



УДК: 597.2/5/592

Информация. Экспедиции ВНИРО

Результаты учётной донной траловой съёмки у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина осенью 2025 г.

А. Ю. Шейбак, А. В. Согрина, А. О. Трофимова

Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО»), Окружной проезд, 19, Москва, 105187
E-mail: sheibak@vniro.ru

SPIN-код: А. Ю. Шейбак – 3301–0064; А. В. Согрина – 8245–0040; А. О. Трофимова – 1354–5046

Цель: оценка запасов и перспектив промысла водных биологических ресурсов у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина.

Метод: сбор данных проводился в соответствии с общепринятыми в ихтиологической практике методиками. В качестве орудия лова использовался донный трал ДТ/ТВ 27.1/24.4.

Новизна: получены актуальные данные о составе, соотношении, численности и биомассе нектона у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина в осенний период 2026 г.

Результаты: проведена донная траловая съёмка по оценке запасов гидробионтов у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина, которые суммарно составили 24,3 млрд экз. и 899,9 тыс. т. Из которых на долю тресковых приходилось порядка 70% численности и 65% биомассы. У южных Курильских островов в уловах донного трала отмечено 106 видов рыб из 27 семейств, в то же время у юго-восточного Сахалина – 108 видов рыб из 23 семейств. Анализ пространственного распределения трески показал, что в период исследований её наиболее плотные скопления располагались на траверзе зал. Касатка, южнее мыса Анива и в юго-западной части зал. Анива. В то время как молодь наваги преимущественно находилась в Южно-Курильском проливе, а крупные особи – в зал. Терпения. У Южных Курил в семействе камбаловых одним из доминантов являлась южная двухлинейная камбала, основные скопления которой располагались в Южно-Курильском проливе и у южной оконечности о. Итуруп. В свою очередь у Сахалина в уловах камбаловых преобладала желтоперая камбала, её плотные скопления отмечены в северной части зал. Терпения.

Практическая значимость: результаты исследования послужат основой для разработки материалов прогнозов ОДУ и РВ видов ВБР у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина.

Ключевые слова: Курилы, Сахалин, нектон, запасы, численность, биомасса, донный трал.

The results of the bottom trawl survey off the southern Kuril Islands and southeastern Sakhalin in the fall of 2025

Artem Y. Sheibak, Anastasia V. Sogrina, Anastasia O. Trofimova

Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography («VNIRO»), 19, Okružhnoy proezd, Moscow, 105187, Russia

The aim: assessment of stocks and prospects of fishing for aquatic biological resources off the southern Kuril Islands and southeastern Sakhalin.

Methods: data collection was carried out in accordance with generally accepted methods in ichthyological practice. The bottom trawl DT/TV 27.1/24.4 was used as a fishing gear.

Innovations: up-to-date data on the composition, ratio, abundance, and biomass of nekton in the southern Kuril Islands and southeastern Sakhalin in the autumn of 2026 have been obtained.

Results: a bottom trawl survey was conducted to assess the stocks of aquatic organisms off the southern Kuril Islands and southeastern Sakhalin, which totaled 24,3 billion specimens and 899,9 thousand tons, of which cod accounted for about 70% of the abundance and 65% of the biomass. 106 species of fish from 27 families were recorded in bottom trawl catches in the southern Kuril Islands, while 108 species of fish from 23 families were recorded in southeastern Sakhalin. An analysis of the spatial distribution of cod showed that during the research period, its densest clusters were located on the traverse of the bay Kasatka, south of Cape Aniva and in the southwestern part of the bay Aniva. While the juveniles of the saffron were mainly located in the South Kuril Strait, and large individuals – in the bay Terpenia. In the Southern Kuril family, one of the dominants was the southern rock sole, the main aggregations of which were located in the South Kuril Strait and at the southern tip of the island Iturup. In turn, Sakhalin's flounder catches were dominated by yellowfin flounder, its dense accumulations were noted in the northern part of the bay Terpenia.

The practical significance: the results of the study will serve as the basis for developing materials for forecasting the total number of species of aquatic biological resources in the southern Kuril Islands and southeastern Sakhalin.

Keywords: Kuril Islands, Sakhalin, nekton, reserves, abundance, biomass, bottom trawl.

Исследования выполнены в соответствии с разделом 4 Государственного задания № 076–00005–25–00 на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов «Проведение ресурсных исследований водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях», пунктом 28 Перечня приоритетных морских и пресноводных экспедиционных исследований ФГБНУ «ВНИРО» на 2025 г., а также Планом ресурсных исследований и Государственного мониторинга водных биологических ресурсов на 2025 год. В период со 2 сентября по 15 ноября 2025 г. на РС «Дмитрий Песков» («БИФ ВНИРО») выполнена донная траловая съёмка запасов водных биологических ресурсов на шельфе и верхней части материкового склона у южных

Курильских островов и юго-восточного Сахалина (в зал. Терпения и Анива) (рис. 1).

