



Состояние запасов и динамика промысла дальневосточных сельдей (*Clupea pallasii* Valenciennes, 1847)

<https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-3-61-70>
EDN: ZGGMQR

Научная статья
УДК 639.222.2

Смирнов Андрей Анатольевич – доктор биологических наук, доцент, главный научный сотрудник отдела морских рыб Дальнего Востока, Государственный научный центр РФ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ВНИРО); профессор кафедры точных и естественных наук, Северо-Восточный государственный университет (СВГУ); профессор кафедры ихтиологии, Дагестанский государственный университет (ДГУ), Москва, Россия

E-mail: asmirnov@vniro.ru

Датский Андрей Валерьевич – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела морских рыб Дальнего Востока, Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО), Москва, Россия

E-mail: adatsky@vniro.ru

Антонов Николай Парамонович – доктор биологических наук, Директор Департамента морских и пресноводных рыб России, Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО), Москва, Россия

E-mail: antonov@vniro.ru

Адреса:

1. Государственный научный центр РФ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО) – 105187, Москва, Окружной проезд, д. 19
2. Северо-Восточный государственный университет – Россия, 685000, Магадан, ул. Портовая, д. 13
3. Дагестанский государственный университет – Россия, 367025, Махачкала, ул. Гаджиева, д. 43а



Аннотация. Представлена характеристика состояния запасов и динамики промысла сельди в Дальневосточном рыболово-промышленном бассейне по данным 1935-2025 гг., оценены перспективы их промысла. Полученные результаты позволяют повысить эффективность использования запасов дальневосточных сельдей.

Ключевые слова: тихоокеанская сельдь, Охотское море, Берингово море, Японское море, тихоокеанские воды, запасы, промысел, сезонная динамика уловов

Для цитирования: Смирнов А.А., Датский., Антонов Н.П. Состояние запасов и динамика промысла дальневосточных сельдей (*Clupea pallasii* Valenciennes, 1847) // Рыбное хозяйство. 2025. № 3. С. 61–70. <https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-3-61-70>

STOCK STATUS AND FISHING DYNAMICS OF FAR EASTERN HERRINGS (*CLUPEA PALLASII* VALENCIENNES, 1847)

Andrey A. Smirnov – Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Chief Researcher of the Marine Fish Department of the Far East, The State Scientific Center of the Russian Federation Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO); Professor of the Department of Exact and Natural Sciences, Northeastern State University (NSU); Professor of the Department of Ichthyology, Dagestan State University (DSU), Moscow, Russia

Andrey V. Datsky – Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher at the Marine Fish Department of the Far East, The State Scientific Center of the Russian Federation Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Moscow, Russia

Nikolay P. Antonov – Doctor of Biological Sciences, Director of the Department of Marine and Freshwater Fishes of Russia, The State Scientific Center of the Russian Federation Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Moscow, Russia

Addresses:

1. The State Scientific Center of the Russian Federation Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO) – 19 Okruzhny Proezd, Moscow, 105187
2. Northeastern State University – Russia, 685000, Magadan, Portovaya St., 13
3. Dagestan State University – Russia, 367025, Makhachkala, Gadzhieva str., 43a

Annotation. The characteristics of the state of stocks and dynamics of herring fishing in the Far Eastern fisheries basin according to the data of 1935-2025 are presented, and the prospects for their fishing are assessed. The results obtained will improve the efficiency of using the reserves of Far Eastern herrings.

Keywords: Pacific herring, Sea of Okhotsk, Bering Sea, Sea of Japan, Pacific waters, stocks, fishing, seasonal catch dynamics

For citation: Smirnov A.A., Datsky., Antonov N.P. (2025). The state of stocks and the dynamics of fishing for Far Eastern herrings (*Clupea pallasii* Valenciennes, 1847) // Fisheries. No. 3. Pp. 61–70. <https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-3-61-70>

Рисунки – авторские / The drawings were made by the author

ВВЕДЕНИЕ

Важнейшее значение для российского промысла в Дальневосточном рыболово-промышленном бассейне имеет тихоокеанская сельдь *Clupea pallasii* Valenciennes, 1847, которую добывают в Охотском и Беринговом морях, в меньшей степени – в Японском море и тихоокеанских водах (Петропавлов-

ско-Командорская подзона и Южно-Курильская зона) [1; 2; 12].

Сельдь в дальневосточных морях представлена популяциями (рис. 1), которые различаются ареалами, условиями нереста и особенностями роста [12; 14; 15; 16; 19; 20]. В XX и первых десятилетиях XXI веков важнейшее значение для отечественного промысла



имели сахалино-хоккайдскую, охотская, корфо-карагинская, гижигинско-камчатская, восточно-беринговоморская группировки сельди. Стада сельди Приморья (зал. Петра Великого, пластино-нельминское), северо-западной части Берингова моря (анадырская), северной части Татарского пролива (де-кастринское), заливов Анива, Терпения и северо-восточного Сахалина (восточно-сахалинское), а также озерно-лагунные сельди Сахалина и Камчатки имеют небольшую численность, их облавливают в меньших объемах [4; 12; 19].

Первый промысел сельди в дальневосточном регионе известен у японских берегов и датируется серединой XV века, у сахалинского побережья – второй половиной XIX века. Там ловили сельдь сахалино-хоккайдской группировки, ранее самой многочисленной, максимальный годовой вылов которой (973 тыс. т) был достигнут в 1897 г. у побережья о. Хоккайдо [8], но затем запасы существенно сократились, сельдь продолжительное время находилась в глубокой депрессии и лишь в последние годы начала восстанавливать свою численность [6].

