

## РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО, АКВАКУЛЬТУРА И ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Научная статья

УДК 639.2.053.7(26) DOI: doi.org/10.48612/dalrybvvtuz/2025-73-05

EDN: JLHNXM

### Морской любительский лов рыб в подзоне Приморье в период ледостава 2025 г.

Надежда Леонидовна Асеева<sup>1</sup>, Денис Владимирович Измятинский<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО), Тихоокеанский филиал (ТИНРО), Владивосток, Россия

<sup>1</sup> nadezhda.aseeva@tinro.vniro.ru, ORCID: 0009-0007-0633-6110

<sup>2</sup> denis.izmiatinskii@tinro.vniro.ru, ORCID: 0000-0001-5167-330X

**Аннотация.** Основным методом сбора материалов являлось анкетирование рыбаков-любителей в разных точках лова на предмет полученного ими вылова, затраченного времени и используемых средств. Получена подробная информация о любительском рыболовстве на льду вдоль морского побережья подзоны Приморье в январе–марте 2025 г. Отмечено 102 точки лова, из них 92 – в заливе Петра Великого и 10 – в северном Приморье. В разных точках количество возможных дней подлёдного лова варьировало от 8 до 76, а количество рыбаков-любителей – от 2 до 100 человек. Суммарный любительский подлёдный вылов в подзоне Приморье составил 695453 кг: основа вылова (96 % биомассы) пришлась на залив Петра Великого. Основными объектами были тихоокеанская сельдь, навага, камбалы и малоротые корюшки. Рассмотрены особенности распределения и биологического состояния основных объектов зимнего любительского лова. Информация об объёмах любительского вылова рыб, который может быть особенно эффективным в холодное время года со льда, необходима при осуществлении процессов регулирования промысла.

**Ключевые слова:** подзона Приморье, рыбаков-любителей, подлёдный любительский лов, точка лова, объект лова, биомасса вылова

**Благодарности:** авторы благодарят коллег по ТИНРО: С. Е. Позднякова, Е. В. Колпакова, А. Н. Дёминова и А. С. Шаповалова, предоставивших результаты любительского лова, проводимого ими или в их присутствии.

**Для цитирования:** Асеева Н. Л., Измятинский Д. В. Морской любительский лов рыб в подзоне Приморье в период ледостава 2025 г. // Научные труды Дальрыбвтуза. 2025. Т. 73, № 3. С. 62–76.

Scientific Journal of the Far Eastern State Technical Fisheries University. 2025. Vol. 73, no. 3. P. 62-76

## FISHERIES, AQUACULTURE AND INDUSTRIAL FISHERIES

Original article

### Amateur marine fishing in the Primorye subzone during the ice period of 2025

Nadezhda L. Aseeva<sup>1</sup>, Denis V. Izmyatinsky<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pacific Branch of the Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, Vladivostok, Russia

<sup>1</sup> nadezhda.aseeva@tinro.vniro.ru, ORCID: 0009-0007-0633-6110

<sup>2</sup> denis.izmiatinskii@tinro.vniro.ru, ORCID: 0000-0001-5167-330X

**Abstract.** The main method of collecting materials was the questionnaire of amateur fishermen at different fishing points on the catch they had obtained, the time spent and the facilities used. Detailed information on amateur under-ice fishing along the coast of the Primorye subzone in January – March of 2025 was obtained. 102 fishing points were noted, 92 of them in Peter the Great Bay and 10 in northern Primorye. At different points, the number of possible days of under-ice fishing ranged from 8 till 76, and the number of amateur fishermen ranged from 2 till 100 people. The total amateur under-ice catch in the Primorye subzone amounted to 695453 kg: the main catch (96% of the biomass) was in Peter the Great Bay. The main objects were Pacific herring, Saffron cod, flounders and small-mouthed smelt. The peculiarities of the distribution and biological state of the main objects of winter amateur fishing are considered. Information about the volume of amateur fishing, which can be especially effective in the cold season from the ice, is necessary in the implementation of fishing regulation processes.

**Keywords:** Primorye subzone, amateur fisherman, under-ice amateur fishing, fishing point, fishing object, catch biomass

**Acknowledgments:** the authors would like to thank their colleagues at TINRO: S. E. Pozdnyakov, E. V. Kolpakov, A. N. Deminov and A. S. Shapovalov, who provided the results of amateur fishing conducted by them or in their presence.

**For citation:** Aseeva N. L., Izmyatinsky D. V. Amateur marine fishing in the Primorye subzone during the ice period of 2025. *Scientific Journal of the Far Eastern State Technical Fisheries University*. 2025; 73(3): 62–76. (In Russ.).

Регулирование вылова гидробионтов, в том числе в морских водах, осуществляется с помощью системы квот [1], которые выделяются преимущественно на добычу массовых промысловых видов. Органами государственной власти проводится сбор данных по вылову [2]. Однако налажен и функционирует только механизм сбора промысловой статистики. В то же время часть запасов промысловых видов в прибрежной зоне моря изымается любительским ловом. Объектами любительского лова в основном являются рыбы. Поскольку любительское рыболовство, как правило, осуществляется в традиционных местах, количество рыбаков-любителей, как и их суммарный вылов, можно оценить. Любительский лов может быть особенно эффективным в холодное время года со льда, так как подо льдом у части массовых рыб происходят процессы, приуроченные к нересту. Кроме того, данные подлёдного любительского лова интересны в плане развития фундаментальных исследований. В закрытых бухтах и заливах, где ледовое покрытие занимает значительную площадь акватории, на основании пространственной изменчивости величин уловов разных размерных групп можно судить об особенностях распределения видов в холодное время года. К тому же в закрытой воде формируются особые условия обитания, что может способствовать и переходу видов в особое биологическое состояние.

Целью работы является максимально возможный учёт подлёдного любительского вылова рыб в подзоне Приморье. Для выполнения этой цели были поставлены задачи:

1. Посчитать среднесуточное количество рыбаков-любителей в разных точках подлёдного лова.
2. Установить количество возможных дней подлёдного лова в разных точках лова.
3. Ориентировочно определить суммарный любительский вылов при осуществлении подлёдного лова вдоль морского побережья Приморского края в январе–марте 2025 г.: по объектам и в целом.
4. Рассмотреть особенности биологии и распределения видов, добываемых при подлёдном лове в подзоне Приморье.

### Объект и методы исследования

В основу работы положены результаты любительского лова, проводимого со льда вдоль побережья Приморского края от бухты Экспедиции до устья реки Серебрянка с 1 января по 22

марта 2025 г. Любительский лов на льду оценивался по конкретным точкам лова. Под одной точкой лова в случае небольшой облавливаемой со льда зоны принимался участок, занятый рыбаками, целиком; а при большой облавливаемой зоне – участок площадью 300 м<sup>2</sup>. Внутри каждой конкретной точки лова проводился тотальный учёт всех рыбаков и улова, полученного ими.

