

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»
(ФГБНУ «ВНИРО»)

МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕГО ДОПУСТИМОГО УЛОВА В РАЙОНЕ
ДОБЫЧИ (ВЫЛОВА) ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ВО ВНУТРЕННИХ МОРСКИХ ВОДАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ МОРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
В ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ И КАСПИЙСКОМ МОРЕ
НА 2027 ГОД

(с оценкой воздействия на окружающую среду)

Часть 2. Рыбы Дальневосточных морей

Том I-IV

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Разработаны:
ФГБНУ «ВНИРО»

Директор ФГБНУ «ВНИРО»

К.В. Колончин

2026 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Федеральное агентство
по рыболовству

Заместитель руководителя

В.И. Соколов

15 мая 2026 г.

1. Сведения о заказчике (исполнителе) планируемой хозяйственной и иной деятельности с указанием наименования юридического лица, основного государственного регистрационного номера (далее – ОГРН), идентификационного номера налогоплательщика (далее – ИНН), адреса, телефона, адреса электронной почты (при наличии), факса (при наличии).

Заказчик – Федеральное агентство по рыболовству:
ОГРН 1087746846274, ИНН 7702679523;
107996, г. Москва, Рождественский бульвар, д. 12;
тел.: +7 (495) 6287700, факс: +7 (495) 9870554, +7 (495) 6281904,
e-mail: harbour@fishcom.ru.

Представитель заказчика:

1. Амурское территориальное управление Росрыболовства:
ОГРН 1092721000459; ИНН 2721164961;
680000, г. Хабаровск, ул. Ленина, д. 4; тел: +7 (4212) 450801,
e-mail: info@atu.fish.gov.ru.

2. Сахалино-Курильское территориальное управление Росрыболовства:
ОГРН 1076501002005, ИНН 6501179230;
693006, г. Южно-Сахалинск, ул. Емельянова, д. 43а,
тел.: +7 (4242) 233466, e-mail: office@sakhalin.fish.gov.ru.

3. Северо-Восточное территориальное управление Росрыболовства:
ОГРН 1094101000058, ИНН 4101128090;
683009, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Академика Королёва, д. 58;
тел.: +7 (4152) 235801, 235821, e-mail: svrybolovstvo@terkamfish.ru.

4. Охотское территориальное управление Росрыболовства:
ОГРН 1094910000107, ИНН 4909101638;
685030, г. Магадан, ул. Гагарина, д. 25А, тел.: +7 (4132) 608458,
факс: +7 (4132) 643367, e-mail: office@magfishcom.ru.

5. Приморское территориальное управление Росрыболовства:
ОГРН 1092536000193, ИНН 2536212515;
690091, г. Владивосток, ул. Петра Великого, д. 2; тел.: +7 (423) 2268860;
e-mail: primerdep@prim-fishcom.ru.

Исполнители:

1. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (далее – ФГБНУ «ВНИРО»):

ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723;
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 19, тел.: +7 (499) 2649387.

2. ФГБНУ «ВНИРО» (Камчатский филиал):

ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723;
683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Набережная, д. 18,
тел.: +7 (4152) 412701, e-mail: kamniro@vniro.ru.

3. ФГБНУ «ВНИРО» (Магаданский филиал):
ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723;
685000, г. Магадан, ул. Портовая, д. 36/10, тел.: +7 (4132) 607186,
e-mail: magadanniرو@vniro.ru.

4. ФГБНУ «ВНИРО» (Сахалинский филиал):
ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723;
693023, г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 196,
тел.: +7 (4242) 456779, e-mail: sakhniرو@vniro.ru.

5. ФГБНУ «ВНИРО» (Тихоокеанский филиал):
ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723;
690091, г. Владивосток, пер. Шевченко, д. 4., тел.: +7 (423) 2400921,
e-mail: tinro@vniro.ru.

