

**ПРОМЫСЕЛ ТИХООКЕАНСКОЙ СЕЛЬДИ *CLUPEA PALLASII*,
ОТНОСИМОЙ К ДЕКАСТРИНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ
В 1930–2022 ГГ. (ТАТАРСКИЙ ПРОЛИВ, ЯПОНСКОЕ МОРЕ)**

© 2023 г. Э.Р. Ившина (spin: 1073-8035), Ким Сен Ток (spin: 8763-9585)

*Сахалинский филиал Всероссийского научно-исследовательского
института рыбного хозяйства и океанографии (СахНИРО),
Россия, Южно-Сахалинск, 693023
E.mail: e.ivshina@sakhniro.ru*

Поступила в редакцию 29.05.2023 г.

Представлены данные по промыслу тихоокеанской сельди декастринской популяции в северной части Татарского пролива в 1930–2022 гг. Вылов в 1930–1959 гг. базировался на нерестовых скоплениях и составлял в среднем 7,27 тыс. т. С 1960 по 1997 гг. облавливалась нагульная сельдь, среднегодовой вылов равнялся 1,61 тыс. т. В последующие годы, и вплоть до настоящего времени, вылов вида не осуществляется по организационным и экономическим причинам. Показано, что с начала организации промысла и до второй половины 1990-х гг. вылов в значительной мере определялся состоянием запасов.

Ключевые слова: тихоокеанская сельдь, декастринская популяция, Татарский пролив, сахалинское побережье, промысел.

ВВЕДЕНИЕ

Сельдь является одним из наиболее важных промысловых объектов в дальневосточных морях, её общий вылов достигает в последние годы 350–378 тыс. т, из них в присахалинских водах добывается порядка 10 тыс. т (3% регионально-го изъятия). Основной объём добычи сельди у о. Сахалин приходится на его юго-восточное побережье, где добывается примерно 91% всего улова. В северо-восточных заливах изымается около 1% годового вылова сельди. На западный Сахалин приходится до 8% уловов, за счёт эксплуатации промыслового стада сельди сахалино-хоккайдской популяции. Кроме того, возможен вылов рыб декастринской популяции (Нагульная сельдь..., 2022).

Ареал сельди декастринской популяции ограничивается северной частью Татарского пролива: основные её нерестилища расположены у сахалин-

ского и материкового побережья севернее 51° с. ш, нагульные скопления рыб наблюдаются преимущественно у берегов Сахалина между 50 и 51° с. ш, зимовальные скопления не зафиксированы южнее 48° с. ш. Сельдь декастринской популяции относится к прибрежной форме, и характеризуется относительно небольшим запасом и, соответственно, выловом (Румянцев и др., 1958; Козлов, 1968; Козлов, Шелегова, 1961; Пушникова, 1996; Нагульная сельдь, 2022). Промысел этой сельди известен с конца XIX в., промышленное освоение её ресурсов началось с 1930 г. В 1930-е – 1950-е гг., в период наибольшего развития промысла в северной части пролива, сельдь была одним из приоритетных объектов рыболовства у сахалинского побережья. В этот длительный период среднегодовой вылов вида составлял 7,27 тыс. т, что стало весьма заметной величиной для рыбных про-

мыслов северного Сахалина. Затем последовало значительное сокращение уловов декастринской сельди – в конце 1990-х гг. вылов снизился в среднем до 0,46 тыс. т. Уменьшение уловов связывалось с общим снижением запасов вида в районе. Прекратился промысел сельди декастринской популяции в 1998 г., и до настоящего времени так и не восстановился.

Вопросы, связанные с динамикой вылова сельди данной популяции, подробно анализировались в годы расцвета её промысла и активных исследований до конца 1960-х гг. (Пискунов, 1952; Козлов, Шелегова, 1961; Козлов, 1965, 1968; Козлов, Фролов, 1973; Щеголов, 2015). В 1970-е – 1990-е гг. промысел декастринской сельди был развит довольно слабо, поэтому в литературе сведения о ней практически отсутствуют. В последующие годы, ввиду низкой численности популяции и отсутствия промышленного лова, публикации оставались немногочисленными. С середины 2010-х гг. запасы сельди в северной части Татарского пролива заметно возросли, и, соответственно, увеличились предлагаемые к изъятию объёмы вылова (Пушникова, 1996; Нагульская сельдь, 2003, 2010, 2022; Ким и др., 2022). Ретроспективная информация по вылову и потенциальным промысловым возможностям рассматриваемой популяции сельди представляет собой в настоящее время существенный интерес. Цель представленной работы заключается в обзоре результатов многолетнего сезонного промысла сельди декастринской популяции на протяжении всего периода исследований.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Основой для настоящей работы послужили данные промысловой статистики по вылову сельди декастринской

популяции у сахалинского побережья Татарского пролива, представленные в опубликованных источниках за 1930–1972 гг. (Пробатов, 1950; Козлов, 1968; Козлов, Фролов, 1973) и архивных документах СахНИРО за 1973 – 1999 гг. Статистика промысла за 2000–2022 гг. показана по информации Сахалино-Курильского территориального управления Росрыболовства.

Сведения по размерному составу скоплений декастринской сельди с 1957 по 2010 гг. взяты из архивных источников СахНИРО. В 1957–1997 и 2007–2008 гг. пробы на биологический анализ сельди отбирались из промысловых уловов кошельковых неводов, а в 2001–2003 и 2009–2010 гг. – из сетных уловов рыбаков-любителей. Оценки биомассы нерестового запаса сельди были выполнены на основе данных по площади нерестилищ и плотности кладок икры, полученных в ходе выполнения икорных водолазных съёмов в пределах ареала декастринской сельди в 1982–2019 гг. (Качина, 1967; Пушникова, 1996; Пушникова, Ившина, 1999; Ившина, 2022). Расчёт запасов декастринской сельди в преднерестовый и нагульный период осуществлялся по результатам донных траловых съёмов у западного побережья Сахалина весной и летом 1986, 1988–1990, 1995, 1998, 2001–2008, 2015, 2020, 2022, и осенью 1983, 1985, 2009, 2011, 2013 гг., с применением для этой цели компьютерной программы «Surfer». В основу расчётов были положены величины уловов рыб, рассчитанные при коэффициенте уловистости трала 0,4, с учётом величины параметров применяемого орудия лова, продолжительности и скорости облова рыб (Тарасюк и др., 2000; Ким, 2007; Макрофауна бентали, 2014; Ким и др., 2022; Нагульская сельдь, 2022).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Промысел сельди в северной части Татарского пролива у сахалинского побережья начался в конце XIX в. (Пискунов, 1952). В силу слаборазвитости региона и малочисленности населения, первоначальный промысел рыб был весьма неустойчив, а величина вылова оставалась незначительной. Ситуация начала кардинально меняться с 1929 г. после развития рыбных промыслов Государственного Акционерного Сахалинского общества (АСО). Основными объектами лова являлись сельдь, камбалы, навага, треска, горбуша, корюшки и дальневосточная сардина (иваси) (Рухлов, 2007; Рыбацкая летопись, 2011; Щеглов, 2015). До 1929 г. 90% общих уловов у западного Сахалина севернее 50° с. ш. приходилось на лососевых рыб, но уже в 1930–1932 гг. сельдь составляла до 35% уловов, что равнялось в среднем 5,64 тыс. т в год (Пискунов, 1952; Чернявский, 1958). В 1906–1929 гг. среднегодовой вылов сельди достигал лишь порядка 1 тыс. т, находясь в пределах от нуля до 2,8 тыс. т в разные годы. С 1930 по 1997 гг., вылов сельди у сахалинского побережья варьировал от нуля до 17,4 тыс. т, среднегодовой вылов составил за весь период наблюдений 4,08 тыс. т, исключая изъятие преднерестовой сельди дрефтерными сетями японским флотом в 1964–1975 гг. (рис. 1).