Для сбора материала выполнялся учёт уловов рыбаков-любителей при их добровольном согласии. Рыбаки-любители, принимавшие участие в анкетировании, разрешали посчитать их вылов и измерить добытых особей, а также давали информацию по времени осуществляемого ими лова, используемых средствах и приёмах и количеству используемых средств. Кроме того, они соглашались быть на связи, чтобы информировать нас о результатах лова во время нашего отсутствия, вплоть до завершения подлёдного лова.

Для очного обследования мест любительского лова нами осуществлялись выезды в эти места с использованием служебного, личного и общественного транспорта. Для обследования мест любительского лова в заливе Петра Великого было сделано 22 выезда, а в северном Приморье – 2 выезда (табл. 1).

Таблица 1

**Список выездов в места любительского лова с указанием количества проанкетированных любителей (Анкет.) и промеренных экземпляров рыб (Пр.)**

Table 1

**List of trips to amateur fishing sites, indicating the number of surveyed amateurs (Анкет.) and measured specimens of fish (Пр.)**

Место	Регион	Дата	Анкет.	Пр.
Район устья р. Шкотовка	южное Приморье	02.01.2025	15	164
Район устья р. Артёмовка	южное Приморье	03.01.2025	21	88
Бух. Суходол	южное Приморье	04.01.2025	25	158
Пос. Тавричанка	южное Приморье	05.01.2025	29	231
Бух. Андреева	южное Приморье	08.01.2025	32	335
Ст. Моргородок	южное Приморье	12.01.2025	18	102
П-ов Эгершельд	южное Приморье	12.01.2025	20	60
Устье р. Барабашевка	южное Приморье	18.01.2025	10	53
Зал. Славянка, пос. Рыбак	южное Приморье	22.01.2025	36	144
Набережная г. Владивосток	южное Приморье	24.01.2025	7	14
г. Владивосток, ул. Татарская	южное Приморье	25.01.2025	2	18
Ст. Чайка	южное Приморье	26.01.2025	10	48
О. Русский	южное Приморье	30.01.2025	30	118
Ст. Седанка	южное Приморье	04.02.2025	4	68
Ст. Санаторная	южное Приморье	05.02.2025	5	23
Бух. Чажма	южное Приморье	11.02.2025	9	110
Район устья р. Рудная	северное Приморье	15.02.2025	14	43
Пос. Духово	северное Приморье	16.02.2025	28	136
Окрестности о. Скребцова	южное Приморье	22.02.2025	12	42
П-ов Песчаный	южное Приморье	23.02.2025	16	83
Ст. Спутник	южное Приморье	01.03.2025	8	44
Ст. Океанская	южное Приморье	02.03.2025	15	63
Зал. Угловой	южное Приморье	08.03.2025	14	42

Пос. Волчанец	южное Приморье	20.03.2025	10	52
Всего	подзона Приморье	01.01.-20.03.2025	390	2239

По местам лова, которые нам не удавалось обследовать очно, мы получали информацию от рыбаков-любителей, ведущих там лов. Выходившие с нами на связь рыбаки-любители предоставляли информацию в виде фотографий и видеороликов с указанием количества пойманных особей, количества использованных средств лова и времени, затраченного на лов. По результатам обобщения информации, полученной во время наших выездов и в виде сообщений от рыбаков-любителей, был посчитан подлёдный любительский вылов каждого объекта во всех известных местах лова по побережью Приморского края.

Оценка любительского вылова по объектам выполнялась с использованием ранее опубликованной формулы [3]

$$A = Q_r \times D \times E \times C \times \frac{Q_t}{Q_r},$$

где  $Q_r$  – количество исследованных точек лова объекта;  $Q_t$  – общее количество точек лова объекта;  $D$  – количество дней лова объекта;  $E$  – среднее количество единиц усилия (рыбаков) при лове объекта в исследованных точках лова;  $C$  – средний вылов объекта на 1 единицу усилия за 6 часов в исследованных точках.

### Результаты исследования

Согласно нашим исследованиям, во время ледостава, наблюдавшегося в январе–марте 2025 г., при осуществлении любительского рыболовства в заливе Петра Великого отмечено 92 точки лова (рис. 1), в которых рыбаки-любители добывали 5 объектов. Дальневосточная навага *Eleginus gracilis* ловилась в 66 точках лова, малоротые корюшки рода *Hypomesus* – в 34, камбалы семейства *Pleuronectidae* – в 33, тихоокеанская сельдь *Clupea pallasii* – в 22, азиатская корюшка *Osmerus dentex* – в 19, бычки семейства *Cottidae* – в 2. По сравнению с прошлым годом, количество точек лова для всех объектов снизилось (табл. 2).

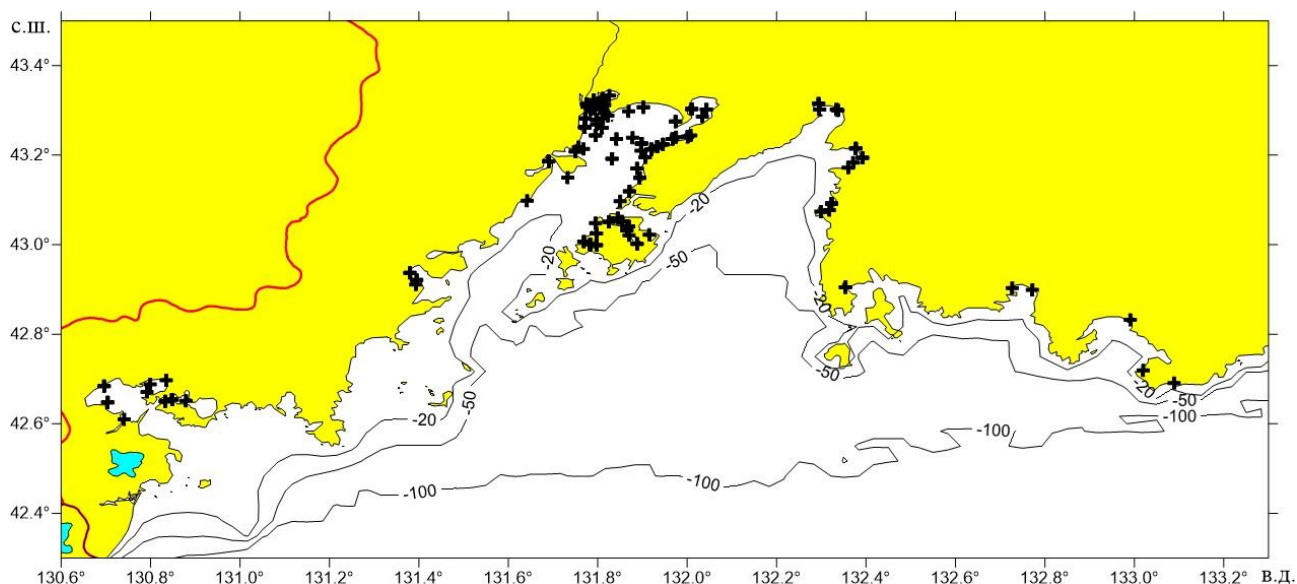


Рис. 1. Карта-схема любительского лова в южном Приморье в январе–марте 2025 г.: плюсом показаны места подлёдного любительского лова. Составлено авторами  
 Fig. 1. Amateur fishing map in southern Primorye in January–March 2025: the pluses show the places of amateur under-ice fishing. Compiled by the authors