6. ФГБНУ «ВНИРО» (Тихоокеанский филиал):
ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723;
690091, г. Владивосток, пер. Шевченко, д. 4, тел.: +7 (423) 2400921,
e-mail: tinro@vniro.ru;

Отдел «Научных исследований биоресурсов внутренних водоёмов
и вод, прилегающих к Чукотскому АО» («ЧукотНИО»):

689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Отке, д. 56, а/я №
10, тел./факс: +7 (42722) 66761; e-mail: anadyr@tinro.vniro.ru.

7. ФГБНУ «ВНИРО» (Хабаровский филиал):
ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723;
680038, г. Хабаровск, Амурский б-р, д. 13А, тел.: +7 (4212) 315447,
e-mail: khvniرو@vniro.ru.

**Контактные данные (телефон и адрес электронной почты (при
наличии) ответственных лиц со стороны заказчика (исполнителя)).**

Со стороны представителя заказчика:

1. Амурское территориальное управление Росрыболовства: Крылов
Денис Александрович, тел: +7 (4212) 450801, e-mail: info@atu.fish.gov.ru.

2. Сахалино-Курильское территориальное управление Федерального
агентства по рыболовству: Рябцев Евгений Иванович, тел.: +7 (4242) 233466,
e-mail: e.ryabcev@sakhalin.fish.gov.ru.

3. Северо-Восточное территориальное управление Росрыболовства:
Татаринов Юрий Александрович, тел.: +7 (4152) 235801,
e-mail: svrybolovstvo@terkamfish.ru;

Труш Ольга Александровна, тел.: +7 (4152) 235876,
e-mail: trush.o@terkamfish.ru.

4. Охотское территориальное управление Росрыболовства: Рачинский
Виктор Викторович, тел.: +7 (4132) 649622, e-mail: office@magfishcom.ru.

5. Приморское территориальное управление Росрыболовства: Ким
Денис Михайлович, тел.: +7 (423) 2268860, e-mail: primerdep@prim-fishcom.ru.

Со стороны исполнителя:

1. ФГБНУ «ВНИРО» (Камчатский филиал): Варкентин Александр Иванович, тел.: +7 (4152) 412797, e-mail: a.varkentin@kamniro.vniro.ru.

2. ФГБНУ «ВНИРО» (Магаданский филиал): Метелёв Евгений Александрович, тел.: +7 (4132) 607186, e-mail: magadanniرو@vniro.ru.

3. ФГБНУ «ВНИРО» (Сахалинский филиал): Лапко Виктор Владимирович, тел.: +7 (4242) 456741, e-mail: lapkovv@sakhniro.vniro.ru.

4. ФГБНУ «ВНИРО» (Тихоокеанский филиал): Захаров Егор Андреевич, тел.: +7 (423) 2400921, e-mail: tinro@vniro.ru.

4. ФГБНУ «ВНИРО» (Тихоокеанский филиал), отдел «Научных исследований биоресурсов внутренних водоёмов и вод, прилегающих к Чукотскому АО» («ЧукотНИО»): Батанов Роман Леонидович, тел./факс: +7 (42722) 66761, e-mail: anadyr@tinro.vniro.ru.

5. ФГБНУ «ВНИРО» (Хабаровский филиал): Козлова Татьяна Викторовна, тел.: +7 (4212) 315459, e-mail: khvniro@vniro.ru.

2. Наименование уполномоченного органа, ответственного за проведение общественных обсуждений.

1. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края: 683017, Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Владивостокская, д. 2/1, тел.: +7 (4152) 420174, e-mail: priroda@kamgov.ru.

Контактное лицо: Борцова Олеся Петровна, консультант отдела охраны окружающей среды и государственной экологической экспертизы, тел.: +7 (4152) 420174 (доб. 2125), e-mail: bortsovaop@kamgov.ru.

2. Министерство природных ресурсов и экологии Магаданской области: 685000, г. Магадан, ул. Пролетарская, д. 14, тел.: +7 (4132) 607191, e-mail: minprirod@49gov.ru.

Контактное лицо: Чернова Юлия Вячеславовна, тел.: +7 (4132) 627244, e-mail: minprirod@49gov.ru.

3. Министерство экологии и устойчивого развития Сахалинской области: 693020, Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, Коммунистический пр., 39б; тел.: +7 (4242) 671867; e-mail: ecology@sakhalin.gov.ru.