Промысел нерестовой сельди

Лов декастринской сельди у сахалинского побережья в 1930-е–1950-е гг. организовывался почти исключительно в районах наибольшей концентрации нерестовых рыб: в южной части акватории от м. Корсакова до м. Най-Най (Широкопадский район, административный район в 1933–1963 гг.), а также в северной – в зал. Александровский (м. Жонкиер – м. Танги) и на прилегаю-

щей акватории (рис. 2). На участке протяжённостью около 50 км от м. Най-Най до м. Рогатый подходы нерестовой сельди были немногочисленными и здесь её лов не осуществлялся. В ходе существовавшего промысла основным орудием лова служил ставной невод, дополнительно использовались дрефтерные сети и закидные невода. От м. Корсакова до м. Най-Най на 30 километровой участке побережья выставлялось около 11 ставных неводов. Промысел продолжался, в зависимости от сроков подходов рыб на нерест в Широкопадском районе, с конца апреля-второй декады мая до первой декады июня, в зал. Александровский – с середины – конца мая до начала июля (Веденский, 1935; Пискунов, 1952; Чернявский, 1958; Фролов, 1968).

Промысловый лов сельди, начатый в 1930 г., активно развивался, и уже к концу 1930-х гг. уловы достигли 8,07–12,60 тыс. т в год. Заметную роль в увеличении добычи рыбы в последующие годы сыграла интенсификация рыбных промыслов в годы Великой Отечественной Войны (Рухлов, 2008; Рыбацкая летопись, 2011; Щеглов, 2015). Максимальные уловы сельди у сахалинского побережья севернее 50° с. ш. были зафиксированы в 1941–1944 гг., когда вылов равнялся 13,17, 13,80, 17,40 и 11,67 тыс. т в год соответственно. В середине 1940-х гг. наметилось сокращение уловов, и к концу 1950-х гг. промысел нерестовой сельди уже был минимальным – не более 3 тыс. т (рис. 3).

Высокие уловы в 1930-е – 1950-е гг. в значительной степени обеспечивали рыбы сахалино-хоккайдской популяции, массовые нерестовые подходы которых отмечались на северной границе её ареала от м. Корсакова до м. Рогатый, и вплоть до зал. Александровский, где одновременно проходил не-

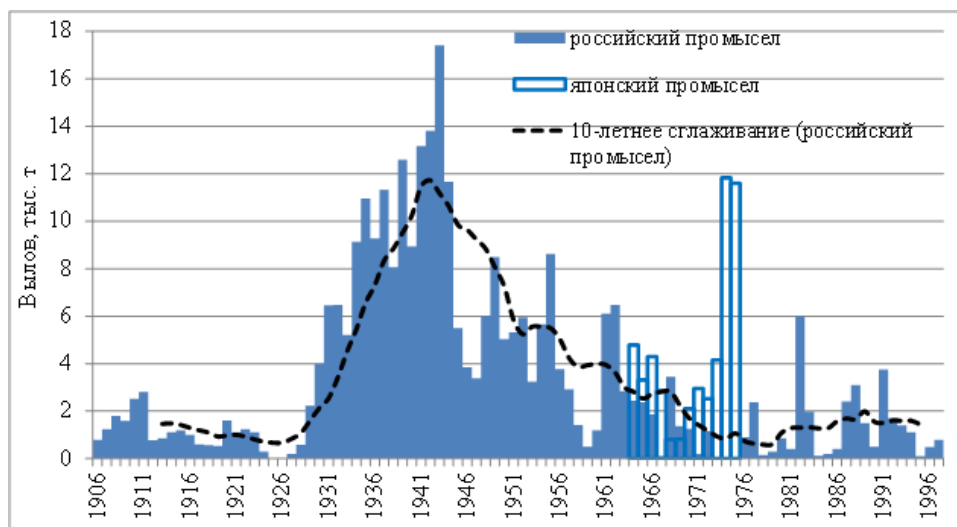


Рис. 1. Вылов сельди у сахалинского побережья Татарского пролива севернее 50° с.ш. (японский промысел проводился в районе м. Ламанон – м. Гаврилова).

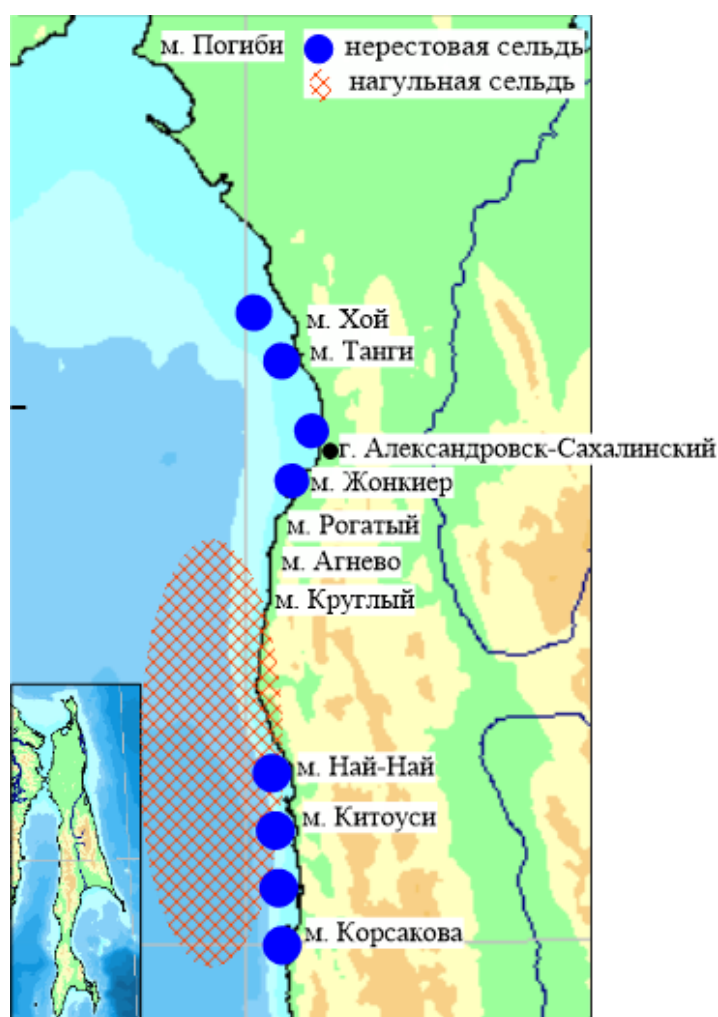


Рис. 2. Схема основных районов промысла сельди декастринской популяции у сахалинского побережья Татарского пролива.