Таблица 2

**Количество точек лова при осуществлении любительского лова разных объектов со льда в южном Приморье**

Table 2

**Number of fishing points during amateur fishing of various objects from the ice in southern Primorye**

Объект	Год	
	2024	2025
Навага	101	66
Корюшки малоротые	71	34
Камбалы	63	33
Сельдь тихоокеанская	97	22
Корюшка азиатская	78	19
Прочие	98	2

В связи с наложенными администрацией Приморского края ограничениями из-за нестабильной ледовой обстановки в 2025 г. количество рыбаков, как и количество дней лова, было меньше, чем в предыдущие годы. В 2025 г. количество возможных дней лова в разных точках ледового покрытия изменялось от 8 до 76 (табл. 3), составив в среднем 48 дней; а среднесуточное количество рыбаков – от 2 до 100 человек, в среднем 38 человек. В 2024 г. площадь ледового покрытия была меньше, но в разных местах образования льда до 1 марта он, как правило, держался; а среднесуточное количество рыбаков в отдельных точках (особенно в кутовой части Амурского залива) достигало 500 человек и более.

Таблица 3

**Информация о количестве возможных дней лова (ДЛ) и среднесуточном количестве рыбаков (КР) в разных точках подлёдного любительского лова в южном Приморье в январе–марте 2025 г.**

Table 3

**Information on the number of possible fishing days (ДЛ) and the average daily number of fishermen (КР) at different points of under-ice fishing in southern Primorye in January–March 2025**

Точка лова	ДЛ	КР	Точка лова	ДЛ	КР
Пос. Волчанец, «Венеция»	76	22	О. Русский, бух. Парис	50	6
С. Прохладное, Ветерок	74	30	О. Русский, бух. Труда	50	38
П-ов Песчаный, бух. Песчаная	73	80	О. Русский, о. Папенберга	50	20
Зал. Славянка, бух. Наездник	72	30	О. Русский, пос. Канал	50	10
Ст. Спутник	72	20	О. Русский, пос. Минка	50	10
Пос. 9-й Вал, ракушечник, камб. поле	70	90	О. Русский, пос. Подножье	50	20
Пос. 9-й Вал, старый пирс	70	95	О. Русский, Яхтклуб	50	10
П. Тавричанка, лагуна	70	100	Пос. Тавричанка, уст. Мал. Суйфуна	50	100
П-ов Деффриз, внутри	70	60	Р. Петровка, устье	50	70

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО, АКВАКУЛЬТУРА И ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Устье р. Партизанская	70	32	Ст. Чайка, левый пляж	50	50
П-ов Песчаный, бух. Мелководная	68	42	Тавричанский лиман	50	30
Р. Черуха, устье	66	32	О. Русский, бух. Бабкина	49	10
Зал. Славянка, пос. Рыбак	65	6	О. Русский, бухты Воевода, Круглая	49	10
Ст. Океанская	65	100	О. Русский, бух. Воевода, ДР	49	20
Ст. Моргородок	64	70	О. Русский, бух. Рында	49	15
Ст. Угольная	63	15	Бух. Чажма (пролив Стрелок)	48	50
Бух. Новгородская, Девятка	62	10	Ст. Чайка, правый пляж	46	10
Бух Новгородская, Дубки	62	50	Бух. Суходол, аэродром	44	60
Бух. Новгородская, Кит	62	50	Пос. 9-й Вал, фарватер	44	12
Р. Артёмовка, устье	62	60	Бух. Шепалова, озеро	40	10
Р. Суходол, устье	62	30	База отдыха «Портовик»	40	30
Р. Шкотовка, устье	62	32	О. Русский, бух. Полонка	40	6
Бух. Экспедиции, пос. Краскино	60	20	Пос. Давыдовка	40	40
Р. Гладкая, устье	60	33	Пос. Тавричанка, под скалой	40	30
Ст. Весенняя	60	70	Устье р. Барабашевка	40	15
Ст. Санаторная, парк Лазо	60	5	Бух. Муравьиная, Шкотов. меляки	38	60
Ст. Седанка	60	30	Бух. Суходол, бух. Сельдяная	38	25
Пос. 9-й Вал, Чайкин камень	59	30	Бух. Фёдорова, Эгершельд	30	20
Пос. 9-й Вал, котлован	56	100	Бух. Экспедиции, с. Маячное	30	2
Пос. Тавричанка, Меляки	56	100	Зал. Славянка, устье р. Брусья	30	8
Пос. Тавричанка, Фёдоровская сопка	56	90	На траверзе Чайкина мыса	30	30
Бух. Козьмино, зал. Находка	55	40	О. Русский, пос. Экипажный	30	8
Устье р. Волчанка, пос. Душкино	55	42	Севернее п-ва Песчаный, гл. 3 м	28	35
Бух. Андреева, в юго-восточном углу	54	40	г. Владивосток, ул. Татарская, 7 м	26	2
Бух. Андреева, напротив села	54	40	От Портовика к Тавричанке, гл. 5 м	25	2
Пос. 9-й Вал, м/у островами	54	23	П-ов Песчаный, кочегарка, гл. 5 м	25	10
Пос. 9-й Вал, синие гаражи	54	48	М/у о. Речной и Портовик., гл. 7 м	20	2
П-ов Ханган, внутри (бух. Андреева)	54	30	М/у о. Скребц. и Портовик., гл. 15 м	20	2
Бух. Муравьиная, казино	52	36	Пос. 9-й Вал, м/у гараж., перед трещ.	20	6
Ст. Санаторная, под низководным	52	20	Ст. Седанка, час ходьбы от б., гл. 7 м	20	2
Бух. Экспедиции, зал. Лебединый	51	8	4 км от син. гараж. к Портов., гл. 7 м	16	2
Бух. Экспедиции, м. Почтовый	50	8	М/у о-ми Скребц. и Речн., гл. 10 м	15	2

возле Тавричанского лимана	50	12	П-ов Песч., бух. Песчаная, на выходе	15	20
г. Владивосток, пляж Юбилейный	50	5	На юго-запад от о. Речной	12	2
М/у ст. Чайка и ст. Седанка	50	12	Ст. Чайка, перед Ковриж., гл. 6.8 м	12	3
О. Русский, бух. Воевода	50	28	М/у Скребцова и Песчаным, гл. 9 м	8	2