Контактное лицо: Чернобровкина Кристина Сергеевна, тел.: +7 (4242) 672492, e-mail: k.chernobrovkina@sakhalin.gov.ru.

4. Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды, животного мира и природных ресурсов Приморского края: 690090, г. Владивосток, ул. 1-я Морская, д. 2; тел.: +7 (423) 2392201, e-mail: ulhpk@primorsky.ru.

Контактное лицо: Мельникова Ирина Сергеевна, начальник отдела регулирования рыболовства, тел.: +7 (423) 2402382, e-mail: fishing@primorsky.ru.

5. Департамент природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа: 689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Отке, д. 26, тел.: +7 (42722) 63565, e-mail: info@priroda.chukotka-gov.ru.

Контактное лицо: Ракова Наталья Анатольевна, начальник отдела регионального государственного надзора и особо охраняемых природных территорий, тел.: +7 (42722) 63563, e-mail: info@priroda.chukotka-gov.ru.

б. Министерство природных ресурсов Хабаровского края: 680000, г. Хабаровск, ул. Пушкина, д. 46.

Контактное лицо:

Филимонова Елена Алексеевна, тел.: +7 (4212) 473926, e-mail: eafilimonova@khv.gov.ru;

Фёдорова Елена Александровна, тел.: +7 (4212) 306782, e-mail: eafedorova@khv.gov.ru.

3. Наименование объекта планируемой хозяйственной и иной деятельности.

«Материалы общего допустимого улова в районе добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, в исключительной экономической зоне Российской Федерации и Каспийском море на 2027 год (с оценкой воздействия на окружающую среду). Часть 2. Рыбы Дальневосточных морей», Том I-IV (далее – материалы ОДУ на 2027 г.).

4. Информация о планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации.

4.1. Цель планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Регулирование добычи (вылова) водных биологических ресурсов в соответствии с обоснованиями общего допустимого улова в морских водах Российской Федерации (Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»): во внутренних морских водах Российской Федерации, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, в исключительной экономической зоне Российской Федерации и Каспийском море на 2027 год (Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн) с учетом экологических аспектов воздействия на окружающую среду.

4.2. Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Обоснование ОДУ на 2027 г. водных биологических ресурсов в соответствии с документацией: «Материалы общего допустимого улова в районе добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, в исключительной экономической зоне Российской Федерации и Каспийском море на 2027 год (с оценкой воздействия на окружающую среду). Часть 2. Рыбы Дальневосточных морей», Том I-IV.

Альтернативные варианты не рассматривались ввиду особенностей определения общего допустимого улова водных биологических ресурсов, установленных ст. 21, 28, 42 Федерального закона от 20.12.2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», постановлением Правительства Российской Федерации от 25.06.2009 г. № 531 «Об определении и утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов и его изменении».

В соответствии с ч. 12 ст. 1 Федерального закона от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» общий допустимый улов водных биологических ресурсов – научно обоснованная величина годовой добычи (вылова) водных биоресурсов конкретного вида в определенных районах, установленная с учетом особенностей данного вида. При этом иные определения общего допустимого улова законодательством не предусмотрены.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25.06.2009 г. № 531 «Об определении и утверждении общего допустимого улова и внесении в него изменений» Федеральное агентство по рыболовству совместно с подведомственной научной организацией ФГБНУ «ВНИРО» при получении новых научных данных о состоянии запасов водных биологических ресурсов подготавливает материалы ОДУ (корректировки ОДУ) водных биологических ресурсов и направляет их на государственную экологическую экспертизу (далее — ГЭЭ).

В соответствии с вышеуказанными законодательными документами материалы ОДУ (корректировки ОДУ) обосновывают исключительно величину годовой добычи (вылова) водных биологических ресурсов, выраженную в тоннах или в штуках. Обоснование иных величин применительно к рыболовству, как виду деятельности в материалах ОДУ (корректировки ОДУ) законодательством не предусмотрено. При этом объектом государственной экологической экспертизы являются обоснования и расчеты объемов изъятия видов водных биоресурсов из среды обитания и то, каким образом объемы изъятия повлияют на состояние вида водного биоресурса в районе обитания (единицы запаса).