В ходе работ донные траления выполнялись в светлое время суток стандартным донным тралом (ДТ/ТВ 27.1/24.4) с 10-метровой мелкоячейной вставкой (шаг ячеи 10×10 мм) в кутце. Трал был вооружён мягким грунтопом, расстояние между поводцами (стальные кольца), соединяющими грунтопом с нижней подборой, составляло 70 см, длина поводцов – 15 см. Траловые доски сферические площадью 4,2 м². Скорость траления в зависимости от ветра, волнения, течений и состояния грунтов изменялась от 2,0 до 3,3 узлов (средняя – 2,4 узла). Продолжительность тралений составляла 20–30 минут, сокращаясь на сложных грунтах до 8–10 минут. Для контроля хода трала и параметров его вертикального раскрытия использовался безкабельный траловый комплекс «Scanmar AS Scanbas». Вертикальное раскрытие трала составляло 2–4 м (среднее – 3,3 м). В период проведения донной траловой съёмки у южных Курильских островов с 11 сентября по 5 октября 2025 г. выполнено 95 тралений, площадь обследованной акватории составила 13 473 км², у юго-восточного Сахалина с 7 октября по 9 ноября 2025 г. – 83 траления, площадь обследованной акватории – 41 675 км². Биологический материал собран в соответствии с общепринятыми методиками ихтиологических исследований [Правдин, 1966; Савин, 2011]. Запасы водных биоресурсов рассчитывались площадным методом [Аксютина, 1968].

В донных траловых уловах, полученных в тихоокеанских и охотоморских водах у южных Курильских островов отмечено 106 видов рыб донного, придонного и пелагического комплексов, принадлежащих к 27 семействам. В свою очередь в охотоморских водах у юго-восточного Сахалина в уловах встречено 108 видов рыб из 23 семейств.

У южных Курильских островов наибольшим видовым разнообразием выделялись сем. рогатковых и камбаловых, в которых насчитывалось по 18 и 17 видов, соответственно.

Основу учтённой численности и биомассы ихтиоцены у южных Курильских островов, с учётом видов придонно-пелагического комплекса, формировало семейство тресковых – 7,1 млрд экз. (68,4%) и 129,4 тыс. т (65,2%). На втором месте по численности находилось семейство сельдевых – 2,7 млрд экз. (26,5%). Однако, за счёт доминирования по численности в запасе этого семейства сеголеток тихоокеанской сельди, по биомассе оно находилось только на третьем месте – 21,1 тыс. т (10,6%). В свою очередь на втором месте по биомассе находились камбаловые –

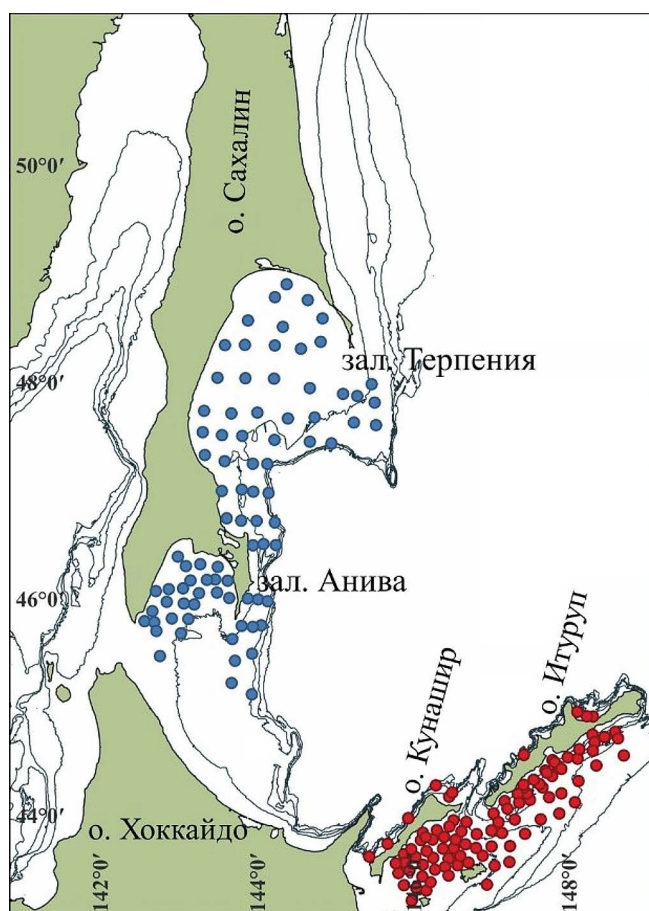


Рис. 1. Схема станций донных траловых съёмок у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина в сентябре-ноябре 2025 г.

Fig. 1. The scheme of bottom trawl survey stations off the southern Kuril Islands and southeastern Sakhalin in September-November 2025

23,8 тыс. т (12,0%), которые по численности занимали только пятое место – 0,2 млрд экз. (0,7%).

У юго-восточного Сахалина наибольшим видовым разнообразием были представлены семейства рогатковых и камбаловых – по 17 видов в каждом из семейств.

У юго-восточного Сахалина основу учётной численности и биомассы ихтиоцена, также, как и у южных Курильских островов, формировало семейство тресковых 9,7 млрд экз. (69,6%) и 129,4 тыс. т (65,2%). На втором месте по уровню запаса находились сельдёвые – 2,4 млрд экз. (17,2%) и 165,6 тыс. т (23,6%). На третьем месте по биомассе были камбаловые – 70,3 тыс. т (10,0%), а по численности представители этого семейства занимали лишь шестое место – 0,3 млрд экз. (1,9%).