В российских дальневосточных водах сельдь начали осваивать у юго-восточного побережья Камчатки с 1740 г., когда на побережье Авачинской губы был основан город Петропавловск-Камчатский [12]. С 1904 г. у берегов Приморья и Сахалина облавливались сельди сахалино-хоккайдской группировки и залива Петра Великого, среднегодовой улов составлял около 50 тыс. тонн. В 1921-1936 гг. к ним добавилась де-кастринская сельдь, и среднегодовой улов достиг 310 тыс. тонн. В 1937-1955 гг. значительно уменьшились уловы «южных» стад сельди, среднегодовая добыча снизилась до 143 тыс. т, в связи с этим началось освоение запасов сельдей в северной части Охотского и Берингового моря. В 1956-1975 гг. среднегодовой вылов рыб достиг 330 тыс. т, из них на охотскую сельдь приходилось 58%, гижигинско-камчатскую – 10%, корфо-карагинскую – 18%, восточно-беринговоморскую – 8%, на более мелкие группировки – 6%. В 1976-

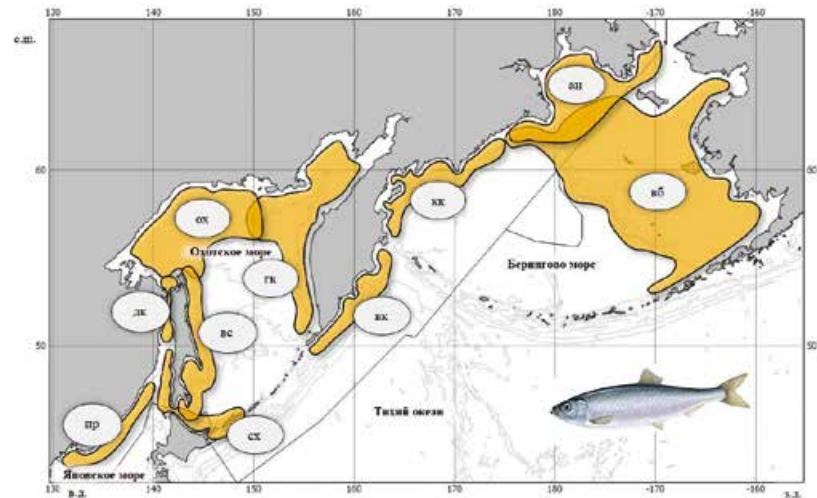


Рисунок 1. Карта-схема расположения основных популяций (единиц запасов) тихоокеанской сельди в дальневосточных морях и прилегающих акваториях Тихого океана. Обозначения популяций (даны в порядке убывания их среднемноголетнего вылова за 2000-2024 гг.): ох – охотская, ан – анадырская (учтены уловы восточноберинговоморской сельди в зоне РФ), кк – корфо-карагинская, гк – гижигинско-камчатская, вб – восточноберинговоморская (уловы в зоне США), сх – сахалино-хоккайдская, вс – восточносахалинская, пр – приморская, дк – де-кастринская

Figure 1. Map-layout of the main populations (stock units) Pacific herring in the Far Eastern seas and adjacent waters of the Pacific Ocean. Population designations (given in descending order of their average annual catch for 2000-2024): oh – Okhotsk, an – Anadyr (catches of East Beringian Sea herring in the Russian Federation zone are taken into account), kk – Korfo-Karaginskaya, gk – Gzhiginsko-Kamchatskaya, wb – East Beringian (catches in the USA zone), cx – Sakhalin-Hokkaido, vs – Vostochnosakhalinskaya, pr – Primorskaya, dk – de-kastrinskaya

1995 гг. среднегодовой улов сельди снизился до 109 тыс. т по причине сокращения ее ресурсной базы и ограничения рыболовства на акваториях иностранных экономических зон. В 1996-2004 гг. ежегодный вылов вида вырос до 290 тыс. т, при этом к 2005 г. основу уловов составляла охотская сельдь [13].

На протяжении последующих 20 лет ежегодный вылов тихоокеанской сельди на Дальнем Востоке колебался в пределах от 163 тыс. т (2008 г.) до 420 тыс. т (2017 г.), составляя в среднем 295 тыс. тонн. Колебания ее уловов объясняются изменениями рекомендованных к добыче объемов, которые, в большинстве случаев, напрямую зависят от состояния запасов различных популяций [2]. Следует также отметить, что промысел дальневосточных сельдей имеет ярко выраженный сезонный характер и его интенсивность значительно отличается по месяцам лова.

Цель работы: ретроспективный анализ состояния запасов и межгодовой, и сезонной динамики промысла сельдей Дальнего Востока.



Данные по биомассам и уловам сельди российских вод Берингова, Охотского и Японского морей и прилегающих акваторий северо-западной части Тихого океана взяты из опубликованных источников [2; 5], которые были дополнены ежегодными результатами исследований, полученными научно-исследовательскими институтами Росрыболовства на современном этапе¹ (до 2025 г. включительно). В целом, в рамках настоящего исследования были задействованы материалы с 1935 по 2025 год. Данные по сезонной динамике уловов тихоокеанской сельди проанализированы с 2012 по 2024 год. Вылов сельди рассматривали по данным оперативной отчётности предприятий и отраслевой системы мониторинга. Для доступа к сведениям по уловам сельди и первичной обработки промысловых данных использовали программу «FMS analyst» [23].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

С 1935 по 2025 г. ежегодный суммарный запас основных промысловых стад тихоокеанской сельди на Дальнем Востоке варьировал от 480 тыс. т (1937 г.) до 3779 тыс. т (2010 г.), составляя в среднем 1853 тыс. тонн. При этом ее ежегодный вылов колебался в пределах от 4 тыс. т (1935 г.) до 606 тыс. т (1969 г.), составляя в среднем 228 тыс. тонн.

Рассмотрим динамику запасов и уловов сельди по отдельным промысловым районам Дальневосточного рыболовственного бассейна.

Охотское море

Северо-Охотоморская подзона. Охотская сельдь обитает в северо-западной части Охотского моря и в настоящее время занимает первое место по численности среди дальневосточных сельдей [14]. С 1945 по 2025 гг. биомасса охотской сельди в этой подзоне колебалась от 70 тыс. т (1956 г.) до 2271 тыс. т (2020 г.), при среднем значении 963 тыс. т (рис. 2А). Вылов этой сельди изменялся от 7,4 тыс. т (1955 г.) до 420 тыс. т (1969 г.), при средней величине 160,2 тыс. тонн. В настоящее время запас охотской сельди находится на высоком уровне, при этом продолжается очередной цикл увеличения численности и биомассы, вызванный вступлением в запас урожайных поколений [11].

Западно-Камчатская подзона. В этом районе, в северо-восточной части Охотского моря, обитает гижигинско-камчатская сельдь [18].

С 1946 по 2025 гг. биомасса этой сельди колебалась от 50 тыс. т (1973 г.) до 950 тыс. т (1957 г.), при среднем значении 247 тыс. т (рис. 2Г). Вылов этой сельди изменялся от 0,2 тыс. т (1975 г.) до 161,4 тыс. т (1958 г.) тыс. т, при средней величине 20,9 тыс. тонн. В последние годы состояние популяции этой сельди характеризуется как стабильное [11].

