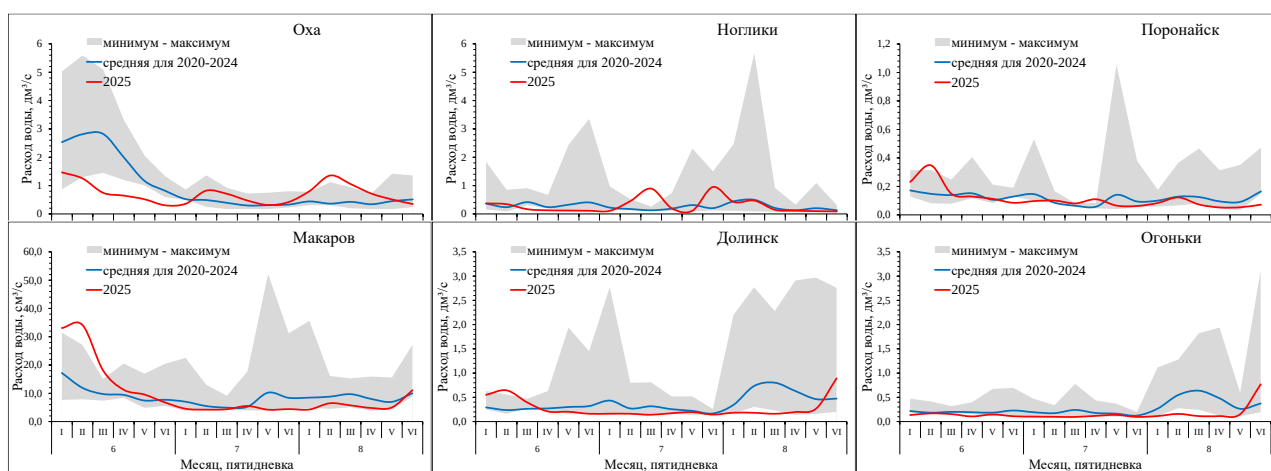


Рис. 9. Динамика речного стока на станциях мониторинга восточного побережья о. Сахалин
Fig. 9. River discharge dynamics at the monitoring stations of the eastern coast of Sakhalin Island

В реках Айдар, Ай, Береговая (Черная), Баклановка, Тихая и других, сохранявших горный характер до впадения в море, зашедшие производители горбуши не задерживались из-за термического стресса и практически сразу скатывались обратно в море. В реках, у которых в нижнем течении был равнинный участок, часть производителей задерживалась и погибала из-за термического стресса. В реках Нитуй, Лесная и Макарова отмечена гибель от 50 до 1500, в р. Таранай — около 1000 экз.

Недостаток дождей привел к значительному развитию летней межени, на протяжении которой русловой сток в малых реках юго-восточного побережья (например, Туровка, Восточная, Марковка, Арсентьевка) снижался вплоть до полного прекращения, что препятствовало проходу производителей горбуши на нерест. Отметим, что в аналогичный 2021 г. летняя межень не была столь масштабной и в малых реках русловой сток не прекращался.

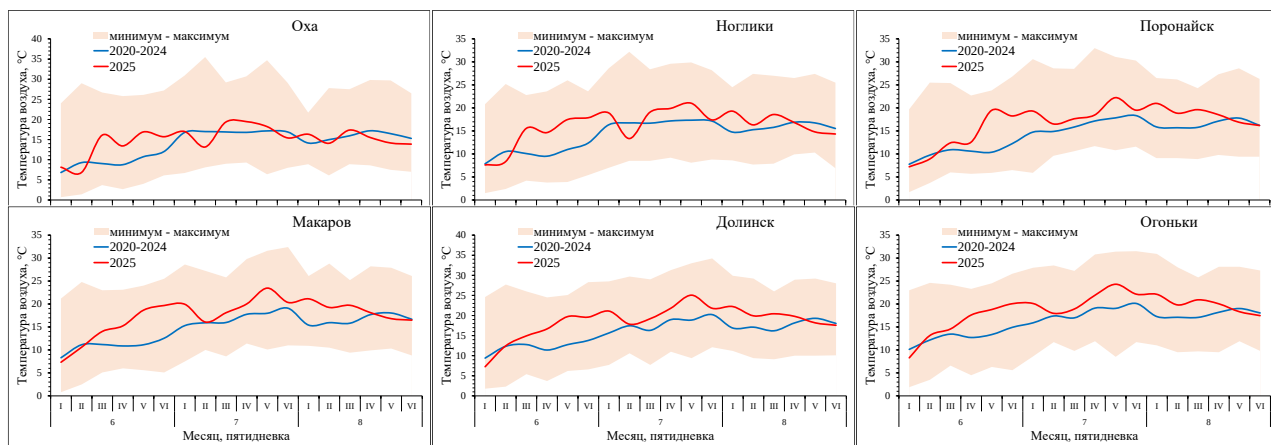


Рис. 10. Динамика температуры воздуха на метеостанциях восточного побережья Сахалина
Fig. 10. Dynamics of air temperature at weather stations on the east coast of Sakhalin

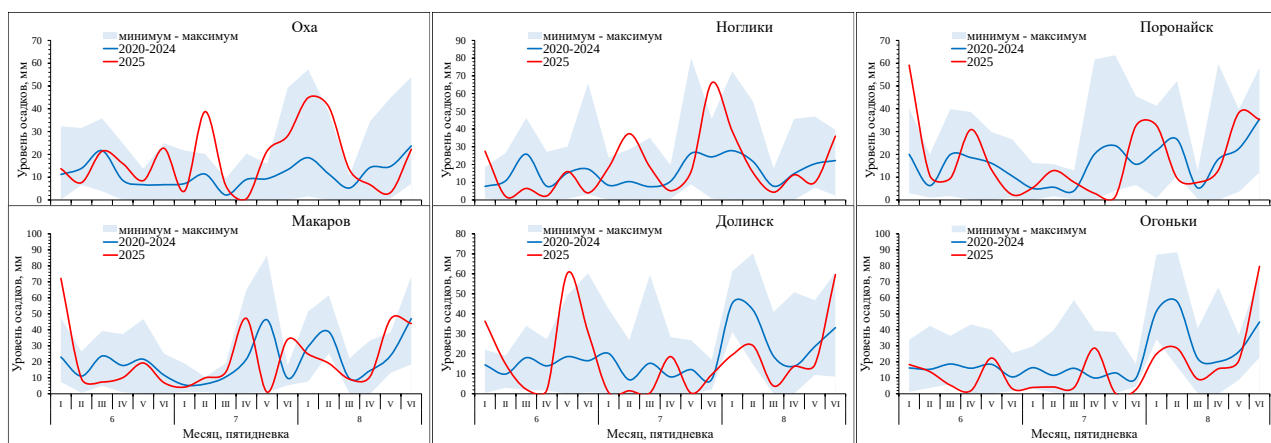


Рис. 11. Динамика уровня дождевых осадков на метеостанциях восточного побережья Сахалина
Fig. 11. Dynamics of precipitations at weather stations on the east coast of Sakhalin

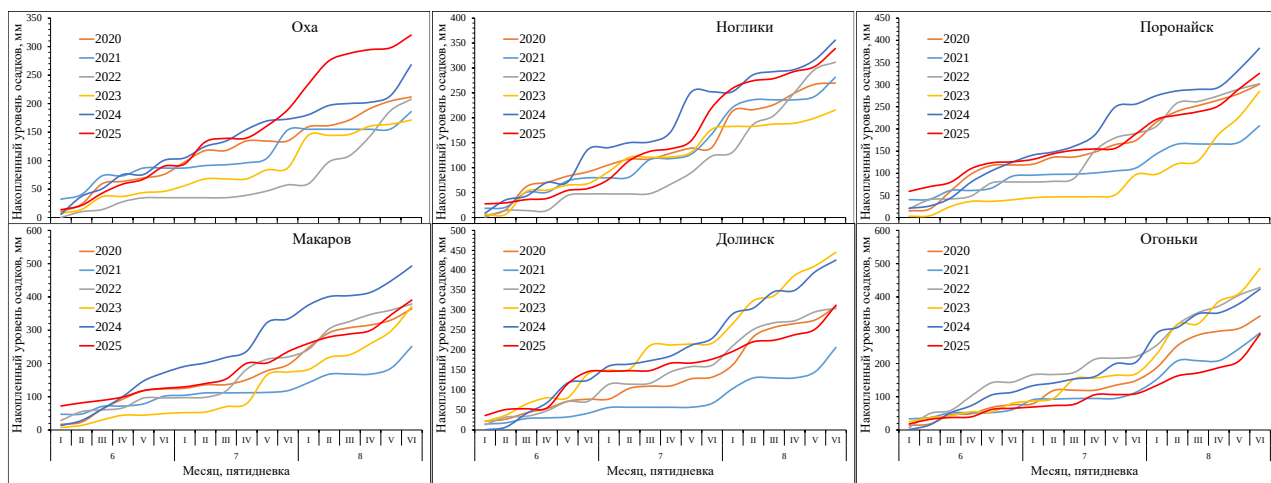


Рис. 12. Накопленный уровень дождевых осадков на метеостанциях восточного побережья Сахалина
Fig. 12. Accumulated precipitations at weather stations on the east coast of Sakhalin