Альтернативным вариантом научно-обоснованного изъятия водных биологических ресурсов является полный запрет рыболовства, установленный Минсельхозом России в отношении конкретного вида водных биологических ресурсов в конкретном районе. Однако в таком случае материалы ОДУ, (корректировки ОДУ) не разрабатываются.

Вместе с тем, уполномоченными государственными органами власти ежегодно ОДУ водных биологических ресурсов должен быть установлен и распределен между пользователями.

В связи с вышеизложенным, альтернативный (нулевой) вариант в материалах оценки воздействия на окружающую среду применительно к материалам ОДУ (корректировки ОДУ) не соответствует законодательству Российской Федерации в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов.

4.3. Место реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Планируемая деятельность, с целью регулирования рыболовства, заключается в обосновании ОДУ на 2027 г. водных биологических ресурсов в Чукотском, Беринговом, Охотском и Японском морях, тихоокеанских водах, прилегающих к Камчатке и Курильским островам, в пределах зоны Чукотское море, Чукотской (67.01), Западно-Берингоморской (61.01), Северо-Курильской (61.03), Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1), Петропавловско-Командорской (61.02.2), Северо-Охотоморской (61.05.1), Западно-Камчатской (61.05.2), Восточно-Сахалинской (61.05.3), Камчатско-Курильской (61.05.4), Западно-Сахалинской (61.06.2) подзон, подзоны Приморье (61.06.1).

5. Исследования по оценке воздействия на окружающую среду.

5.1. Список видов водных биологических ресурсов в районах добычи (вылова), в отношении которых разработаны материалы общего допустимого улова:

Том I — минтай (*Theragra chalcogramma*); треска (*Gadus macrocephalus*); навага (*Eleginus gracilis*);

Том II — камбалы дальневосточные (виды родов *Lepidopsetta*, *Clidoderma*, *Cleisthenes*, *Eopsetta*, *Hippoglossoides*, *Microstomus*, *Kareius*, *Glyptocephalus*, *Limanda*, *Pleuronectes*, *Platichthys*, *Acanthopsetta*, *Mysopsetta*, *Liopsetta*); сельдь тихоокеанская (*Clupea pallasii*);

Том III — окунь морской (виды рода *Sebastes*); шипоцек (виды рода *Sebastolobus*); терпуги (виды рода *Pleurogrammus*); макрурусы (виды родов *Macrourus*, *Coryphaenoides*, *Nematonurus*, *Albatrossia*);

Том IV — палтусы (белокорый и черный) (виды родов *Reinhardtius*, *Hippoglossus*); горбуша (*Oncorhynchus gorbusha*), кета (*Oncorhynchus keta*), нерка (*Oncorhynchus nerka*), кижуч (*Oncorhynchus kisutch*), чавыча (*Oncorhynchus tshawytscha*), сима (*Oncorhynchus masou*).

В соответствии с приказом Минсельхоза России от 08.09.2021 г. № 618 «Об утверждении перечня видов водных биологических ресурсов, в отношении которых устанавливается общий допустимый улов», зарегистрированным Минюстом России 15.10.2021 г. (регистрационный № 65432), все вышеперечисленные виды включены в перечень водных биологических ресурсов, в отношении которых устанавливается ОДУ.

5.2. Для каждого из видов водных биологических ресурсов, в отношении которых разработаны материалы общего допустимого улова.

В материалах ОДУ на 2027 г. содержится:

— краткая информация о виде (видах) водных биологических ресурсов, включая ретроспективу состояния популяции соответствующих видов и ретроспективу их добычи (вылова) представлена в разделе «Ретроспективный анализ состояния запаса и промысла»;

— краткое описание ресурсных исследований и иных источников информации, которые являются основой для разработки общего допустимого улова в отношении каждого из видов водных биологических ресурсов с указанием результатов таких исследований представлены в разделе «Анализ доступного информационного обеспечения»;

— общее описание каждого из видов водных биологических ресурсов в районе добычи (вылова) на конец года, предшествующего году разработки и направления общего допустимого улова на государственную экологическую экспертизу представлены в разделе «Прогнозирование состояния запаса»;

— количественные показатели общего допустимого улова на предстоящий год, а также расчеты и (или) качественные аргументированные оценки, обосновывающие запас и объем ОДУ для каждой единицы запаса представлены в разделах «Обоснование выбора методов оценки запаса», «Прогнозирование состояния запаса» и «Обоснование рекомендованного объема ОДУ».