От мыса Поворотный (42.673° с.ш. 133.038° в.д.) восточнее на север количество возможностей подлёдного лова морских и эстуарных рыб значительно снижается. Вследствие открытого характера побережья северного Приморья лёд здесь образуется только в некоторых закрытых участках, типа устьевых участков рек, сообщающихся с морем эстуарных озёр, вырытых котлованов, заполненных морской водой, и некоторых особо защищённых участков бухт. Всего на побережье северного Приморья в зимнее время нами зафиксировано 10 точек лова морских и эстуарных рыб (рис. 2). В части из них время, когда был возможен подлёдный лов, было очень коротким. В устьевых участках рек Каменка (Дальнегорский городской округ) и Джигитовка (пос. Пластун) любители имели возможность осуществлять подлёдный лов в течение около 12 дней с начала года, а в устье р. Серебрянка (пос. Терней) – в течение примерно 15 дней, за пределами которых лёд разрушался до такой степени, что на нём невозможно было находиться. В 2024 г., из-за аномально высокой температуры воздуха во время льдообразования, в устьях перечисленных рек устойчивого льда, по сути, так и не сформировалось. Но в 2023 г. рыбаки-любители могли вести подлёдный лов в этих местах практически до 1 марта.

На побережье северного Приморья из доступных для рыбаков-любителей мест лова морских и эстуарных рыб самый надёжный лёд формировался в Духовских озёрах (Тернейский район), в эстуариях рек Ольга и Аввакумовка (гавань Тихая Пристань и окрестности с. Пермское) и в эстуарии р. Рудная (котлован и о. Васьковское), где любительский лов осуществлялся в течение 60–75 суток (табл. 4). Среднесуточное количество любителей подлёдного лова морских и эстуарных рыб в разных водоёмах северного Приморья изменялось от 10 до 68 человек, составив в среднем 25 человек.

По нашим оценкам, в результате подлёдного любительского лова в январе–марте 2025 г. в заливе Петра Великого было добыто 668558 кг рыбы (табл. 5), что оказалось более чем в 3 раза меньше объёма рыбы, добытой подлёдным ловом в заливе в 2024 г., когда он составил 2039164 кг [3]. В 2025 г. особенно сильно сократился вылов корюшек: азиатской – в 6,7 раз, малоротых – в 6,1 раза. Вылов наваги уменьшился в 5,2 раза, камбал – в 3,4 раза, а суммарно прочих видов – в 59,8 раз. Однако в 2025 г. в заливе Петра Великого при подлёдном лове значительно увеличился вылов тихоокеанской сельди, по сравнению с оценкой 2024 г., в 4,5 раза, достигнув величины 252563 кг.

Вследствие таких изменений в вылове в 2025 г. изменилась структура доминирования объектов вылова (табл. 5). В 2024 г. абсолютно доминировала по вылову навага (51,0 % оценённой биомассы вылова), также к доминирующим объектам относились камбалы (27,8 %) и малоротые корюшки (12,9 %). В 2025 г. первое место по вылову в заливе заняла сельдь, обеспечив 37,8 % биомассы общего подлёдного вылова. Доля наваги в вылове 2025 г. снизилась до 29,9 %, камбал – до 24,6 %, малоротых корюшек – до 6,4 %, азиатской корюшки – до 1,1 % (по сравнению с 2,5 %), а прочих видов – до 0,2 % (по сравнению с 3,1 %).

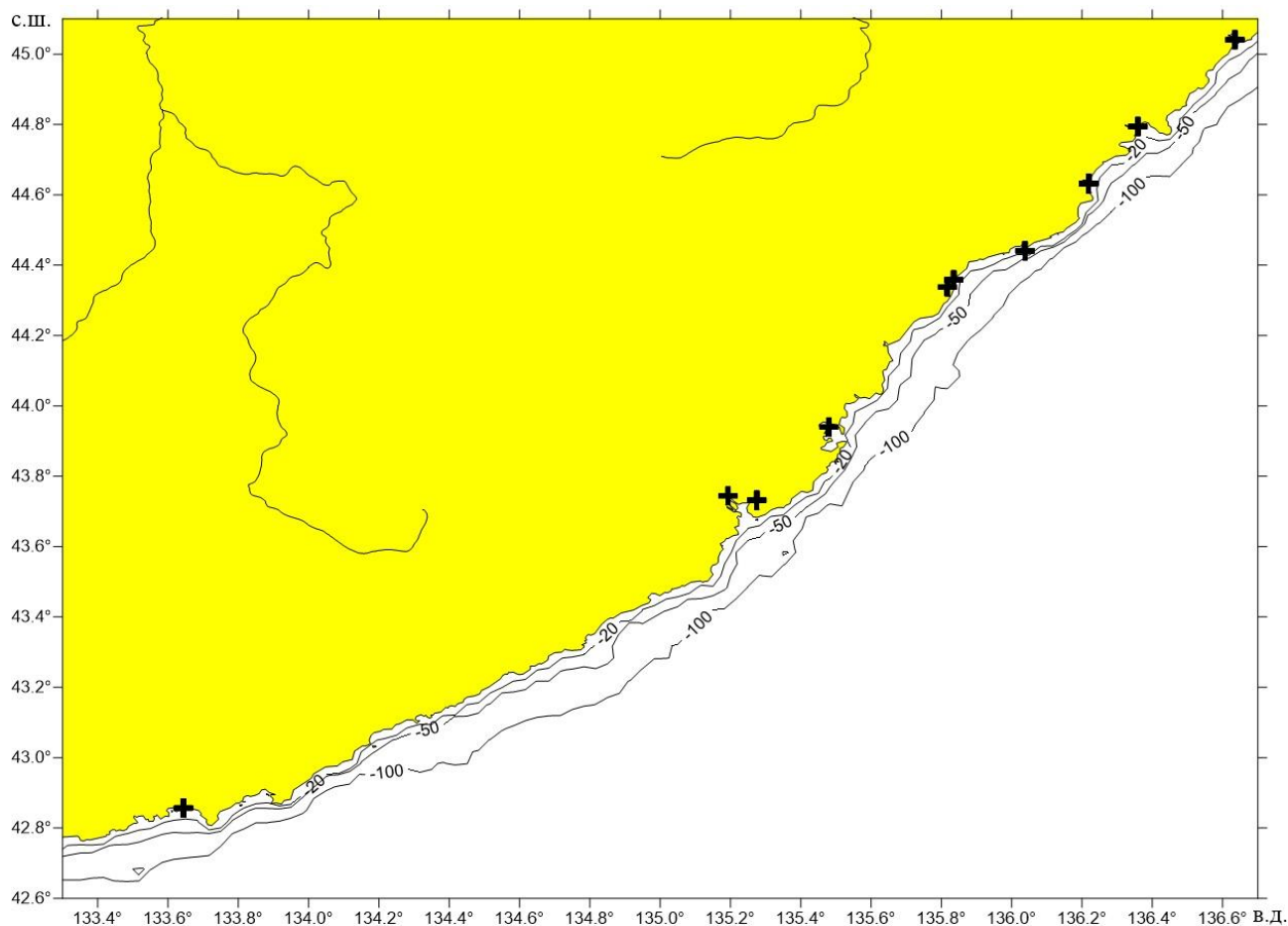


Рис. 2. Карта-схема любительского лова в северном Приморье в январе–марте 2025 г.: плюсами показаны места подлёдного любительского лова. Составлено авторами  
 Fig. 2. Amateur fishing map in northern Primorye in January–March 2025: the pluses show the places of amateur ice fishing. Complied by the authors