Заполнение нерестилищ производителями горбуши. Следует отметить один важный методический аспект. В Сахалинской области функция государственного мониторинга заполнения нерестилищ производителями тихоокеанских лососей в период путины возложена на Сахалинский филиал Главрыбвода. Понимая, что нерестовая миграция горбуши еще частично продолжается в конце августа и сентябре, мы, по мере возможности, стараемся ежегодно обследовать ряд реперных рек на предмет заполнения производителями уже после окончания путины к середине сентября. В 2025 г. обследования СахНИРО, выполненные на северо-востоке о. Сахалин, показали положительную динамику

в заполнении нерестилищ в сентябре и подтвердили своевременность рекомендаций отраслевой науки по ранней остановке промысла горбуши (табл. 4), что позволило соответствующим образом откорректировать итоговые обобщенные цифры пропуска производителей в реки по всему региону (табл. 5).

Таблица 4

Численность производителей горбуши в модельных реках северо-востока о. Сахалин в 2025 г.

Table 4

The pink salmon spawners abundance in the monitored rivers of northeastern Sakhalin Island in 2025

Река	Площадь нерестилищ, тыс. м ²	Дата обследования			
		1 сентября		12 сентября	
		Численность, тыс. рыб	Доля от оптимума, %	Численность, тыс. рыб	Доля от оптимума, %
Хой	95,7	4,78	2,5	35,4	18,5
Большая Хузи	27,5	6,60	12,0	21,7	39,5
Малая Хузи	37,0	10,36	14,0	46,0	62,2
Пиленга	148,0	82,88	28,0	84,0	28,4
Итого	308,2	104,62	17,0	187,1	30,4

В 2025 г. в реки Сахалинской области на нерест пропустили 9,432 млн экз. горбуши (табл. 5), что составило примерно половину от оптимума. В том числе в реки северо-запада зашло 0,400 млн экз., юго-запада — 0,037, восточного Сахалина — 8,922 и о. Итуруп — 0,075 млн экз. Максимальное заполнение нерестилищ производителями горбуши отмечено в реках южной части северо-востока и западного побережья зал. Терпения. В остальных реках Сахалино-Курильского региона заполнение находилось на самом низком уровне за все годы наблюдений (рис. 13).

Таблица 5

Общий подход, пропуск в реки и вылов горбуши в основных районах Сахалинской области в 2025 г., тыс. экз.

Table 5

Run, escapement and catch of pink salmon in the main areas of Sakhalin Region in 2025, 10³ ind.

Район	Вылов	Пропуск	Подход
Юго-запад	1,6	36,6	38,2
Северо-запад	203,5	399,0	602,5
Западно-Сахалинская подзона	205,1	435,6	640,7
Северо-восток	1089,4	4346,0	5435,4
Зал. Терпения (север)	3,2	233,0	236,2
Зал. Терпения (запад)	196,2	2956,6	3152,8
Юго-восток	1095,9	854,0	1949,9
Зал. Анива	0	532,0	532,0
Восточно-Сахалинская подзона	2384,7	8921,6	11306,3
Итуруп	114,4	75,1	189,5
Кунашир	0	0	0
Южно-Курильская зона	114,4	75,1	189,5
Итого	2704,2	9432,3	12136,5

Таким образом, общий подход горбуши в 2025 г. в Сахалинской области составил 12,1 млн рыб, пропуск производителей в реки — 9,4 млн экз., а вылов — лишь 2,7 млн экз. (табл. 5), т.е. если в последние годы пропуск на нерестилища составляет в среднем по бассейну Охотского моря 35 % от подхода [Сомов и др., 2025], то в данном случае в реки было пропущено 77,7 % рыб (рис. 13). Такой результат обеспечен предусмотренной в Стратегии системой мер по снижению промысловой нагрузки, что вполне оправданно, на наш взгляд, имея ввиду необходимость реализации принципа приоритета сохранения водных биоресурсов перед их хозяйственным использованием (п. 2, ст. 2 166-ФЗ «О рыболовстве...») в условиях наблюдающегося снижения численности сахалино-курильской горбуши.

Изъятие горбуши как продукции товарной аквакультуры было равно 759 т (см. табл. 3).

В заключение обзора горбушовой путины в Сахалинской области интересно оценить, какой из прогнозов, разработанных накануне путины, оказался точнее в целом по Охотоморскому бассейну на основе данных фактического вылова во всех регионах. Анализируя данные табл. 6, можно сказать, что фактический вылов в целом по Охотоморскому бассейну (119,0 тыс. т) оказался весьма близок к прогнозу, разработанному ТИНРО по данным траловой съемки (100,0 тыс. т) [Сомов и др., 2025], а также к сумме прогнозов дальневосточных филиалов ВНИРО (106,8 тыс. т). При этом все три варианта прогноза оказались довольно далеки от факта на региональном уровне, ни один из них не ориентировал на столь явное доминирование по величине уловов Камчатского края и Магаданской области (в сумме 112,9 тыс. т, или 94,9 %). Как следует из сравнения абсолютных величин столбцов 4 и 5 табл. 6, реальный вылов горбуши превысил прогноз на 45 % на Камчатке и на 31 % в Магадане, но был ниже на 60 % в Хабаровском крае и на 83 % в Сахалинской области (табл. 6).

Таблица 6

Различные варианты прогноза и фактический вылов горбуши для дальневосточных регионов в бассейне Охотского моря в 2025 г.

Table 6

Different scenarios of forecasting, actual annual catch and ratio catch : forecast (%) for pink salmon, by regions of the Okhotsk Sea basin in 2025

Регион	Прогноз						Факт	
	Траловая съемка ТИНРО, ЕМ-кластеризация [Сомов и др., 2025]		Траловая съемка ТИНРО, SNP-анализ [Сомов и др., 2025]		Дальневосточные филиалы			
	Тыс. т	%	Тыс. т	%	Тыс. т	%	Тыс. т	%
Камчатский край	64	64	74,0	74,0	71,0	66,5	102,7	86,3
Магаданская область					7,8	7,3	10,2	8,6
Хабаровский край			14,7	14,7	6,0	5,6	2,4	2,0
Сахалинская область	36	36	11,3	11,3	22,0	20,6	3,7	3,1
Итого	100	100	100	100	106,8	100	119,0	100

Следует констатировать невысокую точность идентификации молоди горбуши различных региональных стад в смешанных скоплениях по биологическим параметрам и генетическим маркерам. По-видимому, по своим качествам учтенная осенью 2024 г. в Охотском море молодь горбуши была весьма разнородной, в частности рыбы сахалино-курильских стад явно обладали пониженной жизнестойкостью. При этом, как ни удивительно, генетический анализ (SNP) позволил довольно точно оценить численность рыб Сахалина и южных Курильских островов: прогноз — 13,9 млн экз. (11,3 % от 123 млн экз.), факт — 11,5 млн экз. (9,3 % от 123 млн экз.).

Кета. Общий ПВ кеты в Сахалинской области на 2025 г. был установлен в объеме 34397 т (см. табл. 1 и 7). Основные ее подходы ожидалось в Восточно-Сахалинской подзоне и на южных Курильских островах. Фактический вылов составил 14423 т (освоение — 41,9 %). Основу уловов — около 85 % — формировала кета заводского воспроизводства.