На основании материалов ОДУ на 2027 г. сделан вывод о том, что предлагаемые объёмы общего допустимого улова позволят осуществлять устойчивое неистощимое рыболовство данных видов водных биологических ресурсов в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне.

5.3. Исследования по оценке воздействия на окружающую среду включают:

5.3.1. Краткое описание района добычи (вылова) водных биологических ресурсов.

Чукотское море

Чукотское море на западе граничит с Восточно-Сибирским морем, на севере с Арктическим бассейном, на востоке с морем Бофорта. К акватории моря отнесён прол. Лонга между материком и о-вом Врангеля. Относится к типу материковых окраинных морей, почти полностью лежит на шельфе, более 85% площади занимают глубины менее 200 м. Рельеф дна достаточно ровный, преобладают глубины около 50 м. Шельф пересекают два подводных каньона: Геральд (примерно вдоль 175° з.д.) глубиной до 90 м и Барроу (параллельно береговой линии Аляски) глубиной до 160 м. Береговая линия изрезана слабо, для прибрежного рельефа типичны небольшие лагуны, отделённые от моря песчаными косами. Крупные заливы — Коцебу и Колючинская губа. Островов мало, из крупных — Врангеля и Геральд. Характерен полярный морской климат, отличающийся малым поступлением солнечного тепла и низкой температурой воздуха с небольшой амплитудой внутригодовых колебаний. С середины ноября свыше 70 суток длится полярная ночь, с середины мая в течение 86 суток — полярный день. Впадающих в море рек мало и все маловодные, пресный сток составляет только 0,17% от объёма вод моря, его влияние на гидрологический режим незначительно. Морские льды в море присутствуют постоянно. С ноября по июнь ледяной покров покрывает всю акваторию моря. В зимнее время температура воды во всей толще вод близка к температуре замерзания

($-1,6 \dots -1,8^{\circ}\text{C}$). В летнее время западная часть моря холоднее, чем восточная, из-за отепляющего воздействия берингоморской воды, в прикромочной зоне температура близка к 0°C , в западной прибрежной части около 4°C , в восточной — до $7-8^{\circ}\text{C}$, прогревается только тонкий верхний 10–15-метровый слой воды. Циркуляция вод в значительной степени определяется потоками, поступающими через проливы Берингов и Лонга. Тихоокеанские воды, выйдя из пролива, распространяются веерообразно в северном направлении. Приливы полусуточные, величина приливов на открытых побережьях невелика, в узких заливах достигает 150 см. Нагонные колебания уровня до 60 см. Волнение наиболее бурное осенью, при сильных ветрах высота волн 4–5 м, в единичных случаях до 7 м. Климатическое потепление последних лет может увеличить биопродуктивность моря, поскольку по некоторым модельным расчётам повышение температуры воздуха на 2°C может привести к общему увеличению фитопланктона на 11%.

СЗТО (северо-западная часть Тихого океана)

Точные границы района не определены, здесь подразумевается область, расположенная южнее Берингова моря, восточнее Камчатки и Курильских островов, с юга ограниченная примерно по 40° с.ш., а с востока 180 -м меридианом. Западный берег окаймлен огромным количеством вулканических островов разного размера, которые входят в состав Огненного кольца, опоясывающего Тихий океан. Восточнее вулканической гряды прослеживается узкий глубоководный Курило-Камчатский желоб.

Через эту акваторию зимой часто проходит до 5–7 циклонов за месяц, в основном по двум траекториям — через Японское море в направлении к западной или восточной Камчатке, или от района юго-восточнее Японии к Алеутским о-вам, где формируется область пониженного давления (Алеутский минимум). Летом большое влияние оказывает гребень Гавайского антициклона, вдоль Японии часто смещаются тайфуны.