Восточно-Сахалинская подзона. Восточно-сахалинская сельдь обитает в зал. Анива, Терпения, у северо-восточного Сахалина, на крайнем юге полуострова, встречается и сельдь сахалино-хоккайдской группировки (см. рис. 1).

В заливах северо-востока Сахалина промысел сельди, который базируется на нерестовых скоплениях в мае-июне, после многолетнего перерыва возобновился в 1987 году. Среднегодовой её вылов в 1990-е гг. составлял в среднем 0,36 тыс. т, при максимальных уловах 0,53-0,77 тыс. т в 1990-1993 гг. [2]. В 2000-е гг. среднегодовой вылов не превышал 0,05 тыс. тонн. Увеличение уловов сельди в этом районе отмечено с 2015 года. В 2018-2020 гг. отмечен рост добычи до 0,26-0,45 тыс. т, в 2021-2023 гг. – уменьшение до 0,07-0,15 тыс. тонн. В целом перспективы промысла сельди в этом районе определяются текущей экономической ситуацией и организационными причинами, вследствие чего ее уловы существенно варьируют. В последние годы отмечен некоторый рост ее биомассы: в 2024 г. промысловый запас оценен на уровне 29 тыс. т [11].

В заливе Анива нерестовую сельдь ловили с 1906 г. ставными неводами и сетями на нерестилищах. Наибольшие ее уловы отмечали в 1930-е гг. (200-400 тыс. т), вылов в 1955-1959 гг. в среднем составлял 12,25 тыс. т, в 1965-1969 гг. – не более 0,27 тыс. тонн. В последующие годы промысел не вели. С 2010-х гг. отмечен рост запасов сельди в этом районе: если в 2021 г. он был оценен в объеме 18,2 тыс. т, то к 2023 г. вырос до 307,1 тыс. т [11]. Вылов сельди в заливе Анива возобновился в 2010-е гг. [2], в последние годы он ежегодно возрастал и в 2023 г. составил 2,28 тыс. т [11].

В заливе Терпения промысел сельди известен с 1906 года. Максимальные уловы отмечены в 1920-е годы (среднегодовой вылов – 56 тыс. т), к 1960 г. годовой улов сократился до 9,3 тыс. тонн. Сначала 1990-х годов промысел не велся и возобновился в начале 2000-х годов, в период нереста, в мае-июне. В 2000-2016 гг. среднегодовой вылов сельди составлял всего

¹ См. напр.: Состояние промысловых ресурсов Дальневосточного рыболовственного бассейна – 2024 (информационный помощник). Владивосток: ТИНРО. 2024. 210 с.



0,06 тыс. т, она вылавливалась как прилов при промысле других видов рыб малыми ставными неводами [8]. Также, как и в заливе Анива, численность сельди здесь начала расти с середины 2010-х годов. Так, в 2000-2015 гг. биомасса нерестового запаса изменялась от 0,38 до 12,79 тыс. тонн. В 2024 г. нерестовая биомасса сельди оценена в 66 тыс. тонн. Вылов в последние годы также растет: в 2022 г. – 6,78 тыс. т, в 2023 г. – 7,43 тыс. т [11].

Берингово море

Чукотская зона. Здесь облавливают часть запаса восточно-берингоморской сельди, которая для нагула заходит в российские воды из восточной части Берингова моря [4; 12], а также – местную анадырскую группировку. В 2007-2024 гг. прогнозируемые уловы сельди в Чукотской зоне рекомендовали в объеме до 1 тыс. т, с его освоением в пределах 0,9-10,7%. Исключением можно считать 2019 г., когда вылов увеличился до 79,4% (при прогнозной оценке улова в 141 т добыли 112 т). В среднем запасы сельди в данном районе осваивались на 1,8%, если учитывать данные 2019 г. – на 10% [2].

Западно-Берингоморская зона. Здесь наиболее многочисленна упомянутая выше восточно-берингоморская сельдь, мигрирующая в российскую часть Берингова моря из американских вод и смешивающаяся с местной (анадырской) группировкой, а в юго-западной части зоны – с корфо-карагинской (в годы ее высокой численности). С 1959 по 2025 гг. промысловая биомасса сельди в этом районе колебалась от 5 тыс. т (2004 г.) до 1895 тыс. т (2010 г.), при среднем значении 343 тыс. т (рис. 2В).

Вылов сельди в Западно-Берингоморской зоне за период с 1959 по 2024 гг. изменялся от 7,8 до 127,1 тыс. т, при средней величине 39,3 тыс. тонн. В западной части облавливается мигрирующая на нагул из Олюторского залива корфо-карагинская сельдь. В настоящее время наблюдается тенденция стабилизации относительно высокого уровня запаса восточно-берингоморской сельди [11]. В этой связи перспективы промысла в северо-западной части Берингова моря будут зависеть от масштабов нагульных миграций этой группировки из восточной части моря.

Карагинская подзона. Здесь обитает корфо-карагинская сельдь – одна из крупнейших группировок тихоокеанской сельди и один из основных объектов рыбного промысла в западной части Берингова моря. Ареал этой группировки охватывает заливы Корфа, Карагинский, Олюторский, а также – акватории