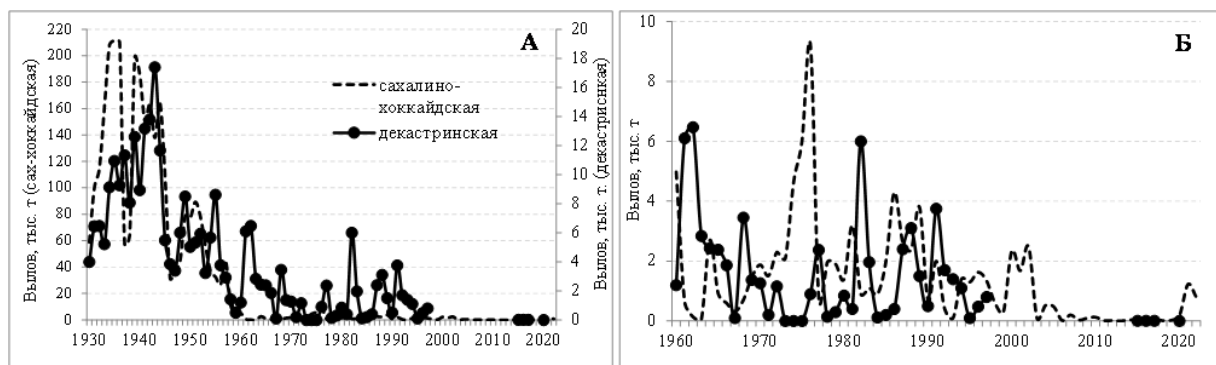


Рис. 3. Вылов сельди сахалино-хоккайдской и декастринской популяции у западного побережья о. Сахалин в 1930–2022 гг. (А) и 1960–2022 гг. (Б) (без учёта вылова японским флотом в 1964–1975 гг.).

рест рыб и декастринской популяции (Пискунов, 1952; Румянцев и др., 1958; Козлов, 1968). Несмотря на то, что в литературе указывается на прекращение подходов сахалино-хоккайдской сельди в Широкопадском районе в конце 1940-х – начале 1950-х гг. (Пискунов, 1952; Пробатов, 1954), судя по динамике уловов, влияние этой популяции на суммарный вылов сельди в районе сохранялось до середины 1950-х гг. (рис. 3, табл. 1). Ориентировочно до 1955–1957 г. уловы сельди состояли преимущественно из рыб сахалино-хоккайдской по-

пуляции и, лишь частично, декастринской популяции, характеризовавшейся из-за своих биологических особенностей относительно невысоким уровнем запасов. В последующие десятилетия, и вплоть до настоящего времени, подходы южнее м. Най-Най сельди сахалино-хоккайдской популяции не отмечались, а декастринская на южной границе своего нерестового ареала промыслового значения не имела (Фролов, 1968; Козлов, 1968; Козлов, Фролов, 1973; Пушникова, 1996; Науменко, 2001; Ившина, 2022).

Таблица 1. Вылов (тыс. т) сельди сахалино-хоккайдской и декастринской популяций у западного побережья о. Сахалин, осреднённый по десятилетиям без учёта вылова японским флотом в 1964–1975 гг.

Период лет	Сахалино-хоккайдская сельдь	Декастринская сельдь	Соотношение уловов, сахалино-хоккайдская/декастринская
1930–1939	138,53	8,35	16,6
1940–1949	110,27	9,22	12,0
1950–1959	45,77	4,25	10,8
1960–1969	1,25	2,83	0,4
1970–1979	3,22	0,63	5,1
1980–1989	2,26	1,69	1,3
1990–1997	1,11	1,23	0,9
Среднее 1960–1997 гг.	2,00	1,62	1,2

Вместе с тем, ежегодный вылов именно декастринской сельди в 1930–1950-е гг. выделить не представляется возможным. Известно, что у сахалинского побережья в пределах основных нерестилищ декастринской сельди от м. Жонкиер до м. Погиби уловы достигали 2,5–4 тыс. т. Например, в 1935–1944 гг. здесь ежегодно добывали до 2–2,5 тыс. т сельди. В 1939 г. на ограниченной акватории от м. Танги до м. Погиби было выловлено 0,25 тыс. т сельди, в 1946 г. – 0,09 тыс. т. У западного Сахалина от м. Рогатый до м. Погиби вылов в 1940–1944 гг. менялся от 0,5 до 3,92 тыс. т, при среднем значении 2,0 тыс. т. В тот же период в районе материкового побережья от зал. Чихачева (до 1952 г. зал. Де-Кастри) до м. Лазарева, где отмечались основные нерестовые подходы декастринской популяции, вылов нерестовой сельди колебался в пределах 0,8–5,7 тыс. т, среднегодовой вылов составлял 2,5 тыс. т. В 1929–1946 в зал. Чихачева среднегодовой вылов находился на уровне 2,4 тыс. т, с максимальным выловом в 1937 г. 5,7 тыс. т. В пределах основных нерестилищ сельди у материкового побережья (зал. Чихачева – м. Лазарева) вылавливалось несколько больше сельди, чем у сахалинского (от м. Жонкиер до м. Танги), в частности в 1950–1958 гг. соотношение уловов было 1:0,7 (Пискунов, 1947, 1952; Козлов, Шелегова, 1961; Фролов, 1968).

Во избежание дальнейшего сокращения запасов сельди, проявлявшегося почти десятилетие, и стабилизации величины уловов был введён запрет промысла нерестовых рыб в северной части Татарского пролива и в Амурском лимане – по сахалинскому побережью с 1957 г., а по материковому побережью – с 1959 г. Кроме того, с 1958 г. фактически был прекращён осенний лов нагульной сельди закидными неводами в Алексан-

дровском заливе и на прилегающей акватории, где до 50% уловов составляла неполовозрелая сельдь. Охранные меры, по мнению Б.М. Козлова (1967), привели к кратковременному увеличению численности, а также уловов сельди этого стада к началу 1960-х гг. Так, если в 1958–1960 гг. вылов не превышал 0,50–1,42 тыс. т, то в 1961–1962 гг. он достигал 6,10–6,42 тыс. т. Увеличению уловов, кроме того, способствовала переориентация рыбопромышленников с прибрежного промысла нерестовой сельди на судовой лов нагульных рыб кошельковыми неводами, общая интенсификация промысла и модернизация рыбодобывающего флота. Уже в конце 1950-х гг. объёмы вылова нагульной сельди превышали уловы нерестовых рыб (Чернявский, 1958; Румянцев и др., 1958; Щеглов, 2015).

