

УДК 597.08.591.9

Экспедиции ВНИРО

Краткие результаты рыбохозяйственных исследований сублиторали залива Дежнёва (остров Земля Александры, архипелаг Земля Франца Иосифа) в 2025 г.

А.Д. Быков¹, А.В. Долгов², С.Ю. Бражник¹, Е.А. Болтнев¹

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО»), Окружной проезд, 19, Москва, 105187

² Полярный филиал ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («ПИНРО» им. Н.М. Книповича), ул. Академика Книповича, 6, г. Мурманск, 183038; Мурманский арктический университет (ФГАОУ ВО «МАУ»), ул. Спортивная, 13, г. Мурманск, 183010; Томский государственный университет (ФГАОУ ВО «ТГУ»), пр. Ленина, 36, Томск, 634050; Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН (ФГБУН «ИО РАН им. П.П. Ширшова»), Нахимовский просп., 36, Москва, 117997
E-mail: bykovad@vniro.ru

SPIN-коды: А.Д. Быков – 3289-4991; А.В. Долгов – 8570-1959; С.Ю. Бражник – 3290-4255; Е.А. Болтнев – 5570-1084

Цель: оценка современного состояния высокоарктического ихтиоценоза сублиторальной зоны зал. Дежнёва (о. Земля Александры, архипелаг Земля Франца – Иосифа) в безледый период 2025 г.

Используемые методы: сбор ихтиологического материала осуществлялся пассивными сетными орудиями лова по сетке станций. Структуру уловов оценивали с использованием методов математической статистики.

Результат: впервые за период ихтиологических исследований приводятся сведения о структуре уловов в сублиторальной зоне о-вов архипелага Земля Франца – Иосифа.

Практическая значимость: оценка состояния популяций рыб в северо-восточной части Баренцева моря позволит понять степень адаптации к условиям жизни на сублиторали высок широтного района Арктики.

Ключевые слова: архипелаг Земля Франца Иосифа, Баренцево море, о. Земля Александры, зал. Дежнёва, сублитораль, ихтиофауна.

Brief results of the fisheries survey of the sublitoral area of Dezhnev Bay, Alexandra Land, Franz Josef Land Archipelago in 2025

Andrey D. Bykov¹, Andrey V. Dolgov², Svetlana Y. Brazhnik¹, Evgenii A. Boltnev¹

¹ Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography («VNIRO»), 19, Okruzhnoy proezd, Moscow, 105187, Russia

² Polar branch of VNIRO (N.M. Knipovich «PINRO»), 6, Academician Knipovich St., Murmansk, 183038, Russia; Murmansk Arctic University («MAU»), 13, Sportivnaya St., Murmansk, 183010 Russia; Tomsk State University («TSU»), 36, Lenin Ave., Tomsk, 634050 Tomsk, Russia; P.P. Shirshov Institute of Oceanology RAS («P.P. Shirshov IO RAS»), 36, Nakhimovskiy pros., Moscow, 117997, Russia

The purpose. Assessment of the current state of the High Arctic Ichthyocene of the sublitoral zone of the Dezhnev Bay on Alexandra Land Island of the Franz Josef Land Archipelago in the ice-free period of 2025.

The methods used. The collection of ichthyological material was carried out by passive net fishing gear on a grid of stations. The catch structure was evaluated using mathematical statistics methods.

Result. For the first time during the period of ichthyological research, information is provided on the catches structure in the sublitoral zone of the islands of the Franz Josef Land archipelago is provided.

Practical significance. An assessment of the population status of fish species in the northeastern part of the Barents Sea will make it possible to understand and the degree of adaptation to living on the sublitoral in the high-latitude Arctic.

Keywords: Franz Josef Land archipelago, Barents Sea, Alexandra Land Island, Dezhnev Bay, sublitoral, ichthyofauna.

В рамках соглашения ФГБНУ «ВНИРО» с ВОО «Русское географическое общество» в августе 2025 г. специалистами Центрального института и Полярного филиала ФГБНУ «ВНИРО» были продолжены исследования видового состава и структуры сообществ рыб сублиторальной зоны зал. Дежнёва (о. Земля Александры, архипелаг Земля Франца Иосифа (далее – ЗФИ)), которые были начаты в августе 2024 г. В настоящем информационном сообщении приведены предварительные результаты работ, выполненных в августе 2025 г. в рамках III этапа комплексной экспедиции ВОО «Русское географическое общество» при поддержке ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика».

Целью работы была оценка среды обитания и современного состояния высокоарктического ихтиоценса сублиторальной зоны зал. Дежнёва о-ва Земля Александры архипелага Земля Франца-Иосифа в безлёдный период 2025 года.

В августе 2025 г. в сублиторальной зоне зал. Дежнёва о-ва Земля Александры был выполнен сбор ихтиологического материала с использованием ставных жаберных сетей на семи учётных станциях (рис., табл. 1) на глубинах от 2 до 50 м. В местах сетепостановок были выполнены измерения глубин и температуры воды с помощью датчиков подводного дрона. Постановка и выборка порядка осуществлялась с маломерного судна «Баренц» с подвесным мотором Yamaha мощностью 60 л. с.