Таблица 4

**Информация о количестве возможных дней лова (ДЛ) и среднесуточном количестве рыбаков (КР) в разных точках подлёдного любительского лова в северном Приморье в январе–марте 2025 г.**

Table 4

**Information on the number of possible fishing days (ДЛ) and the average daily number of fishermen (КР) at different points of under-ice fishing in northern Primorye in January–March 2025**

Точка лова	ДЛ	КР
Бух. Рудная (котлован)	65	27
г. Тихая Пристань	60	38
Зал. Владимира, пос. Весёлый Яр	30	18
О. Васьковское	70	11
Р. Аввакумовка, с. Пермское	75	42
С. Духово (озёра)	65	68

Устье р. Джигитовка	12	12
Устье р. Каменка	12	10
Устье р. Киевка	50	16
Устье р. Серебрянка	15	12

Таблица 5

**Суммарный вылов (кг) рыбаками-любителями разных объектов во время подлёдного лова в южном Приморье в январе–марте 2024 и 2025 гг.**

Table 5

**Total catch (kg) by amateur fishermen of various objects during under-ice fishing in southern Primorye in January–March 2024 and 2025**

Объект	2024 г.		2025 г.	
	Вылов	%	Вылов	%
Сельдь тихоокеанская	56018	2,7	252563,4	37,8
Навага	1039593	51,0	199854,4	29,9
Камбалы	567000	27,8	164703,8	24,6
Корюшки малоротые	263055	12,9	42840,7	6,4
Корюшка азиатская	50778	2,5	7546,7	1,1
Прочие	62720	3,1	1048,8	0,2
Всего	2039164	100,0	668557,8	100,0

Снижение интенсивности подлёдного лова и уменьшение объёмов вылова подлёдного любительского рыболовства было обусловлено именно нестабильной ледовой обстановкой в 2025 г. При том, что в 2025 г., в связи с более низкими температурами воздуха, площадь ледового покрытия в заливе Петра Великого была больше, чем в 2024 г. Однако через короткое время после формирования льда, вызванного очередным понижением температуры воздуха, в различных точках залива (и даже у самого берега в географически закрытых участках) лёд начинал трескаться. Это приводило к значительным неприятностям у находящихся на льду рыбаков, вплоть до неоднократных смертельных исходов (судя по средствам массовой информации).

Нестабильность ледовой обстановки в 2025 г. гидрологи объясняют избыточным проникновением в залив Петра Великого тёплых вод разных ответвлений Цусимского течения [4], влияние которых сильно ощущалось до второй половины февраля (неопубликованные данные сотрудника Тихоокеанского филиала ВНИРО И. Л. Цыпышевой). Согласно космическим картам, в западных районах залива Петра Великого отмечались водные массы Восточно-Корейской ветви. Более мористая ветвь проникала в восточные районы залива. И при продвижении Цусимского течения на север от него также отделялись ветви, приносящие тёплые водные массы в разные районы северного Приморья.

Приближение тёплых ответвлений Цусимского течения к берегу нарушало распределение фитопланктона, который обычно сосредотачивается подо льдом и является кормом для корюшек. В связи с отсутствием фитопланктона у внутренней поверхности ледового покрытия в заливе Петра Великого в местах проведения подлёдного лова корюшки были малочисленны.

Именно это повлияло на снижение любительских уловов корюшек, а не уменьшение численности последних, о чём можно утверждать, поскольку осенний любительский лов корюшек в заливе был очень результативным. В октябре–ноябре 2024 г. прямо в центре г. Владивосток (на Спортивной Набережной) с пирсов ловили до 100 шт. и более малоротых корюшек за 4 ч на одного рыбака; в прилове к малоротым корюшкам попадалась и азиатская корюшка.

Однако во второй половине февраля 2025 г. у берегов Приморья наблюдался сгон тёплых ветвей Цусимского течения, по-видимому, ответвлениями холодного Приморского течения. Это несколько нормализовало ледовую обстановку в заливе Петра Великого и позволило повысить интенсивность любительского лова. В данный момент особенно заметно активизировался любительский лов сельди, которая в настоящее время находится на подъёме численности и ближе к весне формирует нерестовые скопления, смещающиеся к берегу [5].

Можно утверждать, что в подзоне Приморье основной вылов подлёдного любительского лова приходится на залив Петра Великого. Так, в январе–марте 2025 г. в районе побережья от мыса Поворотный до бухты Серебрянка (пос. Терней) силами рыбаков-любителей было добыто всего 26895,5 кг морских и эстуарных видов рыб. Обычно при подлёдном лове в районе побережья северного Приморья основным объектом любительского рыболовства являются малоротые корюшки. Но в 2025 г., в связи с увеличением уловов тихоокеанской сельди, на первое место в биомассе вылова вышел этот объект, образовав 39,6 % добытой биомассы (рис. 3). Малоротые корюшки, с долей в биомассе вылова 32,0 %, были вторым доминирующим объектом при осуществлении морского подлёдного лова в северном Приморье в I квартале 2025 г.

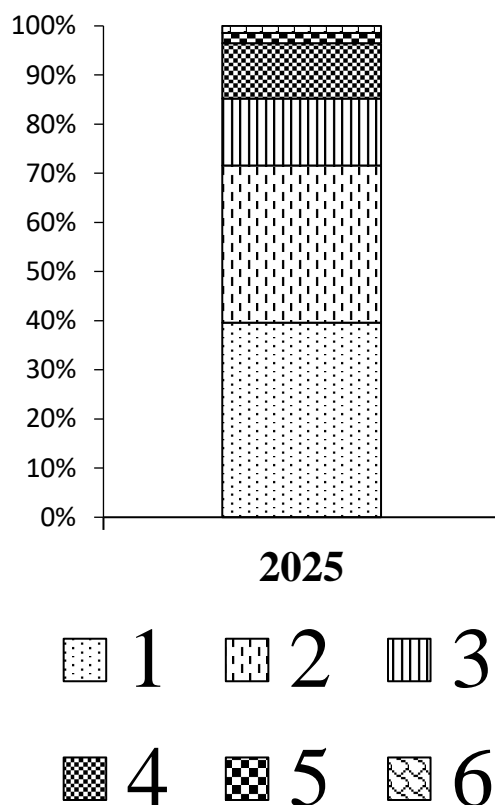


Рис. 3. Структура доминирования по биомассе в любительском вылове при подлёдном рыболовстве в северном Приморье в январе–марте 2025 г.: 1 – сельдь тихоокеанская, 2 – корюшки малоротые, 3 – навага, 4 – краснопёрки, 5 – корюшка азиатская, 6 – прочие. Составлено авторами