Промысел нагульной сельди

Начало промысла декастринской сельди в нагульный период в летне-осенние месяцы в северной части Татарского пролива относится к 1933–1934 гг. Промысел «жирующей» сельди первоначально вёлся с маломерных судов типа рыболовный бот (РБ-80) дрейфтерными сетями. В 1939–1941 гг. впервые были использованы кошельковые невода, которые получили широкое применение с 1954 г. и работали по наводке самолётов рыбопромысловой авиаразведки. Незначительное количество нагульной сельди облавливалось закидными неводами в сентябре-октябре в Александровском заливе. С 1960 г. промысел базировался почти исключительно на нагульных скоплениях сельди, в массе концентрировавшейся на довольно ограниченной акватории от м. Корсакова до р. Агнево, ориентировочно 50–51° с. ш. в конце июня – середине октября (Веденский, 1935; Пискунов, 1947, 1952; Пробатов,

Козлов, 1954; Дружинин, 1957; 1964; Чернявский, 1958; Козлов, Фролов, 1973; Фролов, 1968, 1968а; Щеглов, 2015).

Наибольшие уловы нагульной сельди наблюдались в первой половине 1960-х гг. (среднегодовой вылов в 1960–1965 гг. составлял 3,58 тыс. т), но уже во второй половине десятилетия вылов сократился в 2,1 раза (1966–1969 гг. – 1,70 тыс. т) (рис. 2, табл. 1). Причиной заметного сокращения уловов послужило уменьшение запасов, как считали исследователи, вследствие активного отечественного промысла нагульной сельди в 1961–1965 гг. и сетного японского промысла преднерестовой декастринской сельди в центральной части Татарского пролива у сахалинского побережья. Продолжался промысел преднерестовой декастринской сельди японским флотом с 1964 по 1977 гг., со среднегодовым выловом в 1964–1975 гг. 4,34 тыс. т. Ежегодный вылов советских судов в эти же годы был почти в четыре раза меньше, и в среднем не превышал 1,18 тыс. т. Следует отметить, что максимальный японский вылов 11,59–11,83 тыс. т был зафиксирован в 1974–1975 гг. (рис. 1). Вполне возможно, что в эти годы был показан общий улов сахалино-хоккайдской и декастринской сельди, поскольку в основном районе концентрации японского флота от м. Ламанон до м. Гаврилова в преднерестовый период встречались рыбы обеих популяций (Румянцев и др., 1958; Козлов, Дарда, 1967; Козлов, 1965; Козлов, Фролов, 1973; Пушникова, 1978).

В 1970–1990-е гг. промысел декастринской сельди был весьма нестабильным. Помимо межгодовых колебаний запасов, на объёмах изъятия сказывались проблемы организации промысла в каждом конкретном году. Например, с 1978 по 1982 гг. промысел фактически прекратился, наблюдались лишь

эпизодические уловы маломерных судов Александровского рыбокомбината (г. Александровск-Сахалинский), а вылов составлял 0,14–0,85 тыс. т. В течение ряда лет в 1980-е гг. традиционный промысел нагульной сельди не организовывался, т.к. в летний период рыбодобывающие предприятия переориентировались на добычу дальневосточной сардины, численность которой в 1980-х гг. в Татарском проливе была на высоком уровне (Великанов, 2016). Основной лов сельди осуществлялся в преднерестовый период в мае, при этом в 1982 гг. было добыто 6,0 тыс. т, в 1983 г. – 2,0 тыс. т, а в 1984–1986 гг. промысел вновь не был развернут на должном уровне, и ежегодный вылов не превысил 0,12–0,40 тыс. т. В 1987–1991 гг. (среднегодовой вылов 2,25 тыс. т) предпринимались усилия по организации стабильного промысла декастринской сельди, но, как и в предыдущие годы, в значительной мере лов сдерживался отсутствием достаточной рыбоприёмной и перерабатывающей базы. В частности, в мае 1987 г. на промысле преднерестовой сельди работало семь среднетоннажных судов (СТР, СРТМ) и одно крупнотоннажное (БМРТ), приходящих на промысел с юга острова, их суммарный вылов составил 1,84 тыс. т. В нагульный период в летние-осенние месяцы вылов маломерными судами, базирующимися в г. Александровск-Сахалинский не превышал 0,4 тыс. т (Пушникова, Ившина, 1999; Разработка..., 1986; Прогноз возможного изъятия, 1987).

Типичным примером промысла нагульной сельди в северной части Татарского пролива являются данные за 1969, 1976 и 1991 гг. В 1969 г. ловом занимались рыболовные боты (РБ-80), оснащённые кошельковыми неводами, а замёты в большинстве случаев делались по наводке с самолёта. Лов осу-

ществлялся преимущественно на глубинах от 8 до 15–18 м. Средний улов на замёт одного судна составлял 10,1 т. Промысел осуществлялся с 23 июля по 1 сентября в традиционном промысловом районе от м. Китоуси до м. Круглый (Фролов, 1969). В августе 1976 г. 10 судов типа МРС-80 Александровского рыбокомбината выловили 0,87 тыс. т сельди. Основная часть сельди была выловлена в районе м. Круглый на глубинах от 10 до 22 м при уловах на замёт от 8 до 50 т. В августе-октябре 1991 г. по данным уловов четырёх маломерных судов того же рыбокомбината, осуществлявших лов преимущественно в районе м. Тоннель – м. Круглый – р. Агнево на глубинах 10–60 м, среднесуточный улов одно судна кошельковыми неводами составлял 13,4 т, при варьировании от 2,7 до 36,0 т.

Исследователи декастринской сельди подчёркивали, что промысловые возможности популяции небольшие, без ущерба для запасов максимальный годовой вылов нагульной сельди не должен был превышать 10 тыс. т, оптимальный – 4–4,5 тыс. т. После 1960 г. уловы превышающие рекомендованные 4,0 тыс. т были зафиксированы только в 1961–1962, 1982, 1988 и 1991 гг. (рис. 1, 2) за счёт появления урожайных поколений. К середине 1990-х гг. промысел сельди декастринской популяции стал нерентабельным на фоне сокращения запасов и, как следствие, с 1992–1994 гг. (среднегодовой вылов 1,40 тыс. т) по 1995–1997 гг. (0,46 тыс. т) вылов сократился в три раза, и в 1998 г. был полностью прекращён (Пискунов, 1952; Пробатов, Козлов, 1954; Козлов 1968; Козлов, Фролов; 1973; Разработка..., 1986; Нагульная сельдь, 2003).