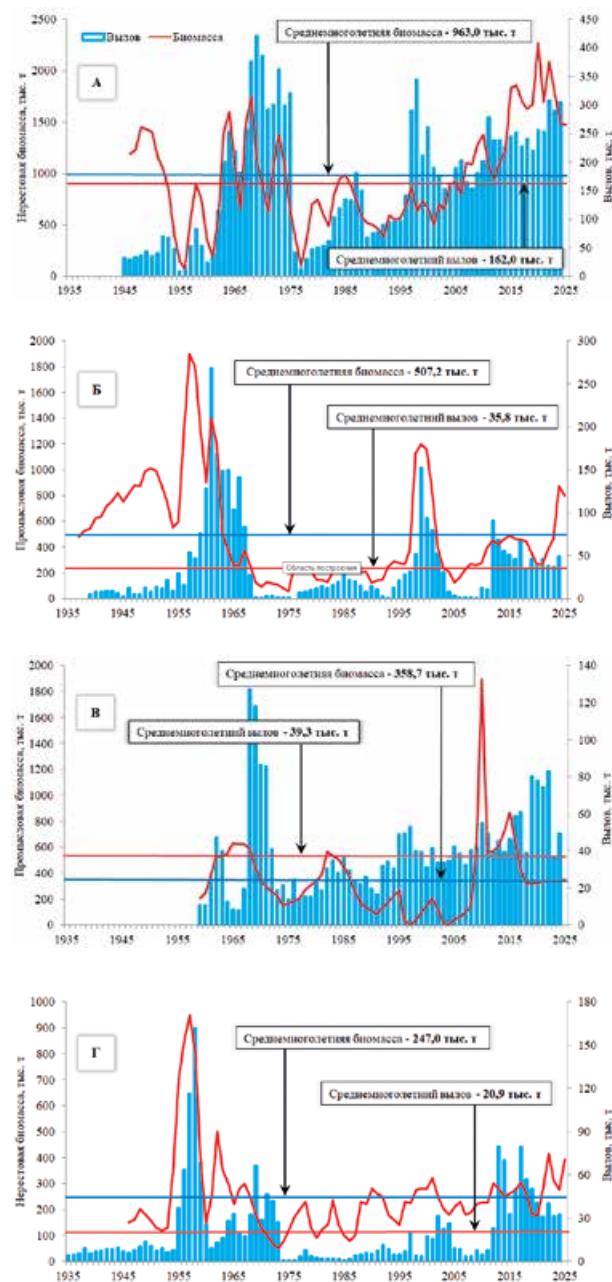


Рисунок 2. Биомасса и вылов (тыс. т) основных популяций тихоокеанской сельди в Охотском и Беринговом (в пределах российских вод) морях в 1935-2025 годах. А – охотская, Б – корфо-карагинская, В – анадырская (совместно с нагульными рыбами восточноберингоморской популяции), Г – гижигинско-камчатская. Группировки даны в порядке убывания биомассы

Figure 2. Biomass and catch (thousand tons) of the main Pacific herring populations in the Okhotsk and Bering Seas (within Russian waters) in 1935-2025. A – Okhotsk, B – Korfo-Karaginskaya, C – Anadyrskaya (together with feeding fish of the East Beringian Sea population), D – Gzhiginskaya-Kamchatskaya. The groupings are given in descending order of biomass

вдоль корякского побережья до 174°в.д. [12; 17]. С 1937 по 2025 гг. промысловая биомасса корфо-карагинской сельди в этой подзоне колебалась от 60 тыс. т (1975 г.) до 1900 тыс. т (1957 г.), при среднем значении 507 тыс. т (рис. 2Б). Вылов этой сельди изменился от 0,1 тыс. т (1970 г.) до 268,2 тыс. т (1961 г.), при средней величине 35,8 тыс. тонн. В настоящее время отмечен рост запасов и уловов этой группировки.

Японское море

Подзона Приморье включает в себя воды зал. Петра Великого, северного Приморья и материкового побережья Татарского пролива. Здесь известны места обитания трех группировок тихоокеанской сельди: на юге – зал. Петра Великого, в центральной части подзоны – пластунно-нельминская, в западной части Татарского пролива – де-кастринская сельди. Запасы этих сельдей небольшие, не более 100 тыс. т [21]. Данные последних лет показали тенденцию роста численности и биомассы этой рыбы в подзоне Приморье. В промысловом режиме в небольших объемах сельдь здесь начали добывать только с 2021 года. В 2023 г. вылов сельди составил 223 тонн.

Подзона Западно-Сахалинская. В водах западного Сахалина обитают рыбы де-кастринской (на севере) и сахалино-хоккайдской (на юге) популяций, условная граница ареалов которых проходит в Татарском проливе по 49°с.ш. [9].

Относительно небольшой запас де-кастринской сельди в рассматриваемом районе осваивался в 1990-1996 гг. в период нагула (с августа по сентябрь) кошельковыми неводами. Максимальной величины запасы этой сельди достигали в 1992 г. (8 тыс. т) и в 2019 г. (12,7 тыс. т). В 2000-е – первой половине 2010-х гг. были зафиксированы минимальные значения ее нерестовой биомассы от 0,04 до 4,2 тыс. тонн.

По данным траловых учетных съемок 2015, 2018 и 2020 гг., величина общего запаса де-кастринской сельди в границах Западно-Сахалинской подзоны равнялась соответственно 14,2; 10,7 и 21,3 тыс. т [10]. Запас этой сельди в 2024 г. оценен в объеме 21 тыс. тонн. Среднегодовой вылов колебался от 0,10 до 3,75 тыс. т, при среднем значении – 1,23 тыс. тонн. В последние годы специализированный лов этой группировки не проводили [11].

Сахалино-хоккайдская сельдь у юго-западного Сахалина в течение 1990-х – первой половины 2010-х гг. имела минимальный уровень биомассы. Результаты траловых съемок, выполненных в 2001-2008 гг., показали среднюю величину запаса сельди, равную 0,6 тыс. тонн. Осенние съемки 2009-2013 гг. продемонстрировали также весьма низкий уровень ее биомассы – от 0,05 до 0,08 тыс. тонн. В 2015 и 2018 гг. расчетный запас сельди заметно увеличился и составил соответственно 8,6 и 12,6 тыс. т [10], а в 2024 г. он достиг уже 35,5 тыс. т [11].

Таким образом, со второй половины 2010-х годов отмечается заметное увеличение биомассы и численности у западного побережья о. Сахалин как сахалино-хоккайдской, так и де-кастринской группировок, но ведется только лов сахалино-хоккайдской сельди. Частичное освоение ее выделенных объемов происходит в виде прилова при промысле снурреводом донных видов рыб и минтая у юго-западного Сахалина. Освоение рекомендованных объемов сельди, величина которых в 2022 и 2023 гг. для де-кастринской популяции составляла по 3,4 тыс. т, а для сахалино-хоккайдской популяции – по 6,0 тыс. т, находится на низком уровне. В 2022 г. суммарный вылов сельди сахалино-хоккайдской популяции составил 13,1%, в 2023 г. он снизился до 10,6%. Промысел де-кастринской сельди в рассматриваемые годы отсутствовал [22].