Система циркуляции вод сложная. В северной части СЗТО Алеутское течение осуществляет интенсивный перенос вод с востока на запад южнее Алеутских о-вов. Из Камчатского пролива на юг поступают берингоморские воды, формируя Восточно-Камчатское течение. Эта вода течет на юго-запад по континентальному склону вдоль Курильских о-вов и у прол. Буссоль и Фриза она сливается с охотоморскими водами, образуя течение Ойясио. У берегов Хоккайдо течение, меандрируя, поворачивает на восток. Воды Ойясио характеризуются низкой температурой, низкой соленостью, высоким содержанием питательных веществ. Особенностью циркуляционной системы является то, что адвекция тепла обусловлена интенсивностью Куроисио, а адвекция холода — интенсивностью Ойясио (Курило-Камчатского течения). Кроме того, в этом районе постоянно образуются многочисленные круговороты, вдоль океанических струй формируются фронтальные разделы. При встрече субтропических и субарктических вод восточнее Японии образуется обширная зона смешения вод, определяющая особенности гидрологического режима почти всей северной части Тихого океана. Для зимнего времени на поверхности океана границей субарктических вод можно

считать изотерму $3,5^{\circ}\text{C}$, северной границей субтропических вод – 8°C . Биопродуктивность вод очень высокая, поэтому здесь облавливаются большое количество промысловых рыб (например, сардина, сайра, скумбрия, лосось, минтай, окунь). Ведётся также промысел кальмара и некоторых тропических рыб.

Берингово море

Берингово море — самое северное из Дальневосточных морей. Оно как бы вклинено между двумя огромными материками Азии и Америки и отделено от Тихого океана островами Командорско-Алеутской дуги.

Берингово море — самое большое и глубокое среди морей России и одно из самых больших и глубоких на Земле. Его площадь равна 2315 тыс. км², объем — 3796 тыс. км³, средняя глубина — 1640 м, наибольшая — 4151 м. При столь больших средней и максимальной глубинах площадь с глубинами менее 500 м занимает около половины всех пространств Берингова моря, поэтому, оно относится к окраинным морям смешанного материково-океанического типа.

На азиатском побережье Берингова моря выделяется пять геоморфологических областей: побережья Карагинского и Олюторского заливов, восточное побережье Корякского нагорья, западное побережье Анадырского залива, побережье Чукотки. Общим для всего западного побережья Берингова моря является интенсивное первичное расчленение береговой линии, вызванное гористостью суши и ее затоплением в послеледниковую трансгрессию. Поэтому для него характерно существование бухтовых берегов — фьордовых, ледниково-бухтовых, лиманных, в различной степени испытавших последующую переработку.

Большие градиенты давления, обусловленные Якутским отрогом Сибирского антициклона и Алеутским минимумом, вызывают очень сильные ветры в западной части моря. Во время штормов скорость ветра нередко достигает 30–40 м/с. Обычно штормы продолжаются около суток, но иногда они с некоторым ослаблением длятся 7–9 сут. Число дней со штормами в холодное время года равно 5–10, местами — до 15–20 в месяц.

Температура воздуха зимой понижается с юга на север. Ее среднемесячные величины для самых холодных месяцев (января и февраля) равны $+1\dots-4^{\circ}\text{C}$ — в юго-западной и южной частях моря — и минус $15-20^{\circ}\text{C}$ в его северных и северо-восточных районах, причем в открытом море температура воздуха выше, чем в прибрежной зоне, где она (у берегов Аляски) может достигать минус $40-48^{\circ}\text{C}$. На открытых пространствах температура ниже -24°C не наблюдается.