Тихоокеанская треска *Gadus macrocephalus* Tilesius, 1810. У южных Курильских островов встречалась преимущественно от центральной до северной части обследованного полигона в пределах изобатного диапазона 68–348 м (рис. 2).

Сеголетки на обследованной акватории встречены не были, тогда как крупные и старшевозрастные особи (длиной более 15 см и возрастом от 1+ лет) встречались в 48,5% уловов. Общая плотность скоплений варьировала в пределах 0,06–6,3 тыс. экз./км² (0,006–15,9 т/км²), при средних значениях – 1,2 тыс. экз./км² и 2,5 т/км². Наиболее плотные концентрации

взрослой трески обнаружены на траверзе зал. Касатка в изобатном диапазоне 170–300 м.

У юго-восточного Сахалина треска встречалась не на всем обследованном полигоне (рис. 2). Встречаемость сеголеток (длина менее 15 см) составила 3,6% на глубинах 33–81 м в юго-западной части зал. Анива, где их плотность варьировала в пределах 0,1–11,4 тыс. экз./км² (0,003–0,2 т/км²), при средних значениях 4,3 тыс. экз./км² и 0,09 т/км². При этом встречаемость взрослых и более крупных особей (длиной более 15 см) составляла 51,8%. Её скопления обнаружены в восточной и юго-западной частях зал. Терпения, к востоку и южнее от мыса Анива и в юго-западной части зал. Анива на глубинах от 27 до 286 м. Общая плотность скоплений трески длиной более 15 см на обследованной акватории составила 0,06–4,5 тыс. экз./км² (0,01–9,2 т/км²), при средних значениях 0,9 тыс. экз./км² и 1,8 т/км². При этом в зал. Анива средняя плотность её скоплений (1,3 тыс. экз./км² и 2,3 т/км²) была выше, чем в зал. Терпения (0,7 тыс. экз./км² и 1,5 т/км²).

У южных Курильских островов треска в уловах донного трала была представлена молодью, средне- и крупноразмерными особями (рис. 3).

Общие размеры особей варьировали в пределах 14–95 см, при средней длине – 53,6 см. Основу уловов составляли три модальные размерные группы – 20–26 (9,8%), 46–56 (32,7%) и 65–76 см (23,4%). В то

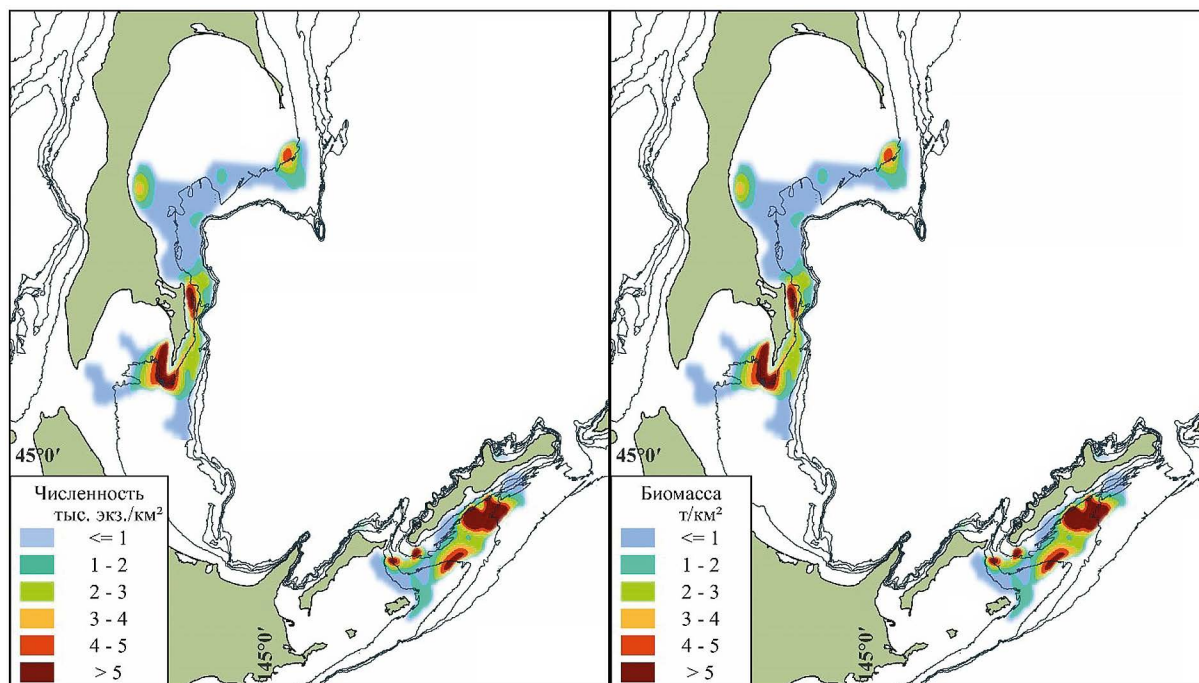


Рис. 2. Пространственное распределение трески у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина

Fig. 2. Spatial distribution of cod in the southern Kuril Islands and southeastern Sakhalin

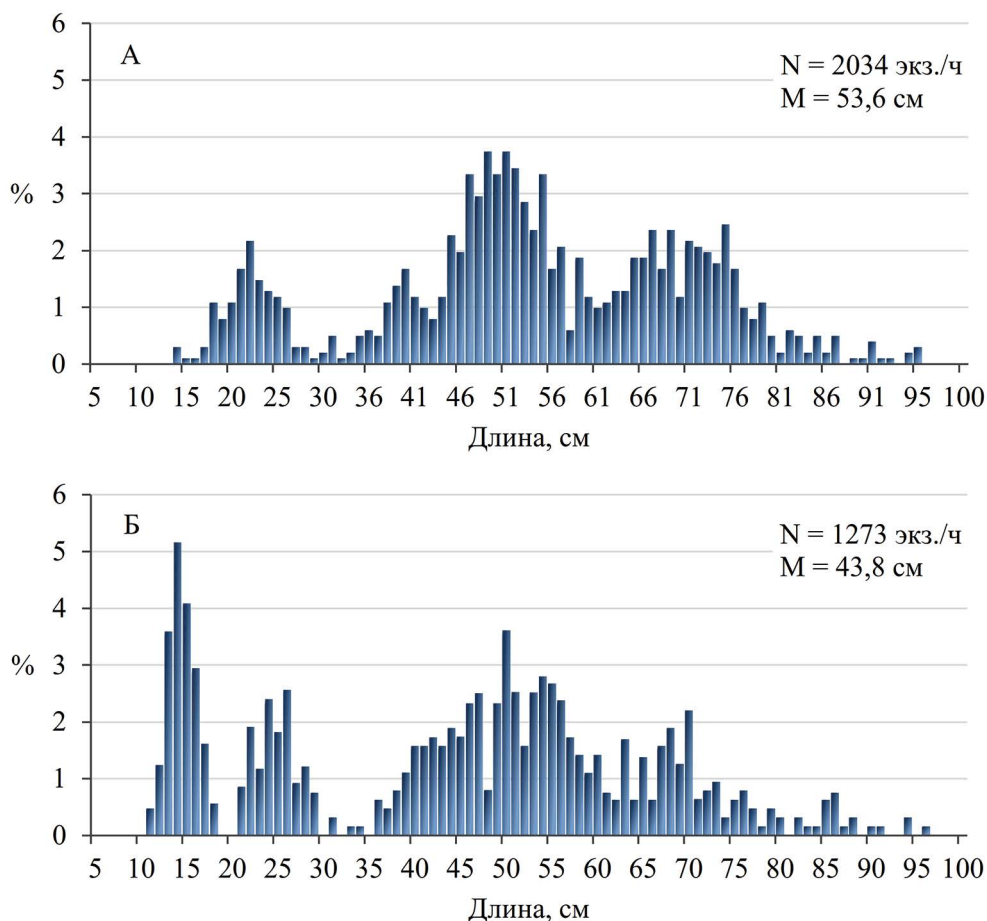


Рис. 3. Размерный состав трески у южных Курильских островов (А) и юго-восточного Сахалина (Б)
Fig. 3. The size composition of cod in the southern Kuril Islands (A) and southeastern Sakhalin (B)

же время на обследованной акватории у юго-восточного Сахалина размеры трески варьировали в пределах 11–111 см, при средней длине – 43,8 см. Распределение по размерным классам имело полимодальный характер. При этом основу уловов составляли сеголетки длиной 13–15 см (12,8%), среднеразмерные – 24–26 см (6,8%) и крупноразмерные особи – 46–56 см (26%) и 68–70 см (5,3%) (рис. 3).

По результатам съёмки индексы численности и биомассы трески у южных Курильских островов оценены в 11,0 млн экз. и 27,2 тыс. т, у юго-восточного Сахалина – 20,8 млн экз. и 34,4 тыс. т.

Тихоокеанская навага *Eleginus gracilis* Tilesius, 1810. У южных Курильских островов была представлена сеголетками (длиной менее 15 см), неполовозрелой молодью и взрослыми особями. Встречаемость сеголеток на обследованной акватории составила 40,9%, более взрослых и крупных особей – 39,0% (рис. 4).

Пространственное распределение скоплений сеголеток наваги в большей степени имело локальный характер. Концентрации различной плотности преи-

мущественно располагались в пределах мелководья Южно-Курильского пролива, на глубинах 17–107 м (рис. 4). Общая плотность их распределения была значительной и варьировала в пределах 0,5–5198 тыс. экз./км² (0,007–46,3 т/км²), в среднем составляя 1049,7 тыс. экз./км² и 8,4 т/км².

Взрослые особи наваги были распределены несколько шире, чем её молодь (рис. 4). Скопления незначительной плотности также обнаружены за пределами Южно-Курильского пролива. Общая плотность скоплений варьировала от 0,08 до 115,1 тыс. экз./км² (0,004–8,8 т/км²), в среднем составляя 15,4 тыс. экз./км² и 1,0 т/км². Однако наиболее плотные скопления были расположены в центральной части Южно-Курильского пролива в пределах изобат 28–75 м.