Fig. 3. Structure of biomass dominance in amateur under-ice catch in northern Primorye in January–March 2025: 1 – Pacific herring, 2 – Small-mouthed smelts, 3 – Saffron cod, 4 – Eastern redfins, 5 – Asian smelt, 6 – others. Compiled by the authors

Суммируя вылов подлёдного любительского лова в южном и северном Приморье, получаем, что в Приморском крае в январе–марте 2025 г. вылов на льду рыбаками-любителями составил 695453 кг (табл. 6). Как показано выше, при более стабильной ледовой обстановке в 2024 г. во время подлёдного лова вылов рыбы только в заливе Петра Великого был нами оценён в 2039164 кг. По нашим оценкам, подлёдный вылов в заливе Петра Великого в 2024 г. был выше суммарного подлёдного вылова морских и эстуарных рыб во всём Приморском крае в 2025 г. ориентировочно в 3 раза.

Таблица 6

**Вылов рыбаками-любителями морских и эстуарных рыб (кг) при подлёдном лове в январе–марте 2025 г.: ЮжПрим – южное Приморье (залив Петра Великого), СевПрим – северное Приморье, %Виды – процентное соотношение суммарного вылова в подзоне Приморье по видам, %Зоны – соотношение суммарного вылова по зонам**

Table 6

**Catch by amateur fishermen of marine and estuarine fish (kg) during under-ice fishing in January–March 2025: ЮжПрим – southern Primorye (Peter the Great Bay), СевПрим – northern Primorye, %Виды – percentage of total catch in the Primorye subzone by species, %Зоны – percentage of total catch by zones**

Объект	ЮжПрим	СевПрим	Всего	%Виды
Сельдь тихоокеанская	252563,4	10653,4	263216,8	37,8
Навага	199854,4	3666,7	203521,1	29,3
Камбалы	164703,8	359,9	165063,7	23,7
Корюшка малоротая	42840,7	8593,6	51434,3	7,4
Корюшка азиатская	7546,7	565,4	8112,1	1,2
Краснопёрка		3029,6	3029,6	0,4
Прочие	1048,8	26,9	1075,7	0,2
Всего	668557,8	26895,5	695453,3	100,0
%Зоны	96,1	3,9	100,0	

При осуществлении любительского лова во время ледостава виды, попадающиеся в уловах, находятся в их определённом, свойственном для этого времени года, биологическом состоянии. В прибрежной зоне подо льдом у наваги проходит нерест [6]; сельдь в основном образует преднерестовые скопления [5]; частичный нерест наблюдается и у встречающихся камбал – полосатой *Liopsetta pinnifasciata*, японской *Pseudopleuronectes yokohamae* и звёздчатой *Platichthys stellatus* [7]. Бычки и корюшки в это время формируют зимовальные скопления.

Длина особей наваги в уловах подлёдного лова 2025 г. менялась от 10 до 38 см, составив в среднем 20,8 см (рис. 4). Доля молоди в её скоплениях составила 48,1 %. Самки и самцы в уловах наваги были представлены равным соотношением. Среди производителей наваги, пойманных во второй половине февраля, подавляющая их часть были отнерестившимися с гонадами на VI стадии зрелости и около 10 % производителей заканчивали нерест (гонады на V–VI стадии). Посленерестовая интенсивность питания наваги была достаточно высокой: средний индекс наполнения желудков составил 3,66 балла. По данным зимнего любительского лова 2025 г. основные скопления наваги сосредотачивались в заливе Петра Великого, особенно в Амурском заливе (рис. 5, а). На льду Амурского залива уловы наваги одним рыбаком варьировали от 1 до 49 шт., в среднем 18,3 шт. за 6 ч лова.

Среди камбал в уловах подлёдного лова в подзоне Приморье абсолютно преобладает полосатая камбала. Размеры полосатой камбалы в уловах изменялись от 13 до 35 см со средним значением 27,3 см и долей молоди в скоплениях 7,1 % (рис. 4). Основные скопления полосатой

камбалы также сосредотачивались в Амурском заливе, но её наибольшие уловы сильнее, чем у наваги, тяготели к кутовой части как в районе устья р. Раздольная, так и в районе залива Угловой (рис. 5, б). Величина уловов полосатой камбалы в расчёте на одного рыбака изменялась от 1,5 до 90 шт., при среднем значении 27,6 шт. за 6 ч лова.

Длина сельди в подлёдных уловах изменялась от 15 до 34 см, составляя в среднем 24,9 см, при доле молоди в скоплениях 21,1 % (рис. 4). Соотношение самок и самцов в уловах сельди было близко к равному – 54,0 : 46,0 %. Основная часть производителей в подлёдных уловах сельди, полученных в конце февраля – начале марта, находились на стадии, готовой к нересту – IV–V (40,0 %), или приближались к ней на стадии IV (46,0 %). Около 6 % производителей сельди в это время имели стадию зрелости гонад III–IV. Однако 8 % производителей сельди, пойманных тем не менее ближе к концу ледостава, были нерестящимися с гонадами на V стадии зрелости. Уловы сельди при подлёдном лове в целом по Приморью в расчёте на одного рыбака-любителя за 6 ч варьировали от 5 до 80 шт., при среднем значении 27,1 шт. (рис. 5, в).