Южно-Курильская зона. Сельдь у южных Курильских островов (район обитания сахалино-хоккайдской группировки) до середины XX века была традиционным объектом промысла в годы ее высокой численности в южной части Охотского моря и Японском море, с уловами от 3,0 до 4,2 тыс. т в год [6]. С конца 1950-х гг. специализированный промысел сельди в Юж-

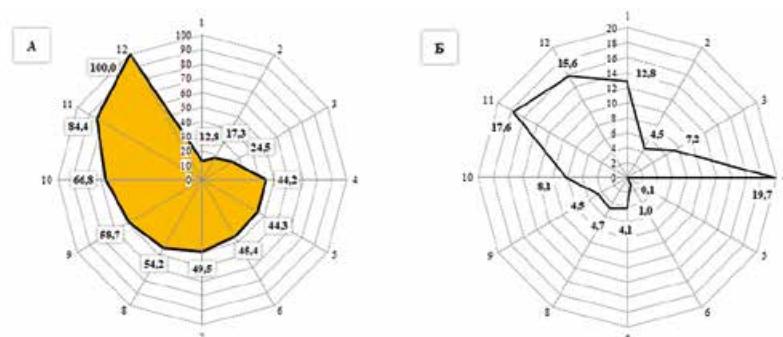


Рисунок 3. Нарастающий вылов (А) и распределение уловов по месяцам (Б) тихоокеанской сельди в Дальневосточном рыболово-промышленном бассейне в 2012-2024 гг., %

Figure 3. Increasing catch (A) and monthly catch distribution (B) of Pacific herring in the Far Eastern Fisheries Basin in 2012-2024, %



но-Курильской зоне не осуществляли. В дальнейшем, с 2017 г. сельдь здесь начали облавливать как прилов при промысле других видов рыб ставными неводами в апреле-июне, разноглубинными тралями и снурреводами осенью и зимой в акватории, прилегающей к острову Кунашир и Малой Курильской гряде, объемы изъятия ежегодно увеличиваются. Вылов этой сельди в последние годы вырос от 0,03 тыс. т (2019 г.) до 1,2 тыс. т (2023 г.) [11]. По модельным расчетам, промысловая биомасса сельди в этом районе увеличилась от нескольких десятков тонн в 2014-2017 гг. до 9,7 тыс. т в 2021 г., рост запасов продолжается [7].

Освоение ресурсов сельди в течение сезона лова существенно отличается по районам промысла. Ее максимальные уловы в целом по Дальнему Востоку, по данным последних лет, наблюдаются в апреле (20%), ноябре (18%), декабре (16%) и январе (13%). В то же время минимальный вылов рыб приурочен к маю (0,2%) и июню (1%). В остальные месяцы уловы колебались от 4% в августе до 8% в октябре (рис. 3). Преобладающая часть промысла облавливает нагульные скопления сельди.

Если рассматривать помесячный вылов сельди по дальневосточным морям и тихоокеанским водам в долях от общегодового изъятия (рис. 4), то в Охотском море максимальные уловы отмечены в апреле (22%), декабре (20%), в ноябре и январе – по 17% в каждом месяце, минимальные – в мае (0,2%). В Беринговом море ее максимальные выловы наблюдали в ноябре (29%), в августе и декабре – по 18% в каждом месяце, минимальные – в феврале и мае (по 0,1% в каждом месяце). В Японском море наибольшая добыча вида отмечена в ноябре (29%) и октябре (22%), минимальная – в мае (0,2%). В тихоокеанских водах максимальные уловы рыб наблюдали в октябре (34%), минимальные – в мае (0,2%), при этом суммарный годовой вылов не превышал 1 тыс. тонн.

В Северо-Охотоморской подзоне максимальные уловы сельди наблюдали в декабре (23%), ноябре (20%), январе (19%) и октябре (14%), в апреле – 9%, феврале – 6% и марте – 5%. Минимальные ее уловы отмечены в мае и июне (по 0,1% в каждом месяце). Охотская сельдь образует скопления высокой плотности в октябре-январе [11], и именно на эти месяцы приходится наибольший вылов по месяцам (см. рис. 5А).

В Западно-Камчатской подзоне максимальный вылов гижигинско-камчатской сельди в последние годы приходится на апрель (88%), когда промысловый флот облавливает плотные преднерестовые скопления рыб в устье залива Шелихова [18], в январе-марте сельдь добыва-

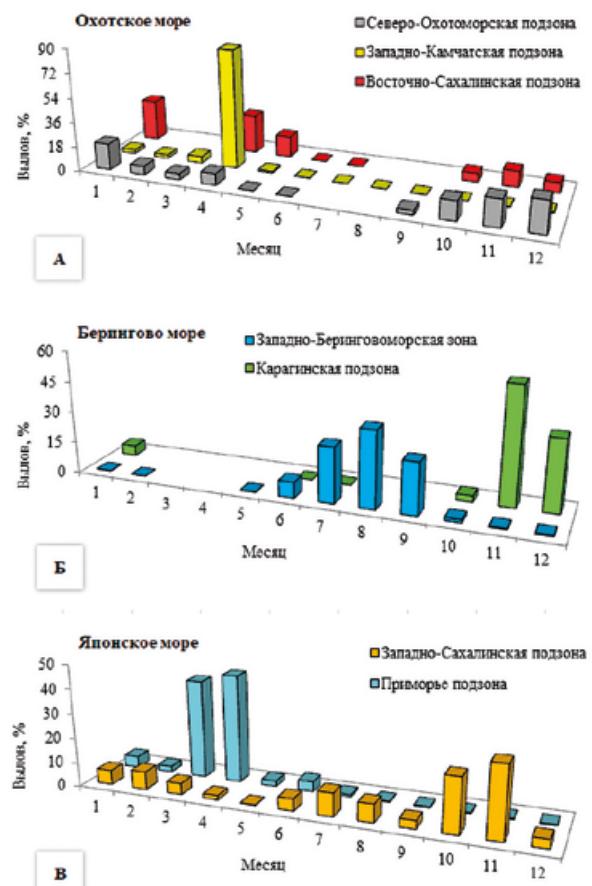


Рисунок 5. Ежемесячный вылов тихоокеанской сельди по районам промысла в Охотском (А), Беринговом (Б) и Японском (В) морях в 2012-2024 гг., в % от общегодового вылова

Figure 5. Monthly catch of Pacific herring by fishing areas in the Okhotsk (A), Bering (B) and Japanese (C) Seas in 2012-2024, as % of total annual catch

ли как прилов на промысле минтая: в январе – 3%, в феврале – 2%, в марте – 5%, в мае – 1%. Минимальные уловы сельди выявлены в декабре (0,7%), ноябре (0,4%) и июне (0,1%).