В теплое время года происходит перестройка барических систем. Начиная с весны, уменьшается интенсивность Алеутского минимума, летом он выражен очень слабо. Исчезает Якутский отрог Сибирского антициклона, Полярный максимум смещается к северу, а Гавайский максимум занимает свое крайнее северо-западное положение. В результате сложившейся синоптической обстановки в теплые сезоны преобладают юго-западные, южные и юго-восточные ветры, повторяемость которых равна 30–60%. Их

скорость в западной части открытого моря равна 4–5 м/с, а в его восточных районах — 4–7 м/с. В прибрежной зоне скорость ветра меньше. Снижение скорости ветра по сравнению с зимними значениями объясняется уменьшением градиентов атмосферного давления над морем. Летом арктический фронт располагается несколько южнее Алеутских островов. Здесь зарождаются циклоны, с прохождением которых связано значительное усиление ветров. В летнее время повторяемость штормов и скорости ветра меньше, чем зимой. Только в южной части моря, куда проникают тропические циклоны (местное название тайфуны), они вызывают сильнейшие штормы с ветрами ураганной силы. Тайфуны в Беринговом море наиболее вероятны с июня по октябрь, наблюдаются обычно не более одного раза в месяц и продолжаются несколько дней.

Температура воздуха летом, в общем, понижается с юга на север и несколько выше в восточной части моря, чем в западной. Среднемесячные величины температуры воздуха самых теплых месяцев (июля и августа) в пределах моря изменяются примерно от 4 до 13°C, причем у берегов они выше, чем в открытом море. Относительно мягкая — на юге — и холодная — на севере — зима и повсюду прохладное, пасмурное лето — основные сезонные особенности погоды на пространствах Берингова моря.

Для природы этого моря особенно важны проливы, соединяющие его с Тихим океаном, которые являются глубокими, что обуславливает водообмен через них и определяет существенное влияние Тихого океана на это море. Вследствие более сильного выхолаживания и менее значительного прогрева прилегающей к морю части азиатского материка, западные районы моря холоднее восточных. Сложное взаимодействие ветров, притока вод через проливы Алеутской гряды, приливов и других факторов создают основную картину постоянных течений в море.

Преобладающая масса воды из океана поступает в Берингово море через восточную часть прол. Ближний, а также через другие значительные проливы Алеутской гряды. Этот поток поддерживает здесь существование двух устойчивых круговоротов — большого, циклонического, охватывающего глубоководную часть моря, и менее значительного, антициклонического. Воды основного потока направляются на северо-запад и доходят почти до азиатских берегов. Здесь большая часть вод поворачивает вдоль побережья к югу, давая начало холодному Камчатскому течению, и выходит в океан через Камчатский пролив. Циклоническая деятельность, развивающаяся над Беринговым морем в большую часть года, обуславливает возникновение очень сильных и порой продолжительных штормов.

Большую часть года значительная часть Берингова моря бывает покрыта льдом. Почти вся масса льдов Берингова моря местного происхождения, в северную часть моря через Берингов пролив ветрами и течениями вносится незначительное количество льда из арктического бассейна. В декабре начинается формирование полей льда, а с января и до конца ледового периода большая часть покрытой льдом поверхности моря заполнена большими полями и обломками льда. Образование крупных форм льда, как и других

сложных ледовых характеристик, наблюдается в северо-западной и северо-восточной частях моря. Эти формы льда существуют в течение всего ледового периода. От декабря к маю эти области расширяются, смыкаются между собой, распространяются к югу, потом опять уменьшаются и локализуются в северо-западных и северо-восточных районах моря.

Тихоокеанские воды Камчатки и северных Курильских островов

Район Тихого океана, прилегающий к Юго-Восточной Камчатке и северным островам Курильской гряды, является открытой окраиной северо-западной части Тихого океана и не имеет такой географической обособленности, как, например, дальневосточные моря России. Тем не менее, целый ряд геоморфологических и гидродинамических особенностей района позволяет дифференцировать пространственные структуры меньшего масштаба.