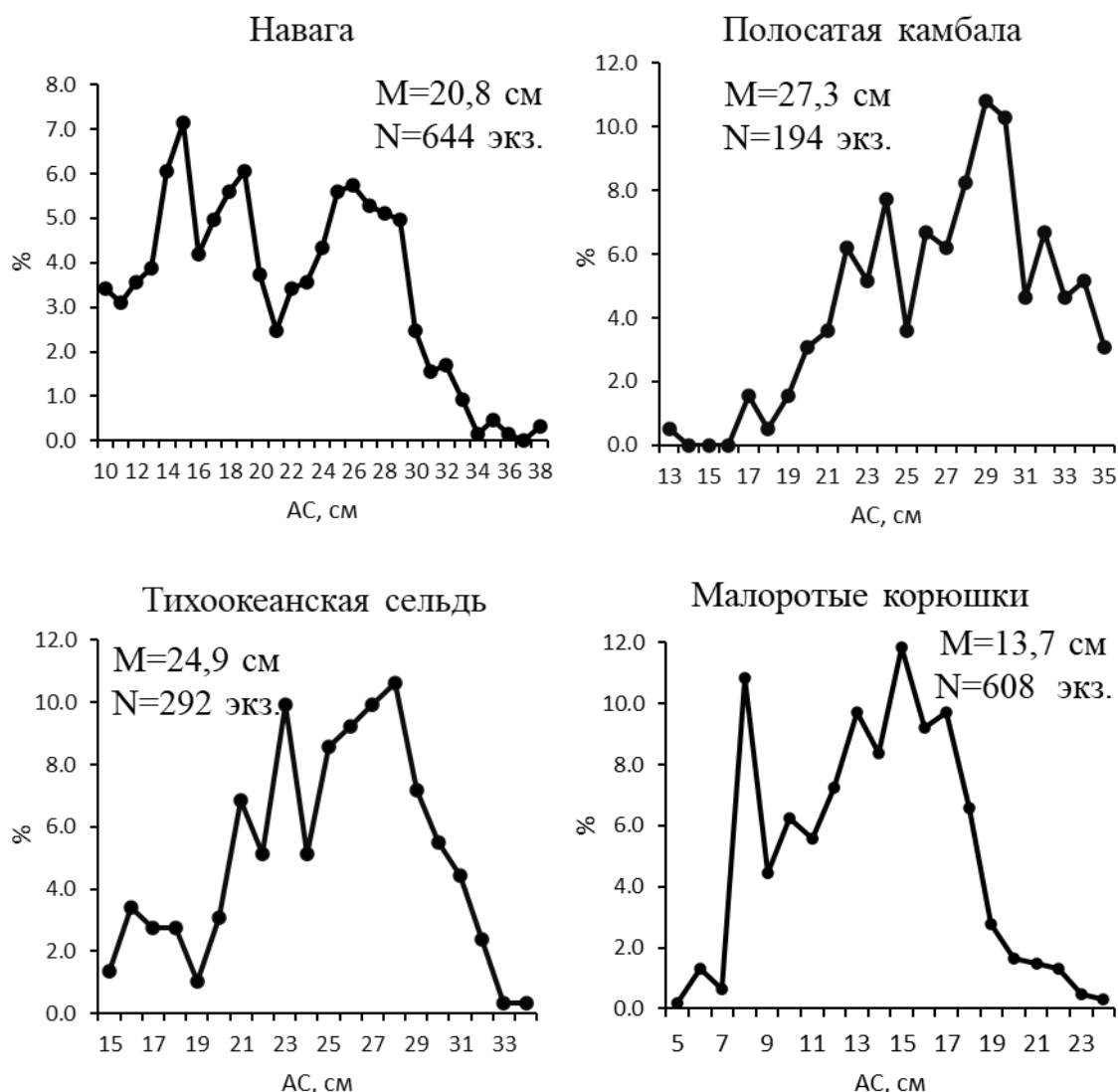


Рис. 4. Размерные ряды массовых видов в уловах подлёдного любительского лова, выполненных в подзоне Приморье в январе–марте 2025 г.

Fig. 4. Size ranges of mass species in catches of amateur ice fishing carried out in the Primorye subzone in January–March 2025

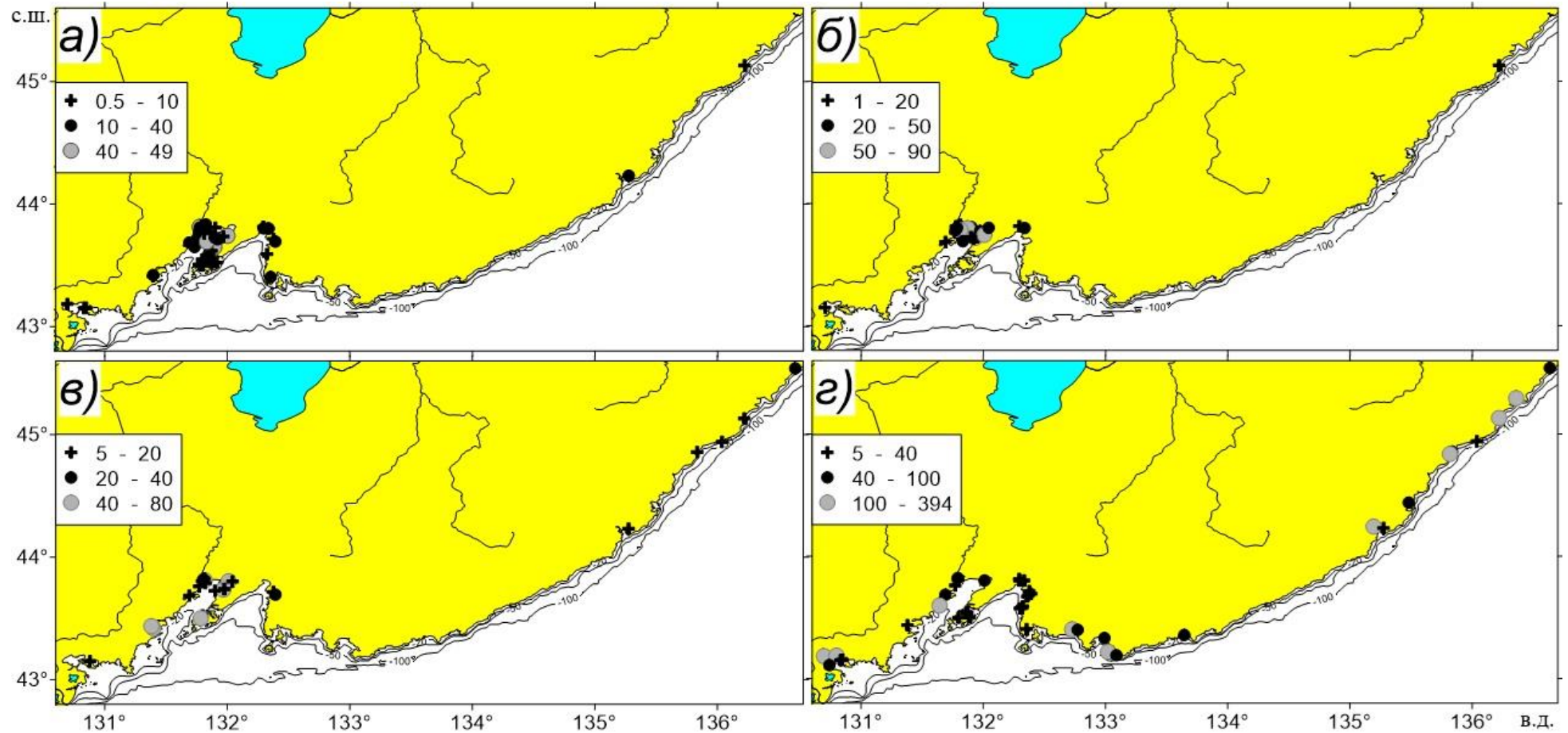


Рис. 5. Распределение величин любительских уловов в подзоне Приморье (шт. за 6 ч лова одним рыбаком): а – наваги, б – полосатой камбалы,

в – тихоокеанской сельди, з – малоротых корюшек

Fig. 5. Distribution of amateur catches in the Primorye subzone (units per 6 hours of fishing by one fisherman): а – navaga, б – striped flounder, в – Pacific herring, з – small-mouthed smelt