Таблица 7

Прогнозируемый (ПВ) и фактический вылов, доля освоения ПВ (%), изъятие продукции товарной аквакультуры (ТА) и общий вылов кеты по промысловым районам Сахалинской области в 2025 г., т

Table 7

Forecasted (ПВ) and actual catch and ratio catch : forecast (%) for hatchery-reared chum salmon (ТА) and for total chum salmon fishery, by fishing areas of Sakhalin Region in 2025, t

Район промысла	ПВ	Вылов	Освоение ПВ	Вылов продукции ТА	Общий вылов
Западно-Сахалинская подзона, в том числе:	2897	1456,2	50,3	1272,0	2728,2
северо-запад	1932	1248,8	64,6	—	1248,8
юго-запад	965	207,4	21,5	1272,0	1479,4
Восточно-Сахалинская подзона	19100	11392,7	59,6	10499,4	21892,1
Южные Курильские острова	10700	420,0	3,9	209,3	629,3
Северные Курильские острова	1700	1153,9	67,9	10,9	1164,8
Сахалинская область	34397	14422,8	41,9	11991,6	26414,4

Северо-Западный Сахалин (подзона 65.05.1 — Северо-Охотморская (в границах Сахалинской области), подзона 61.06.1 — Приморье (в границах Сахалинской области)). Сырьевая база промысла складывается из запасов кеты материкового побережья Охотского моря, амурской (летняя и осенняя) и аборигенной кеты. Общий ПВ на 2025 г. был обоснован на уровне 1932 т. Фактический вылов составил 1249 т (освоение — 64,6 %).

Подходы летней кеты к промысловому району наблюдались с III пятидневки июля с максимумом вылова в I пятидневке августа, спад подходов пришелся на III пятидневку августа (рис. 14). Подходы были слабыми. Объем вылова летней кеты составил 188 т, что в 2,5 раза меньше прогнозных ожиданий (478 т).

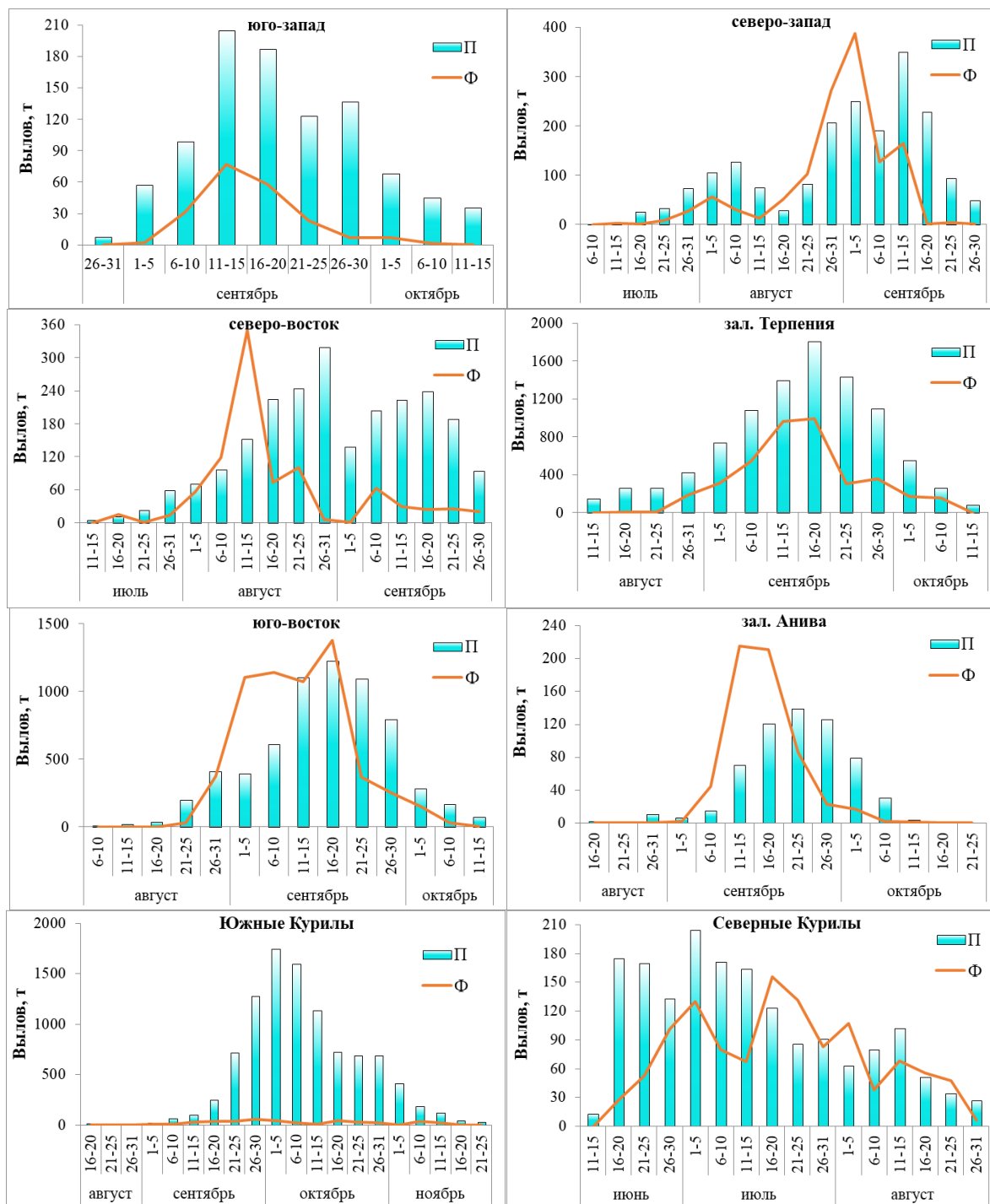


Рис. 14. Прогноз и фактическая динамика уловов кеты в разных промысловых районах Сахалинской области в 2025 г. по пятидневкам (П — прогноз, Ф — факт)

Fig. 14. Forecasted (П) and actual (Ф) dynamics of chum salmon catches in certain fishing areas of Sakhalin Region in 2025, by 5-days

В V пятидневке августа начались подходы осенней кеты в зону ставных неводов. С начала хода по I пятидневку сентября ее уловы значительно превышали прогнозируемый уровень, но рунный ход осенней кеты завершился необычно рано — в середине сентября. Промысел осенней кеты продолжался до конца сентября. В целом с 21 августа по 30 сентября добыли 1061 (освоение — 73 %) т осенней кеты.

Обследования нерестилищ кеты выполнены в реках Волчанка, Большая Нельма и Лагуринка в первой декаде сентября. Их заполнение составило 36,8 % от нормы. В пересчете на все нерестилища кеты в реках промыслового района (258,1 тыс. м²) общая численность пропущенных на нерест производителей кеты оценена на уровне 94,9 тыс. рыб, что на 13,5 % больше, чем в 2024 г.

Юго-западный Сахалин (подзона 61.06.2 — Западно-Сахалинская). В данном районе промысловый запас кеты формируется исключительно за счет искусственного воспроизводства (ИБ), молодь кеты выпускают 15 рыбоводных предприятий. Прогноз вылова кеты на 2025 г. оценен на уровне 965 т, фактический вылов составил 207 т, или 74,9 тыс. экз. (освоение объемов ПВ — 21,5 %).

Первые подходы кеты отмечены в I пятидневке сентября, что на 5 дней позже среднелетних сроков (рис. 14). Максимум уловов пришелся на традиционные сроки — III пятидневку сентября. В дальнейшем уловы снижались, что в целом соответствовало среднелетней динамике хода. Однако следует отметить опережающие темпы снижения уловов во II пятидневке сентября — октябре в 2025 г. в сравнении с предыдущими годами. Завершился промысел 15 октября. Практически весь возврат кеты в 2025 г. изъят в базовых реках ЛРЗ. При освоении ПВ промышленный лов был организован на одном РЛУ, на котором добыли всего 0,7 т кеты. Остальной улов из объемов ПВ был освоен в целях закладки оплодотворенной икры на ЛРЗ.

Изъятие кеты в рамках товарной аквакультуры (ТА) составило — 1272 т (86 % от общего вылова ИБ и ТА) (табл. 7). В то же время, если опираться на данные об объемах выпуска молоди кеты в 2020–2023 гг., доля кеты ИБ в возврате 2025 г. должна была составить не 14, а 49,7 %, т.е. на 528 т больше (735,3 т, 265,4 тыс. экз., освоение ПВ 76,2 %). Иными словами, как и в прошлом году, значительная часть кеты ИБ, по крайней мере на уровне отчетности, была освоена в режиме изъятия продукции ТА [Колпаков и др., 2025].

Восточный Сахалин (подзона 61.05.3 — Восточно-Сахалинская). ПВ обоснован на уровне 19100 т (табл. 7). Официальный вылов кеты составил 11392,7 т (освоение 59,6 %). При этом развитие промысла в различных прогностических районах подзоны имело свои отличия.