Интенсивность промысла нагульной сельди, а в 1980-е гг. преднерестовой сельди, изменялась в соответствии

с задачами, стоящими перед рыбной промышленностью и запасами сельди в определённые периоды лет. Наибольшее число судов на промысле в количестве 120 единиц было зафиксировано в 1954 г., вылов в июле-сентябре составил 7,2 тыс. т (Чернявский, 1958). В 1961–1968 гг. ежегодно принимали участие в лове в среднем 46 судов (38–60). В 1969 г. их число сократилось до 21, и в 1970–1973 гг. не превышало 10–15. Наименьшая промысловая нагрузка была отмечена в 1983–1997 гг.: на лове находилось всего 3–9 судов, исключая 1991 г., когда в промысле участвовали 20 маломерных судов (рис. 4А). В целом, увеличение числа судов обеспечивало увеличение уловов, однако при этом средний улов на судно уменьшался, а наиболее эффективный промысел наблюдался при использовании не более десяти судов. Так, в 1961–1972 гг., когда на промысле работало в среднем 33 судна, среднегодовой вылов составил 2,5 тыс. т, средний улов на судно – 0,07 тыс. т. В 1983–1997 гг. эти же величины составляли 6, 1,3 и 0,21 тыс. т соответственно. То есть, при сокращении числа судов почти в пять раз, вылов сократился в два раза, а средний улов на судно увеличился в три раза (рис. 4Б).

Декастринская сельдь является «локальным», относительно небольшим ресурсом, изъятие которого после 1960 г. традиционно осуществлялось преимущественно местным рыбодобывающим предприятием – Александровским рыбокомбинатом, просуществовавшим с 1932 по 1998 гг. (Акционерное общество, 2022). В 2000–2020-е гг. по причине ликвидации ряда предприятий на западном Сахалине, имеющих малотоннажный рыбодобывающий флот, наиболее приемлемый для лова декастринской сельди, её добыча не организовывалась. В отдельные годы (2007–2008 гг.)

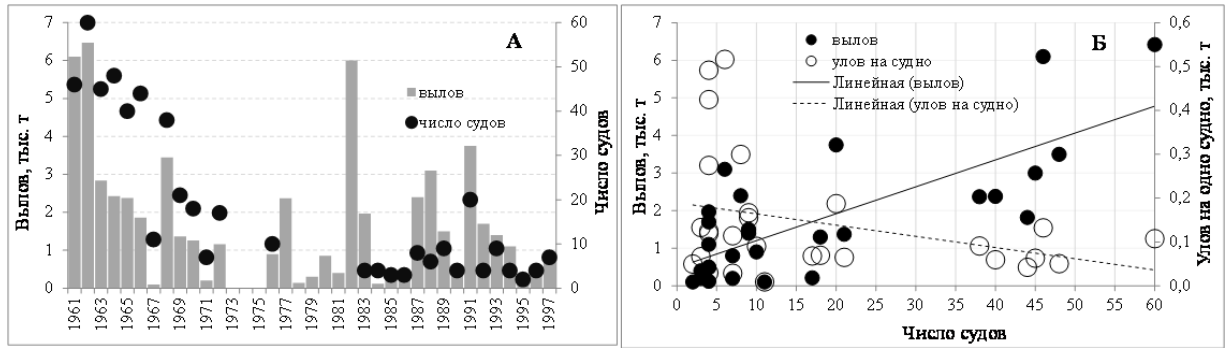


Рис. 4. Вылов декастринской сельди и число судов на промысле (А) и зависимость вылова и среднего улова на одно судно от числа судов (Б), 1961–1972, 1976, 1973–1997 гг.

возобновлялись попытки организации лова декастринской сельди маломерными судами, базирующимися у юго-западного побережья острова, но это не привело к успеху. Незначительные уловы на уровне не более 5–7 т во второй половине 2010-х гг. следует отнести к случайным поимкам при ограниченном лове прибрежных рыб в весенний период в Александровском заливе. С середины 2010-х гг., вследствие увеличивающихся запасов декастринской сельди, в северной части Татарского пролива к изъятию в 2021–2022 г. предлагалось 1,4–3,6 тыс. т, однако он опять не был организован. Лов декастринской сельди не проводится по целому ряду причин, среди главных из которых следует отметить слабую промышленную и транспортную развитость, а также малонаселённость северной части западного побережья о. Сахалин (Нагульная сельдь, 2022). С учётом текущей демографической и экономической ситуации на северо-западном Сахалине в ближайшие годы вряд ли стоит ожидать начала развития специализированного промысла сельди рассматриваемого запаса.

Состояние запасов и динамика уловов

Колебания уловов сельди декастринской популяции, как показано в ряде исследований, напрямую зави-

сят от состояния её запасов. В отдельные годы или ряд лет на величине вылова сказывались гидрологические условия, препятствующие формированию устойчивых скоплений рыб и, как следствие, эффективному промыслу, немаловажную роль могли играть организационные проблемы разного рода, но эти причины в целом не были определяющими (Пискунов, 1947, 1952; Пробатов, Козлов, 1954; Шелегова, 1960; Козлов, Шелегова, 1961; Козлов 1968; Козлов, Фролов, 1973; Пушникова, 1996). Изменение величины вылова, в связи с изменением биомассы сельди, хорошо заметно по материалам донных траловых, икорных съёмок, промысловой статистики и за последние десятилетия. В частности, в период лет с 1982 по 2022 гг., запас декастринской сельди был наибольшим в 1980-е гг., сократился к середине 1990-х гг., находился на минимальном уровне до середины 2010-х гг., а затем вновь увеличился с 2015 г. (Пушникова, 1996; Ким, 2007; Ким и др., 2022; Kim, Kim, 2020). В 1982–1994 гг. биомасса нерестовых рыб оценивалась величинами 15,3–18,7 тыс. т, при среднегодовом показателе 10,1 тыс. т, среднегодовой вылов в эти годы составлял 1,85 тыс. т. В 1996–1997 гг. биомасса нерестового запаса (среднее 0,24 тыс. т) и вылов (среднее 0,64 тыс. т) уменьшились. В 2015–