Малоротые корюшки в Приморском крае представлены двумя близкородственными видами – морской малоротой *Hypomesus japonicus* и японской малоротой *H. nipponensis*. Поскольку они морфологически слабо различимы и в официальной статистике фигурируют как один объект, при анализе любительского лова мы также рассматриваем их как один объект. На территории Приморского края география уловов малоротых корюшек была самой обширной из рассмотренных нами объектов зимнего любительского лова (рис. 5, з). Данные корюшки в значительных количествах встречались от самого южного района исследуемых вод (бух. Экспедиции в зал. Посъета) до самого северного (эстуарии рек Джигитовка и Серебрянка в Тернейском районе). По поводу снижения их уловов при осуществлении любительского рыболовства в 2025 г. в окрестностях г. Владивосток выше было высказано предположение об объяснении этого явления только влиянием проникновения тёплых ветвей Цусимского течения в залив Петра Великого. По разным точкам лова величина уловов малоротых корюшек варьировала от 6 до 394 шт., при среднем значении 64,1 шт. за 6 ч в расчёте на одного рыбака. В уловах подлёдного лова попадались особи малоротых корюшек длиной от 5 до 24 см (рис. 4). При этом в их размерном ряду выделялись две модальные группы: первую составляли особи длиной 8–10 см, а вторую – длиной 12–17 см. Первая модальная группа (более мелкая) в основном включала особей, распространённых в устьевых и предустьевых участках рек и эстуарных солоноватых озёрах и котлованах; а вторая (более крупная) была преимущественно представлена особями, пойманными в бухтах. По данным биологического анализа в уловах малоротых корюшек количество самок преобладало над количеством самцов в соотношении 62,0 : 38,0%. Гонады всех проанализированных половозрелых особей малоротых корюшек находились на IV стадии зрелости. Интенсивность питания малоротых корюшек в период ледостава была низкой: все их вскрытые желудки имели степень наполнения 1 балл.

Длина азиатской корюшки в уловах изменялась от 13 до 24 см, составив в среднем 17,8 см, при доле молоди в скоплениях 9,4 %. Этот вид, как и малоротые корюшки, встречался на всём протяжении побережья Приморского края. Обычно в уловах рыбаков-любителей азиатская корюшка попадалась как прилов: в эстуарных районах или в непосредственной близости от берега – к малоротым корюшкам, а в более мористых участках бухт – к наваге. В разных точках лова у побережья Приморского края любительские уловы азиатской корюшки одним рыбаком изменялись от 0,15 до 20 шт., в среднем 6,2 шт. за 6 ч лова.

### Заключение

1. В январе–марте 2025 г. в период ледостава в заливе Петра Великого отмечено 92 точки лова морских и эстуарных рыб, а вдоль побережья северного Приморья – 10 точек.

2. Среднесуточное количество рыбаков в разных точках лова в заливе Петра Великого изменялось от 2 до 100 человек, составляя в среднем 38 человек; в северном Приморье – от 10 до 68 человек, в среднем 25 человек.

3. Количество возможных дней подлёдного лова по точкам лова варьировало в заливе Петра Великого от 8 до 76, при среднем значении 48 дней; в северном Приморье – от 15 до 75 дней, в среднем 45 дней.

4. В январе–марте 2025 г. при осуществлении подлёдного лова рыбаками-любителями было добыто в заливе Петра Великого 668558 кг рыбы, в северном Приморье – 26895,5 кг. Суммарный любительский подлёдный вылов вдоль всего побережья Приморского края составил 695453 кг рыбы. В заливе Петра Великого основу вылова образовывали сельдь, навага и камбалы, а в северном Приморье – сельдь и малоротые корюшки.

5. Из основных объектов зимнего любительского лова наиболее широко были распространены малоротые корюшки, образующие значительные концентрации в солоноватых водах практически вдоль всего побережья Приморья. Сельдь также встречалась практически вдоль всего побережья Приморья, но её максимальные концентрации подо льдом были приурочены

к западной части залива Петра Великого. Навага и полосатая камбала характеризовались более локальным распределением и тяготели к Амурскому заливу.

6. Размерные ряды всех рассмотренных объектов любительского лова включали в себя как молодь, так и половозрелых особей в соотношении, близком к норме. В данный период времени производители наваги участвовали в нересте, производители сельди находились в преднерестовом состоянии, а гонады всех проанализированных половозрелых особей малоротых корюшек были на IV стадии зрелости.

### Список источников

1. Каредин Е. П. Сырьевая база рыбной промышленности Дальневосточного бассейна на период до 2015 г. и условия ее полного освоения // Вопросы рыболовства. 2000. Т. 1, № 2–3, Ч. 1. С. 158–163.

2. Кравченко Д. Г. Принципы многовидового промысла рыб на основании анализа структуры морского ихтиоценоза в подзоне «Приморье» (Японское море): автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток : ТИНРО, 2021. 24 с.

3. Асеева Н. Л., Измятинский Д. В. Оценка любительского рыболовства в заливе Петра Великого в зимне-весенний период 2024 г. // Вопросы рыболовства. 2025. Т. 26, № 1. С. 89–102.

4. Никитин А. А., Цыпышева И. Л., Зуенко Ю. И., Басюк Е. О. Структура Приморского течения (Японское море) на спутниковых изображениях и стандартных разрезах // Известия ТИНРО. 2024. Т. 204, вып. 4. С. 843–865.

5. Черноиванова Л. А. Биологическая характеристика сельди залива Петра Великого (Японское море) // Вопросы рыболовства. 2022. Т. 23, № 2. С. 63–85.

6. Черноиванова Л. А. О динамике численности наваги Амурского залива (Японское море) // Известия ТИНРО. 2000. Т. 127. С. 171–177.

7. Новиков Н. П., Соколовский А. С., Соколовская Т. Г., Яковлев Ю. М. Рыбы Приморья. Владивосток : Дальрыбвтуз, 2002. 552 с.

### Информация об авторах

Н. Л. Асеева – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории биологических ресурсов дальневосточных и арктических морей, ORCID: 0009-0007-0633-6110.

Д. В. Измятинский – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории биологических ресурсов дальневосточных и арктических морей, ORCID: 0000-0001-5167-330X.

### Information about the authors

N. L. Aseeva – PhD in Biological Sciences, Leading Researcher at the Laboratory of Biological Resources of the Far Eastern and Arctic Seas, ORCID: 0009-0007-0633-6110.

D. V. Izmyatinsky – PhD in Biological Sciences, Leading Researcher at the Laboratory of Biological Resources of the Far Eastern and Arctic Seas, ORCID: 0000-0001-5167-330X.

Статья поступила в редакцию 04.08.2025; одобрена после рецензирования 18.08.2025; принята к публикации 09.09.2025.

The article was submitted 04.08.2025; approved after reviewing 18.08.2025; accepted for publication 09.09.2025.