Северо-восточное побережье (мыс Елизаветы — мыс Терпения). Основа сырьевой базы промысла кеты в данном районе — стадо кеты р. Тымь и рек Ныйского залива, состоящее из рыб естественного и искусственного воспроизводства. Прогноз вылова на 2025 г. обоснован на уровне 2300 т. Фактический вылов кеты на северо-востоке Сахалина в 2025 г. составил 902 т (освоение — 39,2 %).

Кету добывали с 15 июля по 30 сентября. До 1 сентября ее вылов вели в качестве второстепенного вида при промысле горбуши, при этом для снижения ее вылова при промысле горбуши в Ныйском заливе и на морской акватории в районе Ныйского залива (на участке 7 км на юг от прол. Анучина до протоки зал. Пильтун) было предусмотрено более раннее закрытие как промышленного, так и традиционного лова — уже с 20 августа. Соответственно на динамике вылова кеты отразились ограничительные меры регулирования промысла горбуши. С 1 сентября приступили к специализированному лову кеты. В Стратегии для обеспечения беспрепятственного пропуска производителей кеты к местам воспроизводства специализированный промысел кеты был рекомендован на ограниченном участке побережья от мыса Елизаветы до пролива зал. Пильтун, при этом сроки традиционного рыболовства в р. Тымь и в Ныйском заливе были ограничены 11–30 сентября. Кроме того, здесь изначально были введены проходные дни (4 в неделю). Динамика вылова кеты в 2025 г. в промысловом районе резко отличалась от таковой в предыдущие годы. Так, основной вылов пришелся на первую половину августа (81,7 %). В дальнейшем интенсивность промысла резко снизилась (рис. 14). Снижение динамики вылова в сентябре было связано с введением ограничений рыболовства (протокол от 21.07.2025 № 21). В

результате фактический вылов кеты в сентябре был в 6,6 раза меньше прогнозных ожиданий. Изъятие продукции товарной аквакультуры — 10,1 т.

Залив Терпения (мыс Терпения — мыс Тихий). Запасы кеты в промысловом районе формирует кета летней и осенней форм. Первая представлена рыбами естественного, вторая — естественного и заводского (главным образом) происхождения.

В связи с ожидаемой низкой численностью подхода летней кеты ее ПВ на 2025 г. был обоснован только для осуществления рыболовства в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (далее — традиционное рыболовство) и для рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях (108 т). Промышленный вылов летней кеты не осуществлялся.

Объем изъятия осенней кеты в зал. Терпения в 2025 г. составил 3999 т (41,2 % от ПВ 9760 т) при средней массе особи 2,51 кг, или 1,593 млн экз. При этом по данным отчетности изъятие продукции товарной аквакультуры достигло 5699 т (58,8 % от общего вылова ИВ и ТА). В то же время доля молоди кеты ТА в выпусках 2020–2023 гг. составляла 43 %. Значит, доля кеты ИВ в возврате 2025 г. должна была составить 57 %, или на 1529 т выше (5528 т, 2,202 млн экз., освоение ПВ — 56,6 %).

Юго-восточный Сахалин (мыс Тихий — мыс Анива). Промысловый запас кеты имеет в основном искусственное происхождение. Тем не менее в реках существует и ее естественный нерест (р. Найба, реки бассейна оз. Тунайча). Прогноз вылова кеты на 2025 г. оценен на уровне 6440 т. Фактический вылов составил 5889 т (освоение — 91,4 %). Вылов кеты ТА — 4087 т. Соотношение продукции ИВ и ТА в выпусках молоди в 2020–2023 гг. и в уловах различалось незначительно, поэтому данные по вылову рыб ИВ близки к их фактическому возврату. Средняя масса рыб в возврате — 2,34 кг. Промысел кеты на юго-востоке Сахалина в 2025 г. осуществляли с 11 августа до 15 октября. Первые уловы отмечены в IV пентаде августа (рис. 14). В интенсивности рыболовства четко прослеживается географическая компонента: в направлении с севера на юг максимальная интенсивность промысла смещалась с первой на вторую половину промысла (рис. 15).

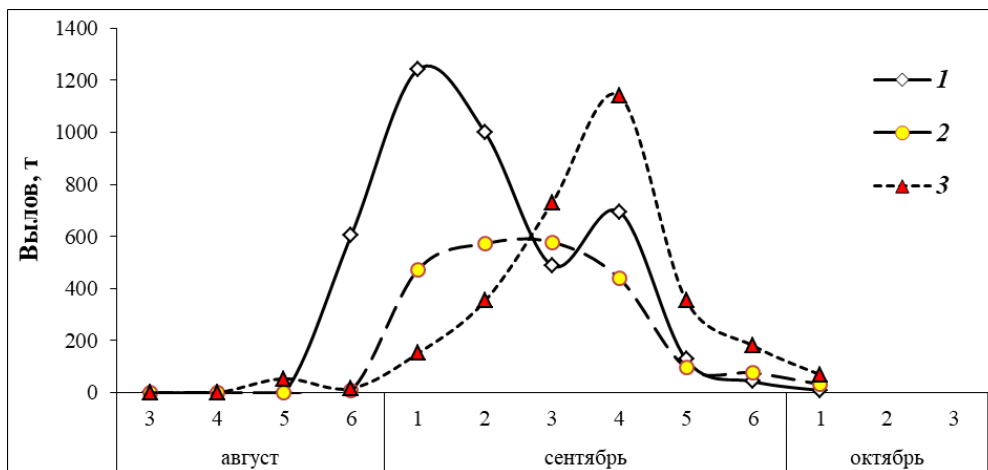


Рис. 15. Динамика вылова кеты по пятидневкам на различных участках юго-восточного Сахалина: 1 — северный (мыс Тихий — р. Фирсовка); 2 — центральный (р. Ай — р. Анна); 3 — южный (р. Анна — мыс Свободный)

Fig. 15. Dynamics of chum salmon catch in certain areas of southeastern Sakhalin: 1 — Cape Tikhyi — Firsovka River; 2 — Ay River — Anna River; 3 — Anna River — Cape Svobodny, by 5-days

Хотя к описанию трудностей оперативного регулирования промысла кеты на ограниченном участке побережья юго-восточного Сахалина в пределах Долинского муниципального округа мы уже неоднократно обращались [Мазникова и др., 2024, 2025; Колпаков и др., 2025], однако вынуждены вновь вернуться к этому вопросу. Базовые водные объекты ЛРЗ здесь расположены очень скудно.

Ранее в период выпуска молоди исключительно в рамках искусственного воспроизводства («федеральный ресурс», 166-ФЗ «О рыболовстве...») ситуацию удавалось более или менее удерживать под контролем. Но с началом постепенного перехода предприятий к выпуску молоди в рамках товарной аквакультуры и сменой формы собственности выпускаемой молоди («сельхозпродукция», 148-ФЗ «Об аквакультуре...») возникновение конфликтов стало неизбежным.

При традиционно используемом в ходе путины допущении, что основная масса заводской рыбы подходит в район базовой реки ЛРЗ в полосе 7 км влево и вправо от устья и расстоянии между устьями соседних заводских рек в среднем менее 6 км (на участке р. Баклановка — р. Фирсовка — 4,3 км), очевидно, что в морском прибрежье облавливаются смешанные скопления рыб, выпущенных с нескольких заводов. Так как молодь при выпуске тотально не метится, то определить, в каком соотношении (в части происхождения из конкретной реки) облавливается рыба в каждом районе в каждый конкретный момент времени, невозможно. Отсюда бесконечный поток жалоб и заявлений во все возможные правоохранительные органы и другие инстанции «обворованных» друг другом соседей, что создает совершенно нездоровую обстановку на промысле, практически блокируя бесчисленными запросами и проверками как работу региональной Комиссии по регулированию добычи (вылова) анадромных видов рыб, так и хозяйственную деятельность самих «жертв» соседских «преступлений». Одним из негативных следствий постоянного соревнования «кто больше выловит» стало невыполнение государственных договоров на закладку для искусственного воспроизводства оплодотворенной икры на инкубацию, что создавало угрозу для сохранения ресурса. Поэтому Комиссия была вынуждена вмешаться в этот процесс.

На первом этапе для минимизации «перехвата» транзитного потока кеты в прибрежье и обеспечения изъятия возврата рыб по месту формирования запаса (базовые реки ЛРЗ) было принято решение об ограничении длины центрального крыла ставного невода в районе 1000 м [Мазникова и др., 2024]. Однако этого оказалось недостаточно, и тогда Комиссия сначала волевым решением (в рамках эксперимента), а затем внеся соответствующее положение в Стратегию, начала принимать решение о прекращении промысла ставными неводами на морских РЛУ при определенных условиях (при этом сохраняется право облавливать кету закидным неводом на морском РЛУ, а в реке, когда понятно, что вся зашедшая рыба — возврат этого конкретного завода, изъятие идет уже на рыбоводных участках в рамках товарной аквакультуры, а также на заводской забойке).