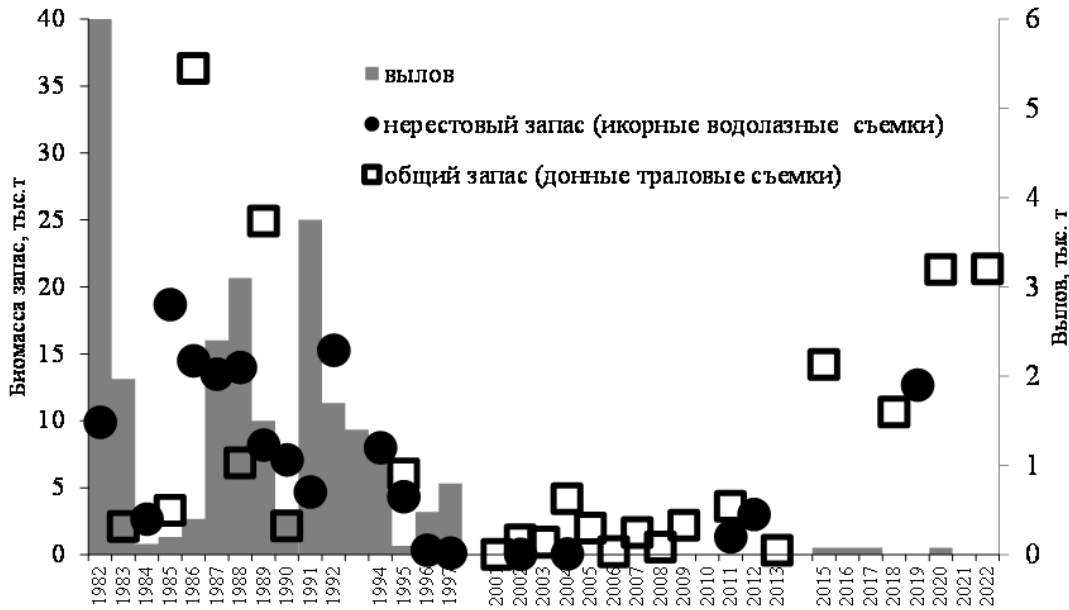


Рис. 5. Вылов и запас сельди декастринской популяции у сахалинского побережья Татарского пролива (Примечание. 1982–2002 гг. нерестовый запас рассчитан по результатам икорных съёмок у материкового и сахалинского побережья, 2004, 2011, 2012, 2019 гг. г. – только у сахалинского побережья).

2022 гг. биомасса декастринской сельди, оценённая в нерестовый (икорная водолазная съёмка в 2019 г.) и преднерестовый период (донные траловые съёмки в апреле-июне 2015, 2018 и 2020 гг.), достигала 10,6–21,3 тыс. т, т.е. была сравнима с уровнем 1980-х – начала 1990-х гг. (рис. 5), что позволило увеличить рекомендуемые объёмы вылова. В целом, в 1990–1997 гг., как и в предыдущие десятилетия, объём изъятия декастринской сельди определялся в значительной мере величиной запаса. Исключением являются 2015–2022 гг. когда при увеличении запасов и рекомендациях к добыче до 3,6 тыс. т промысел сельди не организовывался по экономическим причинам (Нагульная сельдь, 2003, 2010; 2022).

Размерный и возрастной состав скоплений нагульной сельди из промысловых уловов

Декастринская сельдь относится к рыбам со средней продолжительностью жизни, известный предельный возраст

составляет 14 лет, массовое половое созревание происходит при длине 19–20 см в возрасте три года. В уловах нагульной сельди обычно встречаются рыбы от трёх – до десятилеток, основу уловов формируют рыбы среднего возраста (4+ – 6+). Подавляющее значение одной возрастной группы не наблюдается, например, как у сельди сахалино-хоккайдской или охотской популяций. Декастринская сельдь характеризуется относительно небольшим колебанием численности поколений, в стаде обычно преобладают средние по мощности поколения (Пискунов, 1947; Козлов, 1968; Козлов, Фролов, 1973; Науменко, 2001).

Во все годы наблюдений с 1957 по 2010 гг. размерно-возрастная структура нагульных скоплений оставалась относительно стабильной, с ежегодной вариативностью, обусловленной сменой поколений, и, в отдельных случаях, количеством собранного материала, особенно в 2001–2010 гг. В целом, за весь пе-

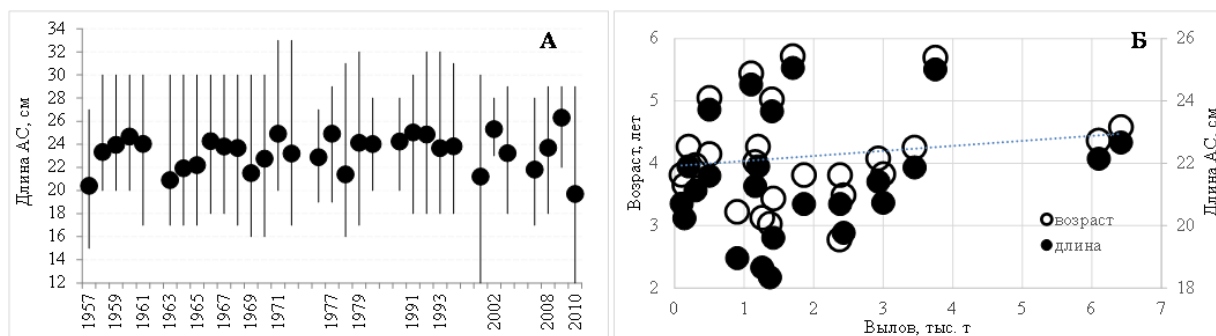


Рис. 6. Размерный состав декастринской сельди в нагульный период (А) и зависимость вылова и среднего возраста и средней длины рыб (Б), 1957–1994, 2007, 2008 гг. из уловов кошельковых неводов в районе м. Корсакова – м. Агнево, 1999–2010 гг. из уловов ставных сетей в зал. Александровский.

риод исследований, сельдь в уловах была представлена рыбами длиной от 14–16 до 30–33 см в возрасте от 2+ до 11+ лет. Средняя длина рыб варьировалась в пределах 20–25 см, средний возраст от 2,7 до 5,4 лет. Повышенные уловы наблюдались, как правило, при увеличении в скоплениях доли рыб среднего и старшего возраста (рис. 6).

В последние годы стабильного промысла в 1990–1994 гг. и в 2007 и 2008 гг. в уловах кошельковых неводов отмечены рыбы длиной от 17–18 до 30–32 см в возрасте от 3+ до 10+ лет с доминированием пяти – семилеток, доля которых в разные годы варьировалась от 77,6 до 95,8% (рис. 7).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, многолетний промысел декастринской сельди у западного побережья о. Сахалин, с момента организации в 1930 г., претерпевал существенные изменения в своем развитии. Условно можно выделить три периода: высоких уловов нерестовых рыб и высокой интенсивности промысла в 1930–1950-е гг., (среднегодовой вылов 7,27 тыс. т), промысла нагульной сельди в 1960–1997-е гг. (среднегодовой вылов 1,61 тыс. т), и практически полного от-

сутствия лова в 1998–2022 гг. Основной причиной подобного изменения уловов в рассматриваемые периоды лет является снижение запасов сахалино-хоккайдской популяции сельди, обеспечивавшей основу уловов на южной границе ареала декастринской сельди, во второй половине 1950-х гг. у западного побережья о. Сахалин и сокращение до минимальных значений запасов декастринской популяции во второй половине 1990-х гг., наряду с прекращением деятельности рыбодобывающих предприятий в северной части Татарского пролива. При этом размерный состав нагульной сельди в облавливаемых скоплениях во все годы наблюдений оставался относительно стабильным, основу уловов, как правило, формировали рыбы длиной 20–25 см в возрасте трёх-шести лет. С середины 2010-х гг. к началу 2020-х гг. запас декастринской сельди стал заметно увеличиваться. Современная биомасса популяции позволяет изымать объёмы, сопоставимые с уровнем её добычи в 1960-е – 1990-е гг. Потенциальная возможность ежегодного изъятия до 2–4 тыс. т декастринской сельди у сахалинских берегов, при условии надлежащей организации промысла, продолжает сохраняться.