У юго-восточного Сахалина навага в уловах донного трала была представлена сеголетками, неполовозрелой молодью и взрослыми особями. Встречаемость сеголеток на обследованной акватории составила 47,0%, более взрослых особей – 60,2%. Скопления сеголеток были обнаружены на глубинах от 23 до 98 м, взрослых особей – до 118 м (рис. 4).

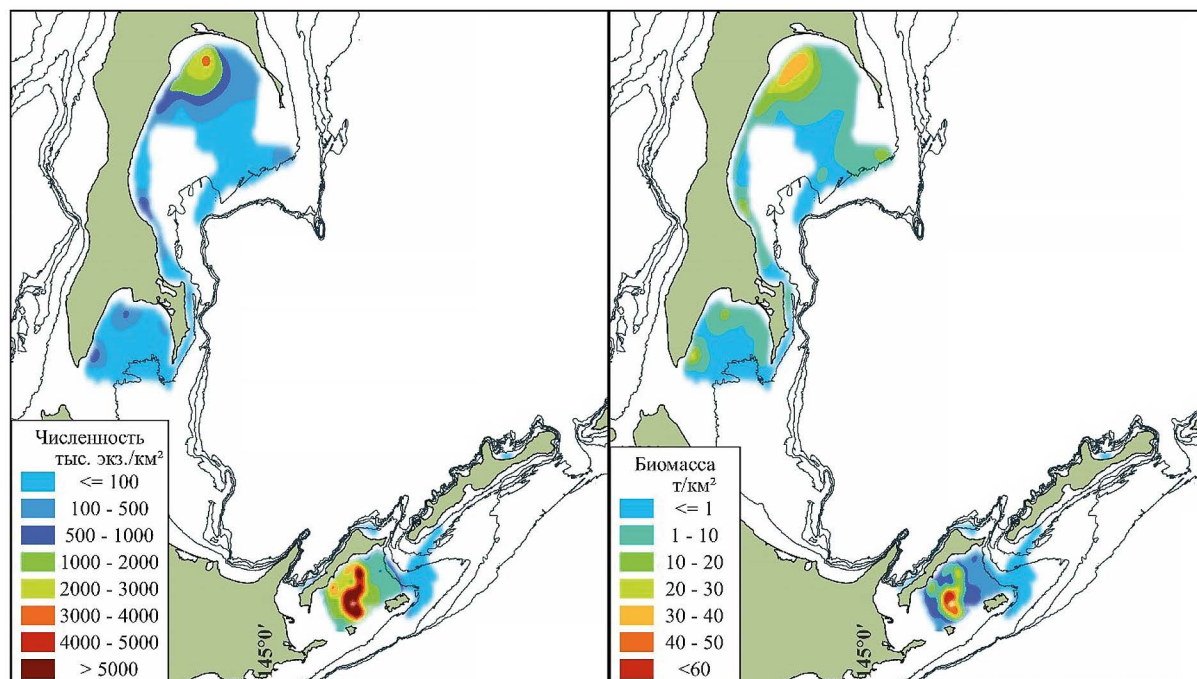


Рис. 4. Пространственное распределение наваги у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина
 Fig. 4. Spatial distribution of saffron cod off the southern Kuril Islands and southeastern Sakhalin

Наибольшее количество сеголеток наваги (длиной менее 15 см) учтено в зал. Терпения, где средняя плотность их скоплений составляла 417,3 тыс. экз./км² и 3,2 т/км². В зал. Анива учтённая численность сеголеток была в 3,9 раза меньше, чем в зал. Терпения, составляя в среднем 105,9 тыс. экз./км². При этом средняя относительная биомасса составляла 1,7 т/км².

Навага длиной более 15 см встречалась в уловах несколько чаще, чем сеголетки этого вида. Общая плотность скоплений составляла 0,07–557,3 тыс. экз./км² (0,01–27,3 т/км²), в среднем – 37,6 тыс. экз./км² и 3,1 т/км². В то же время средняя плотность скоплений наваги в зал. Терпения (40,1 тыс. экз./км²

и 1,9 т/км²) была на одном уровне с аналогичным показателем в зал. Анива (34,9 тыс. экз./км² и 1,9 т/км²).

У южных Курильских островов размерный ряд наваги включал особей длиной от 6 до 44 см, при среднем значении 10,7 см. Общий размерный ряд был одномодальным, основу которого составляли сеголетки длиной 9–12 см (81,4%) (рис. 5). У юго-восточного Сахалина облавливалась навага размерами 8–41 см, при средней длине 14,4 см. Общий размерный ряд был бимодальным, основу численности составляли сеголетки длиной 10–11 см (31,7%) и особи размерами 16–18 см (16,5%).