Естественно, что введение ограничений для соседа понравилось всем, а введение ограничений в отношении себя — не понравилось никому. Поэтому каждый год пользователи прибегают к различным ухищрениям, чтобы затянуть процесс принятия решений об остановке промысла в море.

В 2025 г. Стратегия содержала следующий базовый принцип: при достижении объема добычи (вылова) кеты собственником или арендатором ЛРЗ на морских и речных РЛУ, в том числе объемов изъятия объектов пастбищной аквакультуры на РВУ, равного однократному размеру от прогнозируемого объема вылова рыб, определенного для ЛРЗ такого собственника или арендатора, добыча (вылов) на морских РЛУ, находящихся в пользовании у собственников или арендаторов ЛРЗ, ставными орудиями лова прекращается [Стратегии промысла..., 2025].

По мере достижения прогнозных величин вылова отдельными предприятиями СахНИРО исправно высылал Комиссии рекомендации об остановке промысла ставными неводами на морских РЛУ (9, 10 и 19 сентября), однако под надуманным предлогом они долгое время не рассматривались. Все три рекомендации были рассмотрены лишь 24.09.25 и решение было принято (протокол № 43 от 24.09.2025). При этом оттягивание момента принятия решения составило соответственно 14, 13 и 4 сут.

Еще один способ затянуть принятие решения об остановке промысла ставными неводами на морском РЛУ при превышении вылова предприятия прогноза возврата — это манипуляции с отчетностью. Яркий тому пример — предприятие *Н*, динамика уловов которого по ежесуточной статистике СКТУ разительно отличается от таковой других близлежащих предприятий (рис. 16). С начала про-

мысла его уловы нарастали быстрее, чем у других пользователей, но 4–7 сентября скорость роста вылова резко снизилась, далее вылов рос примерно теми же темпами, что и у предприятий *С* и *Я*, но 12 сентября приблизился к половине от прогнозного (100 из 200 т) и оставался примерно на одном уровне до 18 сентября (четверг). В пятницу 19 неожиданно он вырос примерно в 2 раза и превысил пороговый уровень в 200 т, когда должно было приниматься решение об остановке морского промысла. Однако специфика подачи ежесуточной отчетности состоит в том, что в пятницу мы видим отчет за четверг, а статистика за пятницу и выходные (субботу и воскресенье) становится доступной для анализа лишь к утру вторника. Таким образом, пятница плюс выходные — это тот «невидимый» для регулирующих органов период, когда из-за отсутствия оперативной статистики по вылову невозможно своевременно подготовить научно обоснованные рекомендации для остановки промысла. Естественно, что вылов, по крайней мере «на бумаге», продолжал резко расти до воскресенья, когда он и зафиксировался на уровне 388 т на 4 сут. 23 сентября перелов прогноза этим предприятием стал очевиден, 24 числа СахНИРО были поданы рекомендации Комиссии, 25 сентября промысел в море для этого ЛРЗ был остановлен с 26 числа (протокол № 44 от 25.09.2025). При этом когда пользователю 25 сентября стало понятно, что промысел останавливается, в последний разрешенный день статистика его вылова выросла еще на 22 т — с 388 до 410 т. Таким образом, прогноз возврата был превышен более чем в 2 раза.

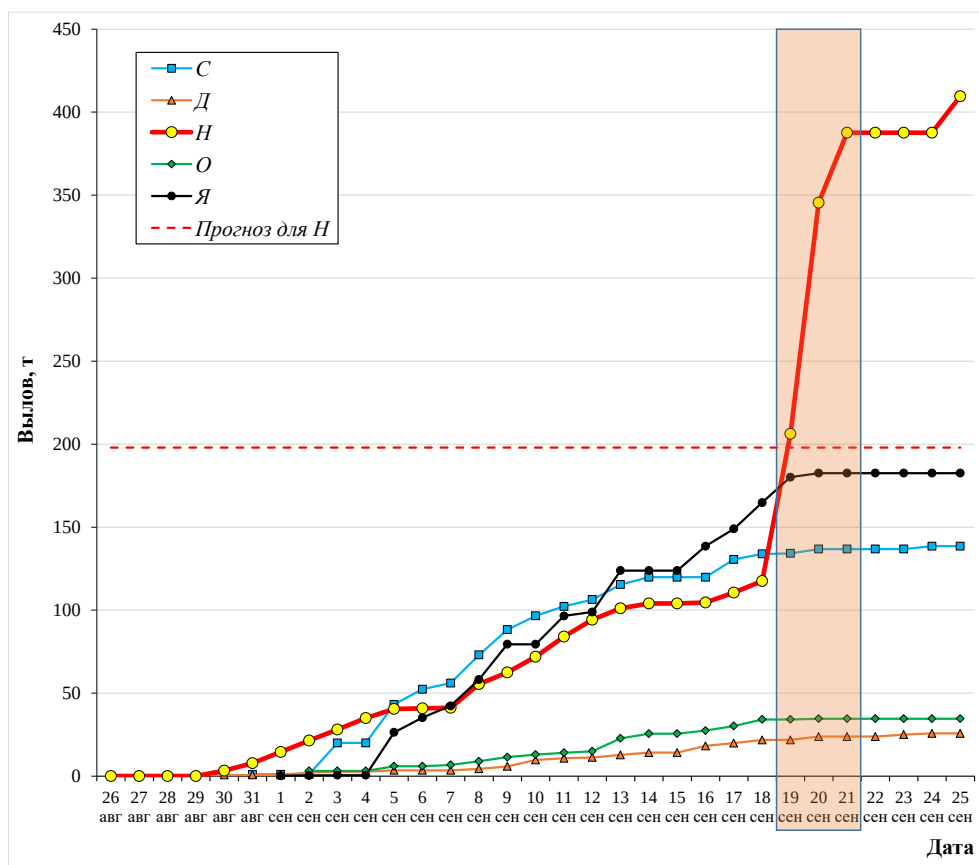


Рис. 16. Динамика вылова кеты рядом предприятий (*С*, *Д*, *Н*, *О*, *Я*) юго-востока о. Сахалин с 26 августа по 25 сентября 2025 г.: красная пунктир — пороговое значение для предприятия *Н*, при котором промысел в море ставным неводом должен был быть остановлен. Закрашен один из периодов «невидимости» статистики вылова

Fig. 16. Dynamics of chum salmon catch by certain fish hatcheries (*С*, *Д*, *Н*, *О*, *Я*) in southeastern Sakhalin from August 26 to September 25, 2025. Red dotted line is the limit of marine set seine fishing for the hatchery *Н*. One of the periods of the catch statistics «invisibility» is shaded

Поведение предприятия *Н* на промысле не является уникальным явлением. Им пользуются и другие предприятия, многократно превышая тот уровень вылова, на который они могли рассчитывать исходя из количества выпущенной молоди (табл. 8). Подобный образ действий на промысле является

одной из причин невыполнения планов по отлову производителей в целях искусственного воспроизводства и закладке икры на инкубацию на целом ряде ЛРЗ (табл. 9).

Таблица 8

Прогноз СахНИРО и фактический вылов кеты предприятиями юго-восточного Сахалина, т

Table 8

The catch forecast developed by SakhNIRO and actual catch of chum salmon by fish hatcheries in the southeastern Sakhalin, t

Компания	Базовый водоем ЛРЗ	Вылов на 31 октября	Прогноз СахНИРО	Освоение, %
ООО «Янтарное»	Р. Баклановка	182,6	2,6	7021,7
ДО ООО «Сэнчери»	Р. Дудинка	138,6	23,0	602,4
ООО «Нептун»	Р. Береговая	409,6	198,2	206,7
ООО «Меридиан»	Р. Фирсовка	2605,3	1662,1	156,7
ООО «Океан»	Р. Ай	34,7	106,4	32,6
ООО «РК им. Г. Котовского-Найба»	Бассейн р. Найба	1154,3	875,3	131,9
ООО «РК им. Кирова»	Устье р. Найба	315,9		
ООО «Фрегат-1»	Устье р. Найба	1,08		
ООО «Дельта»	Р. Бахура	25,8	45,8	56,2
ООО «РК им. Кирова»	Р. Долинка	448,3	757	59,2
ООО «Салмо»	Р. Очепуха	34,1	806,4	4,2
ООО «Салмо ПЛЮС»	Р. Комиссаровка	65,6	1942	3,4
ООО «Салмо»	Р. Ударница	42,5		
ООО Компания «Тунайча»	Р. Ударница	28,5		
Всего		5486,9	6418,8	85,5