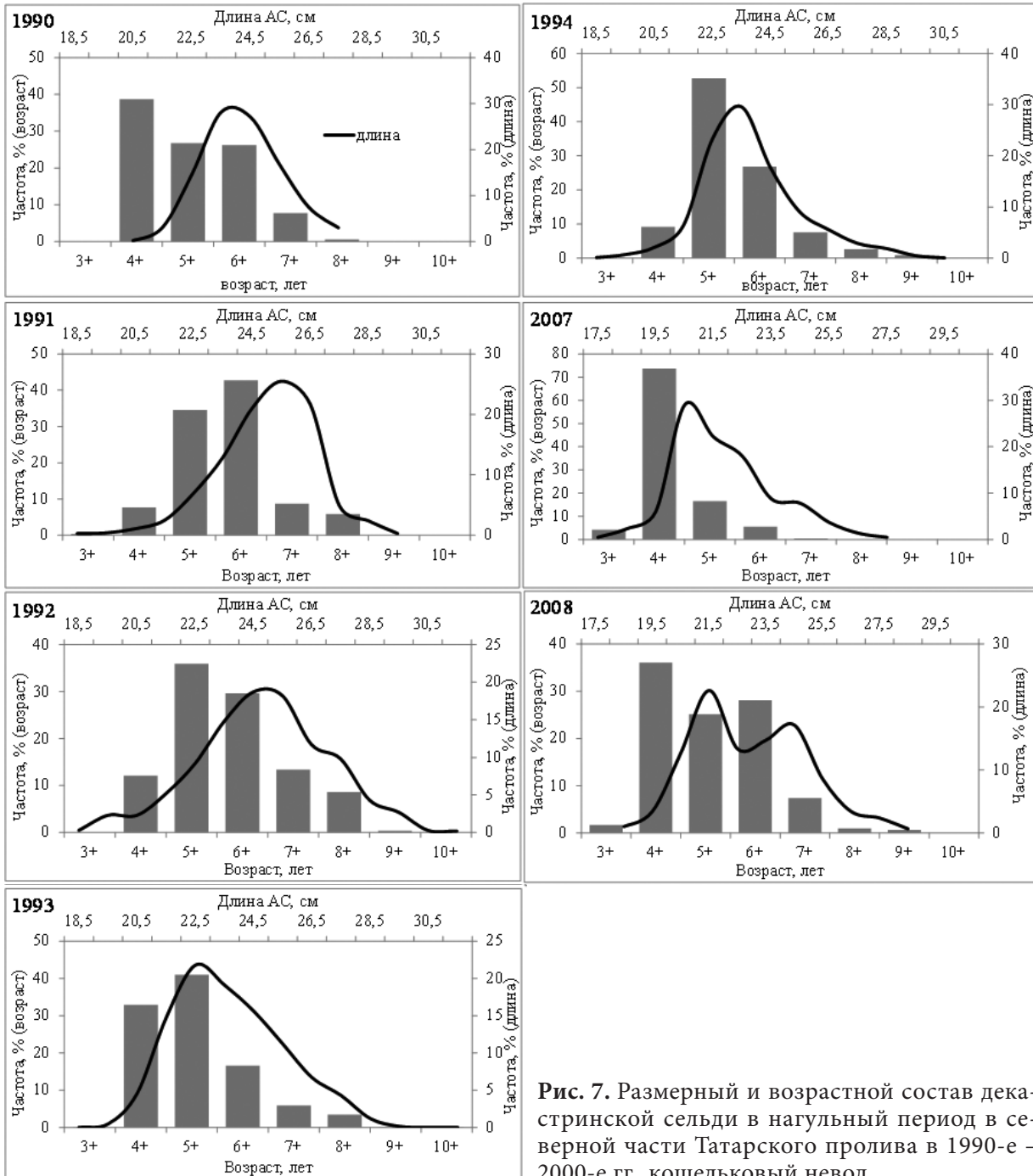


Рис. 7. Размерный и возрастной состав декастринской сельди в нагульный период в северной части Татарского пролива в 1990-е – 2000-е гг., кошельковый невод.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю признательность всем специалистам Сахалинского филиала Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии («СахНИРО») в разные годы принимавшим участие в сборе и обработке материалов по сельди.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Акционерное общество открытого типа «Александровский рыбозавод» г. Александровск-Сахалинский. Доступно через: <https://galsso.sakhalin.gov.ru/item/722/>. Дата обращения 12.12.2022.

Веденский А.П. Лов сельди и иваси юго-западного района Советского Сахалина: науч-

но-популярный очерк. Сах. отд. ТИНРО. Александровск на Сахалине, 1935. 27 с.

Великанов А.Я. Миграции дальневосточной сардины *Sardinops melanostictus* к берегам острова Сахалин в XX – начале XXI столетия // *Вопр. ихтиологии.* 2016. Т. 56. № 5. С. 548–561.

Дружинин А.Д. Разведка сельди в водах Сахалина. Владивосток: Приморское книжное изд-во, 1957. 36 с.

Дружинин А.Д. Материалы по биологии нагульной сельди (*Clupea harengus pallasi* Val.) в водах Сахалина // *Изв. ТИНРО.* 1964. Т. 55. С. 3–38.

Ившина Э.Р. Распределение нерестилищ тихоокеанской сельди сахалино-хоккайдской и декастринской популяции у западного побережья о. Сахалин (Японское море) // *Вопр. рыболовства.* 2022. Т. 23. № 2. С. 201–215.

Качина Т.Ф. Методика расчёта численности рыб в промысловом запасе корфо-карагинского стада сельди // *Методы оценки запасов и прогнозирования уловов рыб:* Тр. ВНИРО. 1967. Т. 62. С. 122–128.

Ким Сен Ток. Современная структура и тенденции изменения ресурсов демерсальных рыб в западносахалинских водах // *Изв. ТИНРО.* 2007. Т. 148. С. 93–112.

Ким Сен Ток, Ившина Э.Р., Заварзина Н.К. Современное состояние сырьевых ресурсов рыб в северо-восточной части Японского моря // *Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН.* Магадан. 2022. № 4. С. 70–84.

Козлов Б.М. Промысел и биологическая характеристика сельди в водах Сахалина в 1961 г. // *Аннот. науч. работ по исслед. сырьевой базы рыбн. промышленности Дальнего Востока в 1959–1962 гг.* Владивосток: Дальневосточное кн. изд-во, 1965. С. 73–74.

Козлов Б. М. Состояние запасов сельди северной части Татарского пролива и предложения по регулированию её промысла: Отчёт о НИР. п. Антоново: СахТИНРО, 1967. 44 с. Инв. № 1649 н/а.

Козлов Б. М. Биология и промысел сельди в северной части Татарского пролива // *Изв. ТИНРО.* 1968. Т. 65. С. 3–11.