В Восточно-Сахалинской подзоне максимальные уловы сельди наблюдали в январе (30%) и апреле (28%), мае – 16%, ноябре и декабре – по 12% в каждый месяц и октябре – 6%. Наименьшая ее добыча зафиксирована в июне и июле (по 0,1% в каждом месяце). В этом районе, по устному сообщению Э.Р. Ившиной, в рассматриваемый период основной лов сельди проводился весной береговыми ставными и закидными неводами, а в январе сельдь добывали в море тралями на самой северной границе Восточно-Сахалинской и Северо-Охотоморской подзон, куда заходит охотская сельдь из Северо-Охотоморской подзоны.

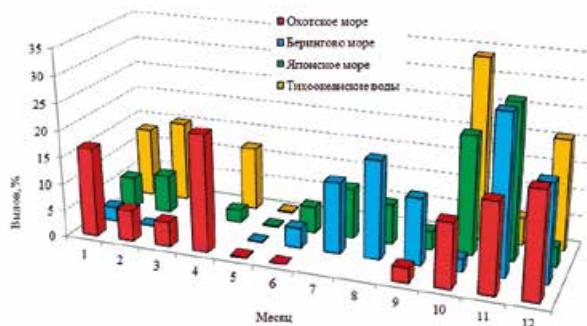


Рисунок 4. Ежемесячный вылов тихоокеанской сельди по морям Дальнего Востока и тихоокеанским водам в 2012-2024 гг., % от общегодового вылова

Figure 4. Monthly catch of Pacific herring in the seas of the Far East and Pacific waters in 2012-2024, as % of the total annual catch

В Беринговом море промысел тихоокеанской сельди осуществляется в Западно-Беринговоморской зоне в летний, и в Карагинской подзоне, преимущественно в осенний период (рис. 5Б). В первом районе максимальные уловы сельди наблюдали в августе (37%), июле (27%) и сентябре (25%), в июне – 8%. Минимальные ее уловы отмечены в феврале и мае (по 0,1% в каждом месяце). Очевидно, что максимальные ежемесячные уловы сельди напрямую зависят от сроков образования плотных скоплений. Так, в Западно-Беринговоморской зоне основной промысел сельди проходит в июне–сентябре, т.к. в этот период здесь наблюдаются нагульные миграции восточно-беринговоморской сельди из восточной части Берингова моря.

В Карагинской подзоне максимальные уловы вида флот обеспечивал в ноябре (57%) и декабре (35%), минимальные – в июне и июле (по 0,1% в каждом месяце), в январе вылов составил 5%, в октябре – 31%. Корфо-карагинская сельдь поздней осенью и в начале зимы формирует зимовальные скопления высокой плотности [12]. Именно в это время (ноябрь–декабрь) рыбопромысловый флот вылавливает преобладающую часть рекомендованного ежегодного объема сельди в Карагинской подзоне [3].

В Японском море промысел тихоокеанской сельди осуществляется в подзонах Западно-Сахалинская и Приморье (рис. 5В).

В Западно-Сахалинской подзоне максимальные уловы сельди наблюдали в ноябре (29%) и октябре (22%), в январе–апреле они колебались от 2% (апрель) до 7% (февраль), в мае уловы были минимальны – 0,2%, в июне–сентябре они колебались от 3% (сентябрь)

до 9% (июль). Специализированного промысла сельди здесь нет, ее ловят в качестве прилова при промысле минтая, трески и камбал разноглубинными тралями и снурреводами. Этим и объясняется ее встречаемость практически в течение всего календарного года.

В подзоне Приморье максимальные уловы сельди наблюдали в апреле (44%) и марте (40%), январе – 5%, июне – 4%, феврале и мае – по 2% в каждом месяце. В июле вылов составлял 0,8%, в остальные месяцы (август–декабрь) уловы были минимальны (по 0,4% в каждом месяце). Максимальные уловы сельди в Приморье, наблюдаемые в марте–апреле, по устному сообщению Л.А. Черноивановой, являются в основном приловом при промысле минтая, камбал и других рыб. В то же время в 2021–2024 гг. сельдь осваивали также и в ходе промышленного лова разноглубинными тралями с судов типов БМРТ и СРТМ.

ВЫВОДЫ

До 2020 г. в целом по Дальневосточному рыбохозяйственному бассейну запас сельди в среднем составлял 1738 тыс. т, при вылове 219 тыс. тонн. В последние годы (2021–2024 гг.), главным образом за счет охотской сельди, эти показатели выросли до 2918 и 425 тыс. т, соответственно. В целом сельдь весьма востребована промыслом, однако в Западно-Беринговоморской и Южно-Курильской зонах, Восточно-Сахалинской, Западно-Сахалинской подзонах, подзоне Приморье ее ресурсы используются не полностью.

Максимальные уловы дальневосточной сельди по Дальнему Востоку наблюдались в зимовальный период в ноябре, декабре, январе и в преднерестовый – в апреле. Минимальные уловы – в мае и июне.

В Охотском море наибольшие уловы сельди традиционно приходятся на апрель, ноябрь, декабрь и январь, минимальные – на май. В Северо-Охотоморской подзоне ее максимальные уловы наблюдали в октябре–январе, когда охотская сельдь образует плотные нагульные и зимовальные скопления, минимальные уловы – в мае и июне. В Западно-Камчатской подзоне наиболее высокие уловы сельдь обеспечивала в апреле, когда суда облавливали ее плотные преднерестовые скопления в устье залива Шелихова. Минимальные уловы рыб в этой акватории – в июне, ноябре и декабре. В Восточно-Сахалинской подзоне максимальные уловы сельди наблюдали в январе, когда ее тралевый промысел осуществлялся возле северной границы подзоны, куда заходит охотская сельдь из Северо-Охотоморской подзоны, и в апреле (в этом месяце ее также облавливали береговыми ставными и закидными неводами). Минимальные уловы – в июне и июле.

В российских водах Берингова моря максимальные уловы сельди отмечены в ноябре, декабре и августе, минимальные – в феврале и мае. При этом в северо-западной части моря (Западно-Берингоморская зона) ее наибольшие уловы наблюдали в июле, августе и сентябре (в период нагульных подходов восточно-берингоморской группировки), а минимальные – в феврале и мае. В юго-западной акватории моря (Карагинская подзона) наибольшая добыча сельди выявлена в ноябре и декабре, когда она формирует зимовальные скопления высокой плотности, минимальные – в июне и июле.