Таблица 9

Изъятие кеты под искусственное воспроизводство, выделенная квота, план сбора икры и количество заложенной на инкубацию икры

Table 9

Withdrawal of chum salmon for artificial reproduction, allocated quota, plan of fish eggs collection, and the number of eggs laid for incubation

Компания	Базовый водоем ЛРЗ, река	Квота, т	Изъятие под искусственное воспроизводство		Количество, млн икр.		
			Т	%	План	Заложено	%
ООО «РРЗ Арсентьевка»	Мануй	—	29,153	—	—	—	—
ООО «Океан»	Ай	—	91,992	—	—	—	—
ДО ООО «Сэнчери»	Дудинка	30,635	28,184	92,0	8,20	8,20	100
ООО «Нептун»	Черная (Береговая)	70,012	32,240	46,0	18,65	14,10	75,6
ООО «Меридиан»	Фирсовка	153,160	48,267	31,5	40,80	13,50	33,1
ООО «Дельта»	Бахура	9,978	5,098	51,1	2,70	1,35	50,0
ООО «РК им. Кирова»	Долинка	80,958	21,898	27,0	21,30	7,40	34,7
ООО «Салмо»	Очепуха	92,768	58,070	62,6	24,30	4,80	19,8
ООО «Салмо Плюс»	Комиссаровка	8,314	35,632	428,6	2,20	3,00	136,4
ООО «Салмо»	Ударница	108,088	49,800	46,1	29,20	9,30	31,8
Всего	—	—	400,334	—	—	—	—

Очевидно, полученный в 2025 г. опыт (включая и негативный) должен быть учтен в ходе подготовки к новой путине 2026 г. Поскольку подавляющая часть ЛРЗ в 2026 г. уже заканчивает переход к преимущественному выпуску молоди в рамках товарной аквакультуры, ожидаемый возврат кеты искусственного воспроизводства на юго-востоке о. Сахалин упадет с 6–7 примерно до 1,0–1,5 тыс. т. Еще раз акцентируем внимание читателя на следующем. Вся кета, выращенная как в рамках искусственного воспроизводства, так и товарной аквакультуры, имеет заводское происхождение. Это значит, что оплодотворение и инкубация икры, а также подрачивание молоди может происходить на одном и том же ЛРЗ в одинаковых условиях, т.е. быть результатом одного и того же процесса. Вместе с тем полученный ресурс имеет разную правовую форму собственности, и его хозяйственное использование (от выпуска молоди до изъятия половозрелых рыб) регламентируется разной нормативной базой. Для кеты искусственного воспроизводства — это Федеральный закон от 20.12.2004 № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»; для товарной кеты — Федеральный закон от 02.07.2013

№ 148 «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Это влечет за собой различия в методах прогнозирования объемов изъятия, регулировании изъятия, налогообложении и пр. В частности, кета искусственного воспроизводства (наряду с дикой) подпадает под действие решений региональной Комиссии по регулированию добычи (вылова) анадромных видов рыб (Приказ Минсельхоза РФ № 932 от 21.12.2023), а кета, являющаяся продукцией товарной аквакультуры, — нет. Поэтому в настоящей статье, когда мы говорим о прогнозируемом объеме вылова, регулировании рыболовства, доле освоения прогноза, имеется ввиду только дикая кета, которой на Сахалине мало, и заводская кета искусственного воспроизводства.

Таким образом, мысль, высказанную выше, точнее переформулировать так: сейчас не просто заканчивается переход от одного направления заводского лососеводства (искусственного воспроизводства) к другому (товарной аквакультуре). Происходит резкое сокращение количества кеты, возврат которой прогнозируется ВНИРО, а изъятие регулируется решениями Анадромной комиссии. И наоборот, растет количество аквакультурной кеты, к оценке численности и регулированию изъятия которой мы не имеем отношения, разве что можем увидеть отчетность пользователей по фактической величине ее изъятия (как сельхозпродукции). В частности, как указано выше, в 2026 г. прогнозируемый вылов кеты, подпадающей под действие 166-ФЗ «О рыболовстве...», на юго-востоке о. Сахалин должен сократиться с 6–7 до 1,0–1,5 тыс. т.

Учитывая также наблюдаемое снижение уловов кеты искусственного воспроизводства на юго-востоке о. Сахалин (2023 г. — 11,2 тыс. т, 2024 г. — 6,5, 2025 г. — 5,9 тыс. т) [Макоедов и др., 2023, 2024; Колпаков и др., 2025], для снижения промысловой нагрузки на нее в Стратегии 2026 г. предлагается ограничить количество задействованных в промысле на морских РЛУ ставных неводов только приустьевыми (так называемыми «концевыми»), а также при выявлении риска невыполнения плана по искусственному воспроизводству вводить проходные дни.

Вместе с тем с переходом к товарной аквакультуре практически всех пользователей и формированием заводских аквакультурных стад кеты настало время подумать о стратегических направлениях дальнейшего развития заводского лососеводства на Сахалине. Если товарная аквакультура направлена на получение сельхозпродукции, то основной целью искусственного воспроизводства является сохранение и восстановление численности природных популяций, подорванной хозяйственной деятельностью. Однако на большинстве заводских рек Сахалина естественные нерестилища кеты отсутствуют. Тогда возникает вопрос, что мы восстанавливаем и не стоит ли при заводском разведении лососей полностью отказаться от искусственного воспроизводства кеты на тех реках, где отсутствуют ее естественные нерестилища, в пользу товарной аквакультуры? Тогда изъятие продукции товарной аквакультуры будет происходить исключительно в реках на рыбоводных участках. Напомним, что подобное поручение давал руководитель Федерального агентства по рыболовству И.В. Шестаков 25.04.2025 г. на заседании Дальневосточного научно-промыслового совета (ДВНПС), проходившем в г. Южно-Сахалинск. При таком подходе все споры о принадлежности изымаемой рыбы отпадут сами собой. В условиях резкого снижения численности сахалинской горбуши высвобожденные заводские мощности можно будет задействовать для ее искусственного воспроизводства в целях сохранения и поддержания численности.

Залив Анива (мыс Анива — мыс Крильон). Прогнозируемый вылов на 2025 г. — 600 т, фактический вылов — 603 т (100,5 % от ПВ). Первые подходы кеты отмечены в I пентаде сентября, что значительно позже, чем в предыдущие годы (см. рис. 14). Максимум уловов пришелся на III и IV пентады сентября. С V пентады сентября интенсивность промысла снижалась быстрее, чем в предыдущие годы.

Вылов кеты ТА составил 700 т. Суммарное изъятие кеты в зал. Анива — 1303 т. Доля кеты ИВ в общем вылове — 46 %, в то время как в общем выпуске молоди с ЛРЗ зал. Анива (ИВ и ТА) в период 2020–2023 гг. доля молоди кеты ИВ — 67 %, т.е. на самом деле вылов кеты ИВ был больше на 270 т (873 т, освоение ПВ 145,5%). Средняя масса рыб в возврате составила 2,43 кг.

Южные Курильские острова (зона 61.04 — Южно-Курильская). Промысел кеты ведут в основном на о. Итуруп. Большую часть уловов кеты обеспечивает возврат от выпуска молоди с 21 ЛРЗ. В 2025 г. на о. Итуруп прогноз вылова кеты составлял 9800 т, фактический вылов — 406 т (освоение — 4,1 %). Объем добычи продукции ТА — 196 т. Общий вылов — 602 т. Средняя масса кеты в уловах — 2,21 кг.

Первые уловы кеты в 2025 г. отмечены в I пентаде сентября. Завершился промысел в середине ноября (рис. 14). Динамика вылова существенно отличалась от среднесезонной. В связи с низкой численностью кеты в 2025 г. при регулировании промысла в приоритете был пропуск рыб в реки для воспроизводства. В целом по Южно-Курильской зоне при прогнозе 10700 т фактический вылов составил 420 т (освоение — 3,9 %). Следует отметить, что низкая численность наблюдалась в возврате всех возрастных групп кеты. Объем добычи продукции ТА — 209,3 т. Общий вылов — 629,3 т.