Козлов Б. М., Дарда М. А. Распределение и численность сельди в Татарском проливе и заливе Анива в 1965 г. // *Аннотации научных работ, выполненных ТИНРО в 1965 г.* Владивосток: Дальневосточное кн. изд-во, 1967. С. 48–49.

Козлов Б.М., Фролов А.И. Влияние промысла на структуру и запасы декастринского стада сельди // *Изв. ТИНРО.* 1973. Т. 91. С. 3–10.

Козлов Б.М., Шелегова Е.К. Условия, влияющие на промысел в северной части Татарского пролива // *Рыбн. хозяйство.* 1961. № 7. С. 9–11.

Макрофауна бентали северо-западной части Японского моря: таблицы встречаемости, численности и биомассы. 1978–2010. Владивосток: ТИНРО-центр, 2014. 748 с.

Нагульная сельдь–2003 (путинный прогноз) / Владивосток: ТИНРО-Центр, 2003. 53 с.

Нагульная сельдь–2010 (путинный прогноз) / Владивосток: ТИНРО-Центр, 2010. 60 с.

Нагульная сельдь–2022 (путинный прогноз) / Владивосток: Тихоокеанский филиал ВНИРО (ТИНРО), 2022. 96 с.

Науменко Н.И. Биология и промысел морских сельдей Дальнего Востока. Петропавловск-Камчатский: Камчат. печат. двор, 2001. 330 с.

Пискунов И.А. Некоторые данные о состоянии стада сельди залива Декастри // *Изв. ТИНРО.* 1947. Т. 25. С. 230–236

Пискунов И.А. Весенняя сельдь западного побережья Южного Сахалина // *Изв. ТИНРО.* 1952. Т. 37. С. 3–67.

Пробатов А.Н. Распределение и численность нерестовой сельди у восточных берегов Японского моря // *Изв. ТИНРО.* 1954. Т. 39. С. 21–58.

Пробатов А.Н. О перемещениях основных концентраций нерестовой сельди в водах о. Сахалин: Науч. отчёт/ Южно-Сахалинск: СахТИНРО, 1950. С. 3–29. Инв. № 329 н/а.

Пробатов А.Н. Козлов Б.М. Осенние подходы декастринской сельди к берегам север-

ной части Татарского пролива // *Вопр. ихтиологии*. 1954. Вып. 2. С. 21–24.

Прогноз возможного изъятия биологических объектов Сахалино-Курильского района в 1989 г. г. Южно-Сахалинск: СахТИНРО, 1987. 237 с. Инв. № 5468 н/а.

Пушникова Г.М. Материалы по состоянию запасов сахалино-хоккайдской сельди. (Международное рыбохозяйственное научно-техническое сотрудничество): Отчёт о НИР. Южно-Сахалинск: СахТИНРО, 1978. 40 с. Инв. № 4077 н/а.

Пушникова Г.М. Промысел и состояние запасов сельди присахалинских вод // Научн. труды Дальрыбвтуза. 1996. Вып. 8. С. 34–43.

Пушникова Г.М., Ившина Э.Р. Состояние запасов и перспективы промысла сахалинских популяций сельди // Прибрежные гидробиологические исследования. М.: ВНИРО. 1999. С. 223–230.

Разработка долгосрочных и краткосрочных прогнозов состояния запасов промысловых рыб Сахалино-Курильского бассейна / Дудник Ю.И., Зверькова Л.М., Пушников В.В. и др. Южно-Сахалинск: СахТИНРО, 1986. 135 с. Инв. № 5661 н/а.

Румянцев А. И., Фролов А. И., Козлов Б. М. и др. Миграции и распределение сельдей в водах Сахалина Сахалинское отделение ТИНРО. М.: Рыбн. хозяйство, 1958. 44 с.

Рухлов Ф.Н. Хроники сахалинского рыболовства. Южно-Сахалинск: СахНИРО, 2007. 144 с.

Рыбацкая летопись Сахалина и Курил в документах, очерках, фотографиях / Составитель К.Е. Гапоненко. Южно-Сахалинск: ГУП Сахалинская областная типография, 2011. 491 с.

Тарасюк С.Н., Бирюков И.А., Пузанков К.Л. Методические аспекты оценки сырьевых ресурсов донных рыб шельфа и свала северных Курильских островов // Промыслово-биологические исследован. рыб в тихоокеанск. водах Курильск. островов и прилежащ. район. Охотск. и Беринг. морей в 1992–1998 гг. М.: ВНИРО, 2000. С. 46–54.

Фролов А.И. Распределение и условия обитания озерных сельдей в водах Сахалина // Изв. ТИНРО. 1968. Т. 65. С. 20–34.

Фролов А.И. Состояние запасов местных стад сельдей в водах Сахалина в 1968 г. Отчёт о НИР: Антоново: СахТИНРО, 1968а. 42 с. Инв. № 1805 н/а.

Фролов А.И. Состояние запасов местных сельдей в северной части Татарского пролива и у восточного побережья Сахалина в 1969 г. Отчёт о НИР: Антоново. СахТИНРО, 1969. 41 с. Инв. № 1881 н/а.

Чернявский Г.И. Заметки о развитии рыбной промышленности Сахалина и Курил. Южно-Сахалинск: Книжная редакция «Советский Сахалин», 1958. 180 с.

Шелегова Е.К. Распределение нагульной сельди у берегов Сахалина в зависимости от гидрологических условий // Сб. работ по биол. технике рыболовства и технологии. Южно-Сахалинск, 1960. Вып. 1. С. 37–44.

Щеглов В.В. Короткий век Кунгасстроля. Южно-Сахалинск: Сахалинская обл. тип., 2015. 219 с.

Kim Sen Tok, Kim A. The structure of multispecies associated communities of fish at the western Sakhalin coast by the results of a trawling assessment survey on R/V Bukhoro in June 2018 // Journal of Ichthyology, 2019, Vol. 59. №. 5. Pp. 707–726.

**THE FISHERIES OF PACIFIC HERRING *CLUPEA PALLASII*,
ATTRIBUTED TO THE DECASTRIC POPULATION
IN 1930–2022 (TATAR STRAIT, SEA OF JAPAN)**

© 2023 г. E.R. Ivshina, Kim Sen Tok

*Sakhalin branch of Russian Federal Research Institute of Fisheries
and Oceanography, Russia, Yuzhno-Sakhalinsk, 693023*

The data on the Pacific herring fishery of the Dekastri population in the northern part of the Tatar Strait in 1930–2022 are presented. The catch from 1930 to 1959 based on spawning aggregations, and averaged 7,27 thousand tons. From 1960 to 1997, feeding herring was caught, the average annual catch was 1,61 thousand tons. In subsequent years, and up to the present, the fishery is not carried out for organizational and economic reasons. It shown that from the beginning of the fishery organization to the second half of the 1990s, the catch largely determined by the state of the stocks.

Key word: Pacific herring, Dekastri population, Sakhalin coast, Tatar Strait, fisheries.