В Японском море в целом наибольшие уловы сельди отмечены в октябре и ноябре, минимальные – в мае. При этом у западного Сахалина ее максимальные уловы (в ходе прилова при промысле минтая, трески и камбал) наблюдали в октябре и ноябре с минимумом в мае. В подзоне Приморье наибольшая добыча сельди зафиксирована в марте-апреле (прилов при промысле минтая, камбал и других рыб), ее уловы были минимальны в августе-декабре.

В ближайшей перспективе запасы охотской сельди стабилизируются на высоком уровне, кордо-карагинской, восточно-берингоморской и гижигинско-камчатской – на среднем. Наряду с этим, ожидается рост биомассы сахалино-хоккайдской, де-кастринской группировок и сельдей подзоны Приморье.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Вклад в работу авторов: А.А. Смирнов – идея статьи, подготовка обзора литературы, обработка материала, окончательная проверка текста статьи; А.В. Датский – обработка и анализ материала, подготовка иллюстративного материала и статьи; Н.П. Антонов – подготовка статьи, корректировка текста.

The authors declare that there is no conflict of interest.
Contribution to the work of the authors: А.А. Смирнов – the idea of the article, preparation of the literature review, processing of the material, final verification of the text of the article; А.В. Датский – processing and analysis of the material, preparation of illustrative material and articles; Н.П. Антонов – preparation of the article, text correction.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Антонов Н.П., Датский А.В., Мазникова О.А., Митенкова Л.В. Современное состояние промысла тихоокеанской сельди в дальневосточных морях // Рыбное хозяйство. 2016. № 1. С. 54-58.
2. Антонов Н.П., Датский А.В., Смирнов А.А., Кузнецова Е.Н., Ведищева Е.В., Головатюк Г.Ю. Использование сырьевой базы морских рыб в российских водах дальневосточных морей и прилегающих районах открытой части Тихого океана в 2000-2020 гг. // Труды ВНИРО. 2024. Т. 195. С. 61-128.
3. Датский А.В. Сырьевая база рыболовства и её использование в российских водах Берингова моря. Сообщение 3. Сезонная динамика вылова водных биологических ресурсов // Труды ВНИРО. 2019. Т. 178. С. 112-149.
4. Датский А.В., Андронов П.Ю. Ихтиоцен верхнего шельфа северо-западной части Берингова моря. Магадан: СВНЦ ДВО РАН. 2007. 261 с.
5. Датский А.В., Куллик В.В., Датская С.А. Динамика обилия массовых промысловых рыб дальневосточных морей и прилегающих районов открытой части Тихого океана и влияющие на неё факторы // Труды ВНИРО. 2021. Т. 186. С. 31-77.
6. Зверькова Л.М., Антонов Н.П. Промысел сахалино-хоккайдской («весенней») сельди *Clupea pallasii* // Вопросы рыболовства. 2017. Т. 18. № 4. С. 462-472.
7. Золотов А.О., Буслов А.В., Пономарев С.С. Особенности биологии и перспективы современного промысла тихоокеанской сельди *Clupea pallasii* на шельфе южных Курильских островов // Известия ТИНРО. 2022. Т. 202. Вып. 2. С. 283-304.
8. Ившина Э.Р. Современное состояние запасов сахалино-хоккайдской сельди *Clupea pallasii* у побережья о. Сахалин и южных Курильских островов // Известия ТИНРО. 2022а. Т. 202. Вып. 1. С. 61-70.
9. Ившина Э.Р. Распределение нерестилищ тихоокеанской сельди сахалино-хоккайдской и де-кастринской популяций у западного побережья о. Сахалин (Японское море) // Вопросы рыболовства. 2022б. Т. 23. № 2. С. 201-215.
10. Ким С.Т., Ившина Э.Р., Заварзина Н.К. Современное состояние сырьевых ресурсов рыб в северо-восточной части Японского моря // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2022. № 4. С. 70-84.
11. Нагульная сельдь – 2024 (путинский прогноз). Владивосток: ТИНРО. 2024. 87 с.
12. Науменко Н.И. Биология и промысел морских сельдей Дальнего Востока. П.-Камчатский: Камчатский печатный двор. 2001. 300 с.
13. Науменко Н.И. Дальневосточная сельдь: взгляд в XXI век (обзор литературы, краткая история исследований и промысла) // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. 2007. Вып. 9. С. 185- 190.
14. Панфилов А.М., Смирнов А.А. Промысел, динамика запаса и основные биологические показатели нерестовой охотской сельди на современном этапе // Вопросы рыболовства. 2022. Т. 23. № 2. С. 108-121.
15. Смирнов А.А. Гижигинско-камчатская сельдь // Магадан: МагаданНИРО. 2009. 149 с.
16. Смирнов А.А. Биология, распределение и состояние запасов гижигинско-камчатской сельди. Магадан: МагаданНИРО. 2014. 170 с.
17. Смирнов А.А., Датский А.В., Антонов Н.П. Сельди западной части Берингова моря: распределение, основные черты биологии, состояние запасов и промысел // Вопросы рыболовства. 2022. Т. 23. № 2. С. 86-107.
18. Смирнов А.А., Приокки О.В. История изучения, распределение, основные черты биологии, состояние запасов и промысел гижигинско-камчатской сельди в 1971-2021 гг. // Вопросы рыболовства. 2022. Т. 23. № 2. С. 27-50.
19. Смирнов А.А., Датский А.В. Состояние запасов и перспективы промысла сельдей Дальнего Востока //

Материалы II Международной научно-практической конференции «Рыбохозяйственный комплекс России: 300 лет российской академической науке». М.: Изд-во ВНИРО. 2024. С. 313-319.

20. Стrogанов А.Н., Семенова А.В., Рыбаков М.О., Смирнов А.А. О влиянии факторов среды на формирование изменчивости тихоокеанской сельди на ареале от Белого до Жёлтого морей // Труды ВНИРО. 2020. Т. 181. С. 69-83.

21. Черноиванова Л.А. Биологическая характеристика сельди залива Петра Великого сельди (Японское море) // Промысел, динамика запаса и основные биологические показатели нерестовой охотской сельди на современном этапе // Вопросы рыболовства. 2022. Т. 23. № 2. С. 63-85.