Сетной порядок состоял из четырёх сетей с шагом ячей 20, 30, 35 и 40 мм. Длина каждого порядка составляла 120 м. Время застоя порядка сетей на каждой станции колебалось от 11 до 16 ч.

Лов рыбы проводился по Разрешению на добывчу (вылов) водных биоресурсов в целях НИР

№ 5120250322480, выданному Североморским территориальным управлением Росрыболовства 23.07.2025 г. Полярному филиалу ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО».

Большинство учётных станций характеризовалось резким свалом глубин от береговой линии и каменистыми грунтами. Песчано-галечное дно наблюдалось на акватории залива только у о. Нерпы (станция № 3).

Средние показатели относительной численности и массы каждого вида рыб в уловах порядка ставных сетей рассчитывали путём деления суммы относительной численности или массы вида в каждой сети порядка на количество сетей в порядке, полученное значение выражали в %. Осреднённую долю отдельного вида рыб в структуре уловов ставных сетей за период учётной съёмки рассчитывали делением суммы (численности или массы) во всех порядках ставных сетей, выставляемых по сетке станций на число учётных станций.

Полный биологический анализ рыб проводили по традиционным методикам [Правдин, 1966]. Статистическую обработку данных осуществляли биометрическими методами [Плохинский, 1970] с использованием программного пакета Microsoft Excel 10.

Температура воды в обследованной части акватории зал. Дежнёва с глубинами до 70 м в середине августа 2025 г. колебалась от 1,9 до 3,2 °С и в среднем составляла около +2,2 °С. На каждые 20-30 м глубины отмечалось понижение температуры на несколько десятых градуса. В бухте Глубокая (станция № 5) температура воды была несколько выше, чем на остальной акватории зал. Дежнёва и составляла около +3,5 °С (табл. 1).

Уловы рыб в 2025 г. характеризовались низким видовым разнообразием и относительно низкими ко-

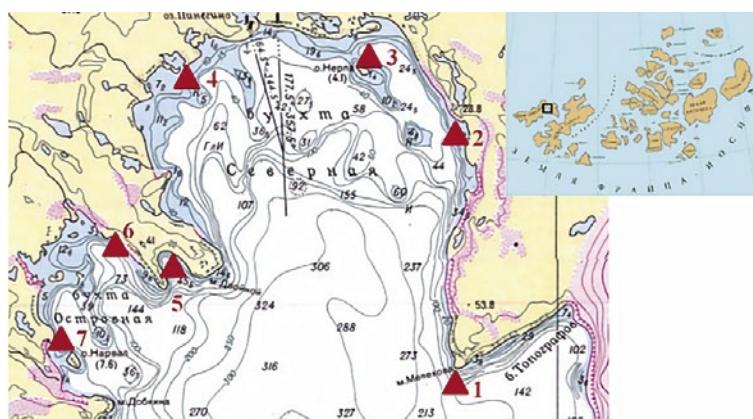


Рис. Карта-схема расположения станций сетепостановок в зал. Дежнёва в августе 2025 г. Расположение района работ на о-ве Земля Александры выделено на общей карте архипелага Земля Франца-Иосифа

Fig. The map shows the layout of the network stations in the hall. In August 2025, the location of the work area on Alexandra Land is highlighted in the drawing within the boundaries of the map of the Franz Josef Land archipelago

Таблица 1. Характеристика станций сбора ихтиологического материала в зал. Дежнёва Баренцева моря у о. Земля Александры арх. Земля Франца-Иосифа в августе 2025 г.**Table 1.** Characteristics of ichthyological collection stations in the Dezhnev Bay of the Barents Sea near the island of Alexandra Arch. Franz Josef Land in August 2025

№ станции	Название станции	Координаты	Интервал глубин вдоль сетных порядков	Характер донных грунтов	Температура воды у дна, °C
1.	Мыс Мелихова	80°42'6" с. ш. 47°54'0" в. д.	2-6	Скальные	2,1
2.	Восточный берег Северной бухты	80°45'3" с. ш. 47°54'5" в. д.	2-50	Камни, песок	1,9
3.	О-в Нерпы	80°46'0" с. ш. 47°48'0" в. д.	2-15	Песок	2,2
4.	Причал у западного берега Северной бухты	80°45'2" с. ш. 47°35'0" в. д.	2-10	Камни	2,2
5.	Бухта Глубокая	80°44'0" с. ш. 47°35'0" в. д.	2-30	Камни	3,2
6.	Восточный берег Островной бухты	80°44'4" с. ш. 47°32'0" в. д.	2-40	Камни	2,0
7.	О-в Нарвала в Островной бухте	80°43'0" с. ш. 47°28'5" в. д.	2-30	Камни, песок	2,0

личественными показателями вылова по видам рыб. Всего за период проведения учётной съёмки в августе 2025 года в сетных уловах было зафиксировано четыре вида рыб, относящихся преимущественно к семейству Cottidae – европейский керчак *Myoxocephalus scorpius* (L., 1758), арктический шлемоносный бычок *Gymnocephalus tricuspidis* (Reinhardt, 1830), остроносый триглопс *Triglops pingelii* Reinhardt, 1837, а также сем. Gadidae – атлантическая треска *Gadus morhua* L., 1758 (табл. 2).