По результатам съёмки численность сеголеток наваги у южных Курильских островов оценена

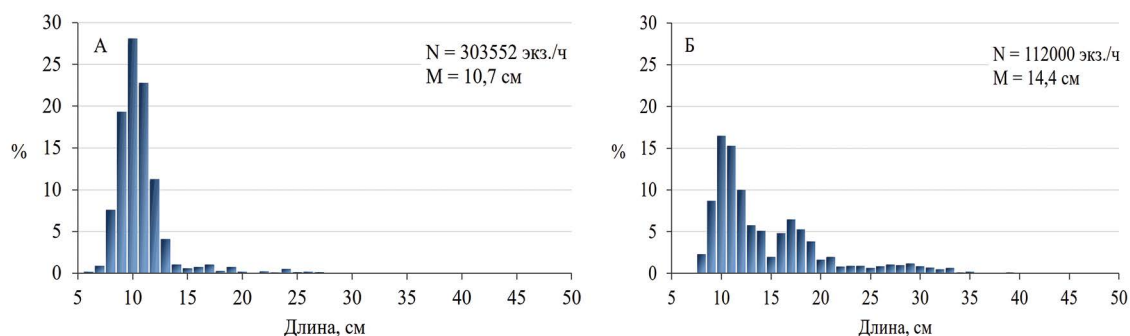


Рис. 5. Размерный состав наваги у южных Курильских островов (А) и юго-восточного Сахалина (Б)
 Fig. 5. The size composition of saffron cod off the southern Kuril Islands (A) and southeastern Sakhalin (B)

в 5 613,6 млн экз., а биомасса в 44,8 тыс. т. При этом численность взрослых особей составила 77,2 млн экз., биомасса – 5,4 тыс. т. У юго-восточного Сахалина запас наваги длиной менее 15 см оценён в 7 502,6 млн экз. (биомасса 58,3 тыс. т), для особей длиной более 15 см – 1 032,4 млн экз. (биомасса 89,9 тыс. т).

Южная двухлинейная камбала *Lepidopsetta mochigarei* Snyder, 1911. В период выполнения донной съёмки у южных Курильских островов встречена в 54,2% уловов, в диапазоне глубин 38–300 м (рис. 6). Её скопления различной плотности наблюдались от Южно-Курильского пролива до северо-восточной периферии полигона исследований, где общие плотностные характеристики параметров обилия варьировали в пределах 0,05–8,7 тыс. экз./км² (0,003–4,2 т/км²), в среднем составляя 2,2 тыс. экз./км² и 0,7 т/км².

В период выполнения исследований у юго-восточного Сахалина вид встречен в 26,5% тралений в диапазоне глубин 27–190 м (рис. 6). Результативные уловы камбалы получены только в пределах акватории зал. Анива и частично в охотоморских водах восточнее м. Анива, где плотность её скоплений варьировала в пределах 0,05–14,9 тыс. экз./км² (0,01–4,8 т/км²), в среднем составляя 1,3 тыс. экз./км² и 0,4 т/км².

У южных Курильских островов размерный ряд южной двухлинейной камбалы находился в пределах 9–49 см, при средней длине 28,3 см (рис. 7). Основу

уловов составляли молодь длиной 18–23 см (34,3%), средне- и крупноразмерные особи промыслового размера, среди которых выделялась модальная группа размерами 35–40 см (23,4%). У юго-восточного Сахалина размерный ряд складывали особи длиной 18–41 см, при среднем её значении 28,7 см. Основу уловов составляли средне- и крупноразмерные особи промыслового размера 25–32 см (72,3%). Доля особей непромысловой длины составила 0,9%.

По результатам съёмки у Южных Курил численность и биомасса южной двухлинейной камбалы оценены в 15,9 млн экз. и 5,3 тыс. т, у юго-восточного Сахалина – в 6,7 млн экз., биомасса – 2,3 тыс. т.

Желтопёрая камбала *Limanda aspera* Pallas, 1814 элиторальный вид, самый многочисленный вид камбал в дальневосточных морях, особенно в Японском и Охотском морях, имеющий промысловую ценность.

На обследованной акватории у южных Курильских островов камбала встречена только в уловах четырёх тралений (3,8%), выполненных в Южно-Курильском проливе на глубинах 68–90 м, где плотность скоплений варьировала в пределах 0,05–3,0 тыс. экз./км² (0,002–0,2 т/км²), в среднем составляя 0,8 тыс. экз./км² и 0,07 т/км² (рис. 8).

У юго-восточного Сахалина встречаемость желтопёрой камбалы была значительно выше и составляла 45,8% (рис. 8). Её скопления различной плотности были