22. Шейбак А.Ю., Смирнов А.А. Биологическое состояние тихоокеанской сельди у западного Сахалина, как показатель степени использования природно-ресурсного потенциала // Сборник статей XXIII международной научно-практической конференции «Природно-ресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России». Пенза. 2025. С. 237-240.

23. Vasilets P.M. FMS analyst – computer program for processing data from Russian Fishery Monitoring System. 2015. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.5186.0962>.

LITERATURE AND SOURCES

1. Antonov N.P., Datsky A.V., Maznikova O.A., Mitenkova L.V. 2016. The current state of Pacific herring fishing in the Far Eastern seas // Fisheries. No. 1. Pp. 54-58. (In Russ.)
2. Antonov N.P., Datsky A.V., Smirnov A.A., Kuznetsova E.N., Vedishcheva E.V., Golovatyuk G.Yu. 2024. The use of the raw material base of marine fish in the Russian waters of the Far Eastern seas and adjacent areas of the open Pacific Ocean in 2000-2020 // Proceedings of VNIRO. Vol. 195. Pp. 61-128. (In Russ.)
3. Datsky A.V. 2019. The raw material base of fishing and its use in the Russian waters of the Bering Sea. Message 3. Seasonal dynamics of catch of aquatic biological resources // Proceedings of VNIRO. Vol. 178. Pp. 112-149. (In Russ.)
4. Datsky A.V., Andronov P.Yu. 2007. Ichthyocene of the upper shelf of the northwestern part of the Bering Sea. Magadan: SVNTS FEB RAS. 261 p. (In Russ.)
5. Datsky A.V., Kulik V.V., Datsky S.A. 2021. Dynamics of abundance of mass commercial fish of the Far Eastern seas and adjacent areas of the open Pacific Ocean and factors affecting it // Proceedings of VNIRO. Vol. 186. Pp. 31-77. (In Russ.)
6. Zverkova L.M., Antonov N.P. 2017. I found the Sakhalin-Okaid (“spring”) breeding of *Clupea pallasii* // Questions of fisheries. Vol. 18. No. 4. Pp. 462-472. (In Russ.)
7. Zolotov A.O., Buslov A.V., Ponomarev S.S. 2022. Features of biology and prospects of modern fishing of Pacific herring on a Polrosian vessel on the shelf of the southern Kuril Islands // Izvestiya TINRO. Vol. 202. Issue. 2. Pp. 283-304. (In Russ.)
8. Ivshina E.R. 2022a. The current state of Sakhalin-Hokkaido herring stocks is a survey of a ship off the coast. Sakhalin and the southern Kuril Islands // Izvestiya TINRO. Vol. 202. Issue 1. pp. 61-70.
9. Ivshina E.R. 2022b. Distribution of Pacific herring spawning grounds of Sakhalin-Hokkaido and Decastin populations off the western coast of Sakhalin (Sea of Japan) // Questions of fisheries. Vol. 23. No. 2. Pp. 201-215. (In Russ.)
10. Kim S.T., Ivshina E.R., Zavarzina N.K. 2022. The current state of fish resources in the northeastern part of the Sea of Japan // Bulletin of the Northeastern Scientific Center of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. No. 4. Pp. 70-84. (In Russ.)
11. Feeding herring – 2024 (Putin's forecast). Vladivostok: TINRO. 2024. 87 p. (In Russ.)
12. Naumenko N.I. 2001. Biology and fishing of sea herrings of the Far East. P.-Kamchatsky: Kamchatka Printing Yard. 300 p. (In Russ.)
13. Naumenko N.I. 2007. The Far Eastern village: a look into the 21st century (literature review, a brief history of research and fishing) // Research on aquatic biotechnological overview of Kamchatka and the Northwestern Pacific Ocean. Issue 9. Pp. 185- 190. (In Russ.)
14. Panfilov A.M., Smirnov A.A. (2022). Fishing, stock dynamics and the main biological indicators of spawning Okhotsk herring at the present stage // Questions of fisheries. Vol. 23. No. 2. Pp. 108-121. (In Russ.)
15. Smirnov A.A. (2009). Gizhiginsko-kamchatskaya herring // Magadan: MagadanNIRO. 149 p. (In Russ.)
16. Smirnov A.A. (2014). Biology, distribution and condition of Gzhigiga-Kamchatka herring stocks. Magadan: MagadanNIRO. 170 p. (In Russ.)
17. Smirnov A.A., Datsky A.V., Antonov N.P. (2022). Herring of the western part of the Bering Sea: distribution, basic features of biology, state of stocks and fishing // Questions of fisheries. Vol. 23. No. 2. Pp. 86-107. (In Russ.)
18. Smirnov A.A., Prikoki O.V. (2022). The history of the study, distribution, main features of biology, the state of stocks and fishing of the Gzhigiga-Kamchatka herring in 1971-2021. // Questions of fisheries. Vol. 23. № 2. Pp. 27-50. (In Russ.)
19. Smirnov A.A., Datsky A.V. (2024). The stock status and prospects swept past the village of the Far East // Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference. “The fisheries complex of Russia: 300 years of Russian academic science.” Moscow: VNIRO Publishing House. Pp. 313-319. (In Russ.)
20. Stroganov A.N., Semenova A.V., Rybakov M.O., Smirnov A.A. (2020). On the influence of environmental factors on the formation of variability of Pacific herring in the range from the White to the Yellow seas // Proceedings of VNIRO. Vol. 181. Pp. 69-83. (In Russ.)
21. Chernovanova L.A. (2022). Biological characteristics of Peter the Great Bay herring (Sea of Japan) // Fishing, stock dynamics and basic biological indicators of spawning Okhotsk herring at the present stage // Questions of fisheries. Vol. 23. No. 2. Pp. 63-85. (In Russ.)
22. Sheibak A.Yu., Smirnov A.A. (2025). The biological state of Pacific herring off western Sakhalin as an indicator of the degree of use of natural resource potential // Collection of articles of the XXIII International scientific and practical conference “Natural Resource potential, ecology and sustainable development of Russian regions”. Penza. Pp. 237-240. (In Russ.)
23. Vasilets P.M. (2015). FMS analyst is a computer program for processing data from the Russian Fisheries Monitoring System. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.5186.0962>. (In Russ.)

Материал поступил в редакцию/ Received 29.04.2025
Принят к публикации / Accepted for publication 15.05.2025