Таблица 2. Структура донного ихтиоцена по данным сетных уловов в сублиторальной зоне зал. Дежнёва о. Александры архипелага Земля Франца Иосифа в августе 2025 г., %**Table 2.** The structure of net catches in the sublittoral zone of Dezhnev Bay, Alexandra Island, Franz Josef Land Archipelago in August 2025, %

Вид	N	В
Арктический шлемоносец	40,3	23,8
Остроносый триглопс	1,4	<0,1
Европейский керчак	54,2	65,0
Атлантическая треска	4,2	11,1

Примечание: N – доля в уловах по численности, %; В – доля в уловах по массе, %

На большинстве учётных станций доминировал как по численности, так и по массе европейский керчак (табл. 2 и 3). Его уловы колебались от 1 до 15 экз. на сетной порядок. В уловах встречались особи

длиной от 13 до 33 см и массой от 32 до 503 г. Наибольшие уловы европейского керчака наблюдались на каменистых и скальных грунтах до глубин 10 м. В период исследований отмечался нерест этого вида, в уловах отмечены преднерестовые, нерестовые и посленерестовые особи.

Арктический шлемоносец был отмечен на 4 учётных станциях, но массово встречался только на станции 3 (у о. Нерпы), характеризующейся песчаными грунтами (табл. 3). В уловах встречались особи длиной от 12,5 до 19,8 см и массой от 19 до 114 г. Данный вид отмечен только в уловах сетей с шагом ячей 20 мм. В период исследований отмечался нерест этого вида, в уловах отмечены преднерестовые и в меньшей степени нерестовые и посленерестовые особи.

Атлантическая треска в 2024 г. в уловах отсутствовала, в 2025 г. 3 экземпляра этого вида длиной 26-35 см и массой 144-373 г были зафиксированы на трёх станциях в сетях с шагом ячей 30-40 мм на глубинах более 20 м (табл. 3).

Наиболее массовый в уловах 2024 г. представитель тресковых – сайка *Boreogadus saida*, в уловах в 2025 г. отсутствовала, что может быть вызвано несовпадением сроков и районов проведения учётной сетной съёмки с сезонным распределением этого вида в период кормовых миграций.

Таким образом, в 2025 г. была получена новая информация о состоянии окружающей среды и сообществ рыб в прибрежной акватории отдельных островов архипелага ЗФИ. Водные массы зал. Дежнёва в середине августа 2025 г. до глубин 70 м от-

Таблица 3. Общие уловы различных видов рыб в сублиторальной зоне зал. Дежнёва о. Александры архипелага Земля Франца Иосифа в августе 2025 г.

Table 3. Total catches of fish species in the sublittoral zone of Dezhnev Bay, Alexandra Island, Franz Josef Land Archipelago in August 2025

№ станции	Название станции	Европейский керчак	Артический шлемоносец	Треска	Остроносый триглопс
1	Мыс Мелихова	15/3160	-	-	-
2	Восточный берег Северной бухты	1/230	-	1/382	1/2
3	О-в Нерпы	2/438	19/941	1/146	-
4	Причал у западного берега Северной бухты	-	3/280	-	-
5	Бухта Глубокая	9/2133	3/170		
6	Восточный берег Островной бухты	11/1755	4/348	1/283	-
7	О-в Нарвала в Островной бухте	1/29	-	-	-

Примечание: в числителе – кол-во пойманных рыб (экз.); в знаменателе – общая масса пойманных рыб (г).

личались повышенными для летнего сезона на акватории температурами (до +3,5 °C). Результаты облова порядками ставных жаберных сетей на сети станциях зал. Дежнёва о-ва Земля Александры показали, что сублиторальная зона характеризуется низким видовым разнообразием ихтиофауны и низкой численностью и биомассой представителей арктического и бореального происхождения. Уловы ставных сетей на глубинах более 20 м были существенно ниже, чем на мелководьях (2-10 м). Видовой состав уловов 2025 г. показал доминирующее значение бореальных видов рыб. Наиболее массовым видом рыб в сетных уловах был европейский керчак.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю признательность директору и инспекторам Национального парка «Русская Арктика» за помощь в проведении учётной сетной съёмки.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соблюдение этических норм

Все применимые этические нормы соблюдены.

Финансирование

Работа выполнена в рамках бюджетного финансирования ФГБНУ «ВНИРО».

ЛИТЕРАТУРА

Правдин И.Ф. 1966. Руководство по изучению рыб. М. Пищевая промышленность, 376 с.

Плохинский Н.А. 1970. Биометрия. М.: Изд-во МГУ. 265 с.

REFERENCES

Pravdin I.F. 1966. Guide to the study of fish. Moscow: Food industry, 376 p.

Plokhhinsky N.A. 1970. Biometrics. Moscow: Moscow State University Publishing House. 265 p.

Поступила в редакцию 29.10.2025 г.