Синхронизация величины подходов кеты в Японии и на южных Курильских островах. Отмеченное на о. Итуруп и Кунашир снижение численности кеты не является изолированным явлением. Сходная динамика наблюдается в последние годы и у ближайшего соседа — на японском о. Хоккайдо. По данным японских исследователей [Kaeriyama, 2022; Kitada et al., 2025], а также согласно оперативной информации, озвученной на отраслевых совещаниях [Urabe, устное сообщение, 2025], уловы осенней кеты у берегов Хоккайдо в 2025 г. снизились до уровня, сопоставимого с показателями 1960-х гг., когда технологии пастбищного лососеводства только зарождались.

Анализ возрастной структуры уловов на Хоккайдо в 2025 г. демонстрирует катастрофическое падение численности всех генераций, особенно поколения 2021 г. выпуска (возврат в возрасте 4+ лет), численность которого снизилась на 68 % относительно среднесезонных значений. Столь резкое сокращение специалисты связывают с экстремальной «морской волной тепла» летом 2021 г., когда температура поверхностных вод у берегов Хоккайдо превышала норму на 2–5 °С [Urabe, устное сообщение, 2025]. Это привело к нарушению кормовой базы и повышенной элиминации молоди в критический период ее первого морского нагула.

Таким образом, наблюдается синхронность падения численности кеты в южной части ареала (о-ва Итуруп, Кунашир, Хоккайдо) на фоне относительно стабильной ситуации в северных регионах (восточный Сахалин, охотоморское побережье Хабаровского края и Магаданской области, Камчатка).

Сима. В последние годы на о. Сахалин активно развивается любительское рыболовство симы. Итоговый объем добычи (вылова) симы в Сахалино-Курильском регионе при ПВ 75 т составил 15 т (20 %), в том числе на юго-западном Сахалине фактический вылов — 2 (ПВ — 22 т), в Восточно-Сахалинской подзоне — 13 (ПВ — 52 т), в зоне Южно-Курильской — 0 т (ПВ — 1 т).

Северные Курильские острова (зона 61.03 — Северо-Курильская, подзона 61.03.1 — Тихоокеанская, подзона 65.05.4 — Камчатско-Курильская (в границах Сахалинской области)). В значительной мере промысел основан на транзитных стадах тихоокеанских лососей других регионов (западная Камчатка, северная часть Охотского моря), мигрирующих через северные Курильские проливы. Разработка прогноза осуществляется инерционно. Промысел в Северо-Курильской зоне и Камчатско-Курильской подзоне открыт соответственно 18 июня и 22 июня, завершён 31 августа.

Неполное освоение прогнозируемого вылова горбуши, кеты, нерки и кижуча в указанном районе во многом связано с воздействием разрушительного цунами, произошедшего 30.07.2025 г., в результате чего был затоплен порт и рыбоперерабатывающие заводы на берегу. В итоге оборудование порта и заводов было существенно повреждено и до конца путины не восстановлено.

Горбуша. Фактический вылов горбуши при ПВ 3000 т составил 1374,6 т (966,8 тыс. экз.) (освоение ПВ — 45,8 %).

Кета. Подходы кеты в июне и первой половине июля были слабее ожидаемых, но со второй половины июля соответствовали прогнозируемому (рис. 14). В 2025 г. вылов кеты в Северо-Курильской зоне составил 993 т, прогнозируемый объем вылова (1450 т) оправдался на 68,5 %. В Камчатско-Курильской подзоне выловлено 161 т, прогнозируемый вылов оправдался на 64,4 %. В целом по северным

Курильским островам выловлено 1154 т кеты, что составляет 67,9 % от объема ПВ. По сравнению с предыдущим годом вылов несколько увеличился (на 14,8 %), хотя был меньше среднеголетних показателей 2015–2024 гг. (1,45 тыс. т). Изъятие продукции ТА — 10,9 т (табл. 7).

В итоге в целом по Сахалинской области при официальном вылове кеты 14422,8 т (табл. 7) с учетом возврата рыб искусственного воспроизводства, освоенных в режиме товарной аквакультуры, реальный вылов был равен $14422,8 + 528$ (юго-западный Сахалин) $+ 1529$ (зал. Терпения) $+ 270$ (зал. Анива) = 16749,8 т (48,7 % освоение ПВ). Соответственно, расчетное фактическое изъятие продукции товарной аквакультуры отличается от официального: $11991,6 - 528 - 1529 - 270 = 9664,6$ т. Так как в 2024 г. реальный вылов товарной кеты был равен 6384 т [Колпаков и др., 2025], то можно констатировать увеличение продукции ее товарной аквакультуры за 1 год в 1,5 раза.

Нерка. Вылов нерки в Сахалинской области при ПВ 1412 т — 1118 т (освоение ПВ 79,2 %). Основными районами ее добычи (вылова) являются зона Северо-Курильская, Камчатско-Курильская подзона в границах Сахалинской области, а также зона Южно-Курильская, где добыча (вылов) составила соответственно 986 т (ПВ — 1200 т), 132 (ПВ — 200 т) и 0 т (ПВ — 12 т).

Кижуч. Общий объем добычи (вылова) кижуча в Сахалинской области при ПВ 427 т был равен 310,9 т (72,8 %). Традиционно промысел в отношении указанного объекта осуществляется в Восточно-Сахалинской подзоне, зоне Северо-Курильской, а также Камчатско-Курильской подзоне в границах Сахалинской области, где добыча (вылов) соответственно 0,9 т (ПВ — 27 т), 285 (ПВ — 350 т) и 25 т (ПВ — 50 т).

Заключение

Путина 2025 г. стала одной из наихудших для Сахалинской области за многие предыдущие годы. При ПВ 62194 т общий вылов тихоокеанских лососей составил лишь 21244 т (освоение 34,2 %, вместо обычного второго места регион в 2025 г. был лишь на третьем месте среди дальневосточных регионов после Камчатского (258916 т) и Хабаровского (32926 т) краев). Изъятие продукции товарной аквакультуры по официальным данным достигло 12751 т, включая 759 т горбуши и 11992 т кеты. Фактический вылов горбуши (5,4 тыс. т) оказался в 5 раз ниже прогнозируемого (25,9 тыс. т). Наиболее значительное падение наблюдалось в ключевых районах промысла — Восточно-Сахалинской подзоне (освоение прогноза 16,8 %) и у южных Курильских островов (освоение 20,8 %). Общий подход горбуши — 12,1 млн рыб, пропуск производителей в реки — 9,4 млн экз. (77,7 % от подхода или около половины от оптимума), а вылов — лишь 2,7 млн экз. Нерестилища юго-запада о. Сахалин и южных Курильских островов были заполнены производителями на самом низком уровне за все годы наблюдений (соответственно 36,6 и 75,1 тыс. экз.). Несмотря на то что вылов кеты в Сахалино-Курильском регионе (14,4 тыс. т) был ближе к прогнозу (34,4 тыс. т), чем горбуши, общее освоение составило лишь 41,9 %. Отмечена синхронность падения численности кеты в южной части ареала (о-ва Итуруп, Кунашир, Хоккайдо) на фоне относительно стабильной ситуации в северных регионах (восточный Сахалин, охотоморское побережье Хабаровского края и Магаданской области, Камчатка).

Благодарности (ACKNOWLEDGEMENTS)

Авторы благодарят многочисленных рецензентов за их неоднократный и скрупулезный подход к рецензированию данной статьи.

The authors are thankful to anonymous reviewers for their persistent and meticulous efforts for improving the text of article.

Финансирование работы (FUNDING)

Исследование не имело спонсорской поддержки.

The study was not supported by sponsors.

Соблюдение этических стандартов (COMPLIANCE WITH ETHICAL STANDARDS)

Все приемлемые национальные, институциональные и международные этические принципы соблюдены. Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

All applicable national, institutional and international ethical guidelines are implemented. The authors declare that they have no conflict of interests.

Информация о вкладе авторов (AUTHOR CONTRIBUTIONS)

Н.В. Колпаковым осуществлено общее руководство работой, отредактирован, а также дополнен анализом проблемных моментов состоявшейся в 2025 г. лососевой путины первоначальный вариант рукописи. Остальные авторы в равной мере принимали участие в сборе и обработке данных, обсуждении полученных результатов и написании разделов статьи.

N.V. Kolpakov provided general supervision of the study, edited the manuscript draft and filled it with analysis of problematic aspects for the salmon campaign of 2025, other authors collected and processed the data, discussed the results of the data analysis, and wrote and illustrated the text, by sections.

Список литературы

Бугаев А.В., Тепнин О.Б. Климат и тихоокеанские лососи : моногр. — Петропавловск-Камчатский : КамчатНИРО, 2024. — 280 с. DOI: 10.15853/9785902210467.