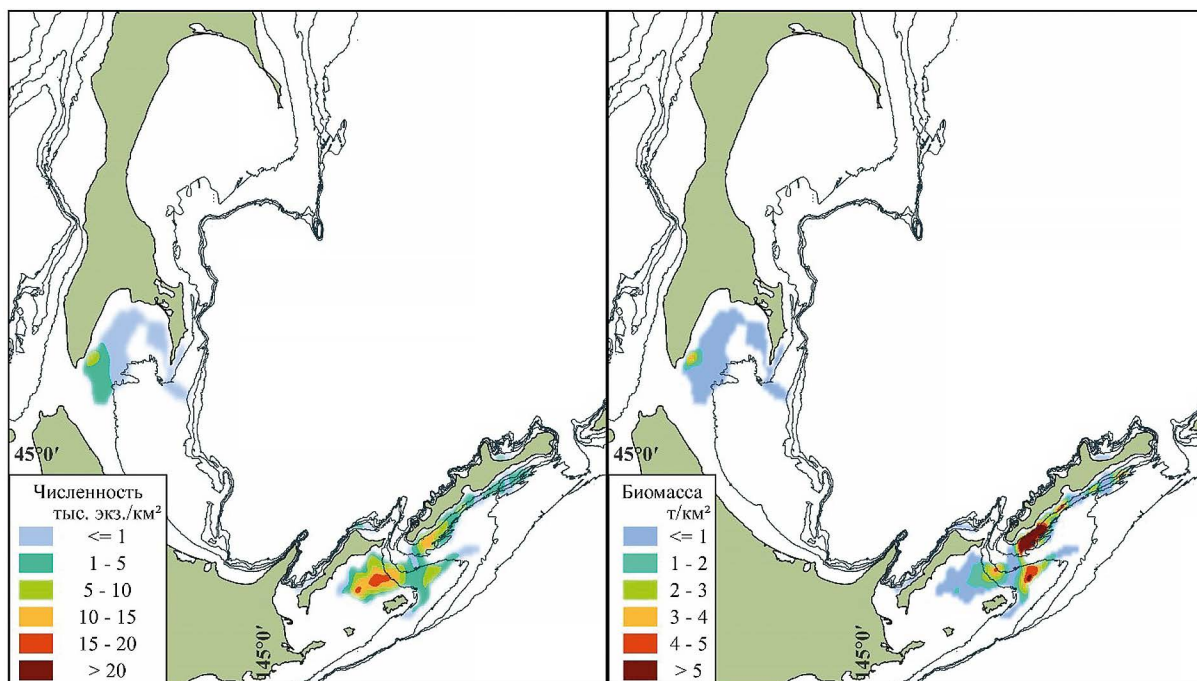


Рис. 6. Пространственное распределение южной двухлинейной камбалы у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина

Fig. 6. Spatial distribution of the southern rock sole off the southern Kuril Islands and southeastern Sakhalin

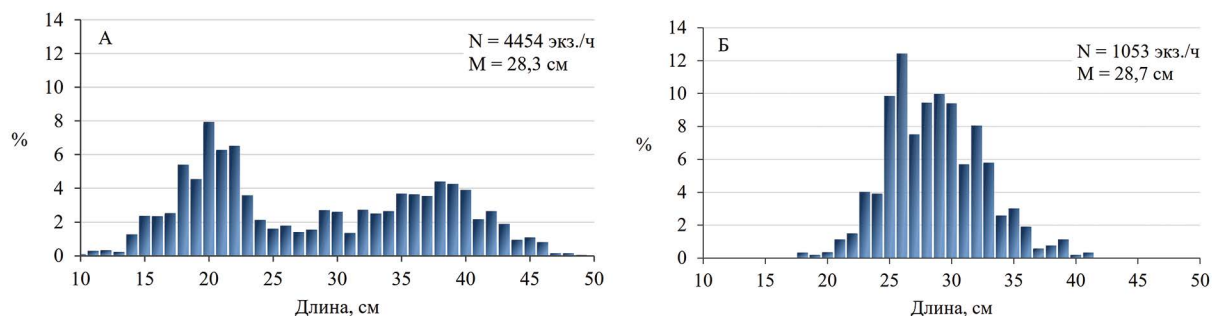


Рис. 7. Размерный состав южной двухлинейной камбалы у южных Курильских островов (А) и юго-восточного Сахалина (Б)
 Fig. 7. The size composition of the southern rock sole off the southern Kuril Islands (A) and southeastern Sakhalin (B)