Ванюшин Г.П., Царева В.А., Углова Т.Ю., Крузалов М.Ю. Сравнительная оценка результатов промысла горбуши и температурных условий морской среды, определяемых по спутниковым данным в районе Южных Курильских островов // Тр. ВНИРО. — 2015. — Т. 158. — С. 112–120. EDN: VVYEMH.

Глубоковский М.К. Эволюционная биология лососевых рыб : моногр. — М. : Наука, 1995. — 343 с.

Глубоковский М.К., Марченко С.Л., Темных О.С., Шевляков Е.А. Методические рекомендации по исследованиям тихоокеанских лососей. — М. : ВНИРО, 2017. — 79 с.

Каев А.М. О влиянии экстремальных факторов среды на динамику численности горбуши *Oncorhynchus gorbuscha* // Вопр. ихтиол. — 2018а. — Т. 58, № 2. — С. 179–191. DOI: 10.7868/S0042875218020078. EDN: YWEKJE.

Каев А.М. Снижение численности горбуши (*Oncorhynchus gorbuscha*) в Сахалино-Курильском регионе как следствие действия экстремальных факторов среды // Изв. ТИНРО. — 2018б. — Т. 192. — С. 3–14. DOI: 10.26428/1606-9919-2018-192-3-14. EDN: YTFWLH.

Каев А.М. Особенности промысла и показатели воспроизводства горбуши *Oncorhynchus gorbuscha* о. Итуруп (Курильские острова) // Изв. ТИНРО. — 2022. — Т. 202, вып. 1. — С. 71–91. DOI: 10.26428/1606-9919-2022-202-71-91. EDN: KMMXW.

Каев А.М. Темпоральная структура и некоторые вопросы динамики стада горбуши *Oncorhynchus gorbuscha* (Salmonidae) // Вопр. ихтиол. — 2012. — Т. 52, № 1. — С. 62–71. EDN: OOWNOR.

Колпаков Н.В., Макоедов А.А., Никитин В.Д. и др. Результаты промысла тихоокеанских лососей в Сахалино-Курильском регионе в 2024 году // Бюл. изучения тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке. — Владивосток : ТИНРО, 2025. — № 19. — С. 19–36. DOI: 10.26428/losos_bull19-2025-19-36. EDN: CFTFTI.

Мазникова О.А., Колпаков Н.В., Никитин В.Д. и др. Оперативное регулирование промысла кеты (*Oncorhynchus keta*) искусственного происхождения на юго-востоке о. Сахалин // Рыбохозяйственная наука в XXI веке: ключевые направления развития : мат-лы III Междунар. науч.-практ. конф. и V Школы мол. уч. и специалистов. — М. : ВНИРО, 2025. — С. 260–264. EDN: BQUBLG.

Мазникова О.А., Колпаков Н.В., Никитин В.Д., Игнатьев Ю.И. Инструменты оперативного регулирования промысла кеты (*Oncorhynchus keta*) искусственного воспроизводства в Сахалинской области // Рыбохозяйственная наука. История, современность, перспективы : мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 110-летию создания «ГосНИОРХ» им. Л.С. Берга. — М. : ВНИРО, 2024. — С. 345–349. EDN: GLEKZB.

Макоедов А.А., Колпаков Н.В., Никитин В.Д. и др. Результаты хозяйственного освоения ресурсов тихоокеанских лососей Сахалино-Курильского региона в 2023 г. // Бюл. изучения тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке. — Владивосток : ТИНРО, 2024. — № 18. — С. 49–66. DOI: 10.26428/losos_bull18-2024-49-66. EDN: CIBDPD.

Макоедов А.А., Никитин В.Д., Живоглядов А.А. и др. Итоги промысла тихоокеанских лососей в Сахалино-Курильском регионе в 2022 г. // Бюл. № 17 изучения тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке. — Владивосток : ТИНРО, 2023. — С. 57–68. DOI: 10.26428/losos_bull17-2023-57-68. EDN: SHCHSW.

Макоедов А.А., Никитин В.Д., Игнатьев Ю.И. и др. Итоги промысла горбуши и кеты в Сахалино-Курильском регионе в 2019 г. // Бюл. № 14 изучения тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке. — Владивосток : ТИНРО-центр, 2019. — С. 65–75.

Макоедов А.А., Скорик А.В., Колпаков Н.В. Аэрофотограмметрический мониторинг нерестовой миграции горбуши *Oncorhynchus gorbuscha* с использованием БПЛА потребительского класса применительно к топографическим условиям рек Сахалина // Изв. ТИНРО. — 2025. — Т. 205, № 4. — С. 807–820. DOI: 10.26428/1606-9919-2025-205-807-820. EDN: NMCGCL.

Макоедов А.Н., Макоедов А.А. Динамика численности тихоокеанских лососей (*Oncorhynchus*, Salmonidae) российского происхождения и перспективы их добычи // Вестн. КамчатГТУ. — 2022а. — № 60. — С. 84–97. DOI: 10.17217/2079-0333-2022-60-84-97. EDN: RNQMZZ.

Макоедов А.Н., Макоедов А.А. Тихоокеанские лососи: состояние запасов и перспективы промысла // Изв. ТИНРО. — 2022б. — Т. 202, вып. 2. — С. 255–267. DOI: 10.26428/1606-9919-2022-202-255-267. EDN: AEGYMV.

Марченко С.Л. Анализ лососевой путины 2022 года // Бюл. № 17 изучения тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке. — 2023. — С. 13–35. DOI: 10.26428/losos_bull17-2023-13-35. EDN: EDTYCI.

Островский В.И., Каев А.М. Факторы, определяющие численность пополнения горбуши *Oncorhynchus gorbuscha* (Salmonidae) острова Итуруп // Вопр. ихтиол. — 2023. — Т. 63, № 3. — С. 326–338. DOI: 10.31857/S0042875223030153. EDN: BYVWZA.

Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. — М.: Пищ. пром-сть, 1966. — 376 с.

Сомов А.А., Шевляков Е.А., Старовойтов А.Н. и др. Результаты траловых учетов сеголеток горбуши в Беринговом и Охотском морях в 2024 г. и перспективы подхода и вылова в Карагинской подзоне и Охотском море в 2025 г. // Бюл. изучения тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке. — Владивосток: ТИНРО, 2025. — № 19. — С. 68–82. DOI: 10.26428/losos_bull19-2025-68-82. EDN: CHBMPV.

Стратегии промысла тихоокеанских лососей и голец (виды рода *Salvelinus*) Дальнего Востока России на 2025 г. / под ред. О.А. Мазникова. — М.: ВНИРО, 2025. — 88 с.

Шевляков Е.А., Фельдман М.Г., Шевляков В.А., Канзепарова А.Н. К методике разделения мигрирующих популяционных комплексов охотоморской горбуши в прикурильских водах Тихого океана с использованием гонадо-соматического индекса // Изв. ТИНРО. — 2020. — Т. 200, вып. 1. — С. 24–37. DOI: 10.26428/1606-9919-2020-200-24-37. EDN: JHBMPY.

Шунтов В.П., Темных О.С. Дальневосточная лососевая путина–2017 через призму политики и соответствия теории и практике // Бюл. № 12 изучения тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке. — Владивосток: ТИНРО-центр, 2017. — С. 3–14. EDN: AENVQT.

Шунтов В.П., Темных О.С. Тихоокеанские лососи в морских и океанических экосистемах: моногр. — Владивосток: ТИНРО-центр, 2011. — Т. 2. — 473 с.

Gritsenko O.F., Klovach N.V. Regions of optimal reproduction of pink salmon // NPAFC Bull. — 1998. — № 1. — P. 509.

Hersbach H., Bell B., Berrisford P. et al. The ERA5 global reanalysis // Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society. — 2020. — Vol. 146, Iss. 730. — P. 1999–2049. DOI: 10.1002/qj.3803. EDN: DKXYTO.

Kaeriyama M. Warming climate impacts on production dynamics of southern populations of Pacific salmon in the North Pacific Ocean // Fish. Oceanogr. — 2022. — Vol. 32(1). — P. 121–132. DOI: 10.1111/fog.12598. EDN: MSPUNT.

Kitada Sh., Myers K.W., Kishino H. Hatcheries to high seas: climate change connections to salmon marine survival // Ecology and Evolution. — 2025. — Vol. 15, Iss. 6. — e71504. DOI: 10.1002/ece3.71504. EDN: IBEYPS.

Поступила в редакцию 30.03.2026 г.

После доработки 13.05.2026 г.

Принята к публикации 15.06.2026 г.

*The article was submitted 30.03.2026; approved after reviewing 13.05.2026;
accepted for publication 15.06.2026*