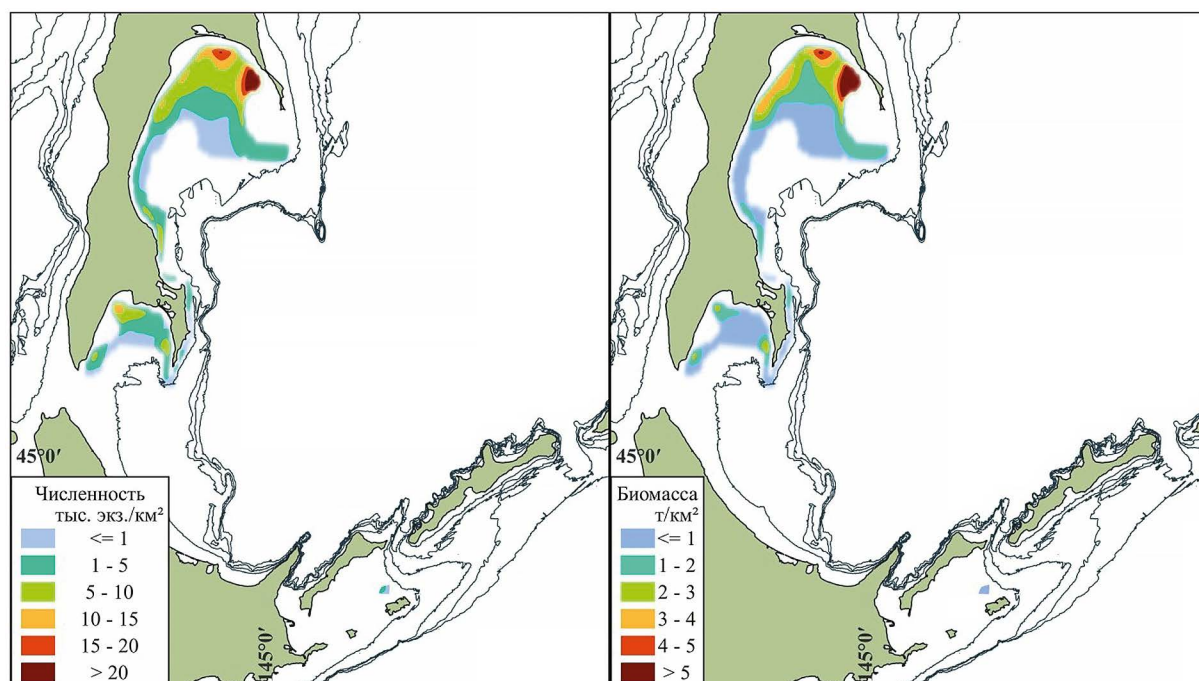


Рис. 8. Пространственное распределение желтопёрой камбалы у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина
 Fig. 8. Spatial distribution of yellowfin sole in the southern Kuril Islands and southeastern Sakhalin

расположены на изобатах, не превышающих 100 м. Общая плотность скоплений на обследованной акватории варьировала в пределах 0,05–37,7 тыс. экз./км² (0,008–13,7 т/км²), в среднем – 5,1 тыс. экз./км² и 1,5 т/км². По данным проведённых исследований в зал. Анива плотностные характеристики скоплений камбалы были в 2 раза ниже по численности и в 3 раза ниже по биомассе (3,2 тыс. экз./км² и 0,7 т/км²), чем в зал. Терпения (6,8 тыс. экз./км² и 2,3 т/км²).

В общем размерном составе камбалы у юго-восточного Сахалина от 11 до 47 см (средняя длина 28,5 см) преобладали среднеразмерные особи длиной 26–30 см (39,1%) (рис. 9). Доля рыб меньше промысловой длины составила 5,5%.

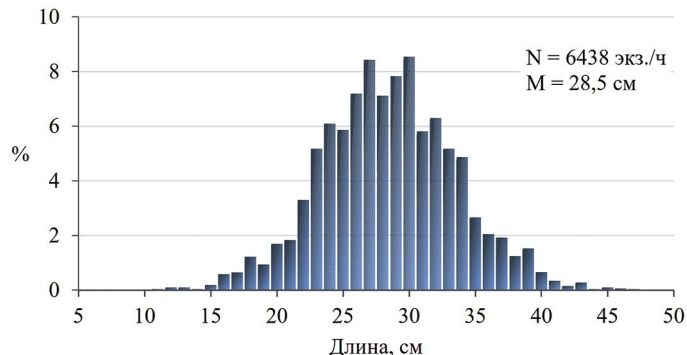


Рис. 9. Размерный состав желтопёрой камбалы у юго-восточного Сахалина
 Fig. 9. The size composition of yellowfin flounder in southeastern Sakhalin

По результатам съёмки на обследованной акватории у юго-восточного Сахалина численность желтопёрой камбалы оценена в 98,9 млн экз., биомасса — 31,7 тыс. т.

Собранные материалы по биологии водных биологических ресурсов в ходе выполнения экспедиционных исследований послужат для дальнейшей оценки состояния их запасов, разработки мер и рекомендаций эффективного и рационального промысла у южных Курильских островов и юго-восточного Сахалина.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю признательность членам экипажа РС «Дмитрий Песков» за помощь в сборе научной информации.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соблюдение этических норм

Все применимые этические нормы соблюдены.

Финансирование

Исследование проводилось в соответствии с Государственным заданием ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО».

ЛИТЕРАТУРА

- Аксютин З. М.* 1968. Элементы математической оценки результатов наблюдений в биологических и рыбохозяйственных наблюдениях. М.: Пищевая промышленность. 288 с.
- Правдин И. Ф.* 1966. Руководство по изучению рыб. М.: Пищ. пром-ть, 376 с.
- Савин А. Б.* 2011. Методические рекомендации по планированию и проведению учётных донных траловых съёмки в Дальневосточном бассейне // Исслед. водн. биол. ресурсов Камчатки и сев.-зап. части Тихого океана. Вып. 22. С. 68–78.

REFERENCES

- Aksyutina Z. M.* 1968. Elements of mathematical evaluation of observation results in biological and fisheries observations. Moscow: Food Industry. 288 p. (In Russ.)
- Pravdin I. F.* 1966. Guide to the Study of Fish. Moscow: Food industry. 376 p. (In Russ.)
- Savin A. B.* 2011. Methodological recommendations for planning and conducting accounting bottom trawling surveys in the Far Eastern basin // Research aquatic biol. resources of Kamchatka and the north-west parts of the Pacific Ocean. Iss. 22. Pp. 68–78. (In Russ.)

Поступила в редакцию 01.04.2026 г.