Гидрологическую стратификацию вод у берегов юго-восточной Камчатки и Северных Курил разделяют на два типа: западный субарктический и прибрежный. Западный субарктический тип характеризуется наличием поверхностного слоя весенне-летней модификации, холодной подповерхностной, теплой промежуточной и глубинной водных масс. Глубинная водная масса имеет относительно постоянную структуру, а гидрологические характеристики поверхностного и подповерхностного слоев подвержены сезонной изменчивости. Также следует отметить, что океанические воды субарктического типа богаты запасами биогенных элементов в глубинных слоях и относительно бедны в поверхностном слое. Это обуславливает меньшую биологическую и промысловую продуктивность данного района, по сравнению с прибрежными водами Юго-Восточной Камчатки и Северных Курил.

Прибрежные воды Восточной Камчатки и Северных Курил имеют более сложную, чем воды открытого океана, гидрологическую и гидродинамическую структуру. Особенности гидрологических условий данного района определяют такие факторы, как температурное влияние близости суши, речной сток, конфигурация береговой линии, рельеф дна.

Береговая линия всей Восточной Камчатки значительно изрезана и представляет вид лопастного расчленения. Так, оно представлено чередованием среднегорных массивов выдвинутых в море полуостровов (Озерной, Камчатский, Кроноцкий и Шипунский) с дугами заливов довольно большого радиуса (Озерной, Камчатский, Кроноцкий и Авачинский). Отличительной особенностью района являются многочисленные каньоны, которые врезаются в шельф и близко подходят к берегу в районе заливов. На Шипунском полуострове и южном побережье Авачинского залива распространены фьордовые бухты. Отличается по своим размерам и очертаниям от других бухт Восточной Камчатки Авачинская губа, соединенная с океаном узким проливом.

К югу от Авачинского залива берег Камчатки имеет более или менее выровненные участки коренного берега с очень высокими клифами или абразионно-денудационными уступами, которые чередуются с небольшими

вогнутостями или открытыми бухтами, чаще всего приуроченными к депрессиям рельефа и долинам рек.

Шельф Восточной Камчатки и Северных Курил выражен слабо. Он простирается узкой полосой — от 15 до 45 км, увеличиваясь к м. Лопатка, до 55 км. Край шельфа лежит на глубинах 300–800 м и далее, посредством крутого перегиба, переходит в материковый склон. Еще одной характерной особенностью района является резкий свал глубин, переходящий в узкую глубоководную впадину — Курило-Камчатский желоб, являющийся частью системы тихоокеанских впадин.

Все вышесказанное находит свое отражение в особенностях гидрологического режима данного района.

Основным элементом динамики вод у юго-восточной Камчатки является стоковое холодное Камчатское течение. Оно берет начало в Беринговом море, проходит через Камчатский пролив и движется вдоль берега Камчатки над свалом глубин и находит свое продолжение в Курильском течении (Ойясио).

Изрезанность побережья Восточной Камчатки приводит к извилистости Камчатского течения. При проходе течения вдоль полуостровов происходит сдвиг скорости, вследствие чего за крупными выступами побережья (п-овами Камчатский, Кроноцкий, Шипунский) в заливах образуются антициклонические вихри. В данных круговоротах формируются области с большой мощностью холодного промежуточного слоя (до 300 м) с низкой температурой и повышенной соленостью. На прибрежной периферии антициклонических вихрей в заливах, а также в районах поднятий дна при этом образуется ряд более мелких вихревых структур разной направленности, которые влияют на формирование повышенные концентрации биогенных элементов и фитопланктона.

Охотское море

Охотское море расположено в северо-западной части Тихого океана у берегов Азии и отделяется от океана цепью Курильских о-вов и п-вом Камчатка. С юга и запада оно ограничено побережьем о-ва Хоккайдо, восточным берегом о-ва Сахалин и берегом азиатского материка. По своему географическому положению оно относится к окраинным морям смешанного материково-окаинного типа. Среднее значение глубины моря составляет 821 м, а наибольшее — 3374 м (в Курильской котловине). Некоторые источники дают отличающиеся значения максимальной глубины – 3475 и даже 3521 м.

Море значительно вытянуто с юго-запада на северо-восток, наибольшая длина акватории в этом направлении составляет 2463 км, а ширина достигает 1500 км. Площадь составляет 1603 тыс. км², из них 70% занимают шельф и склон. В северной половине моря они подразделяются на следующие крупные участки: восточносахалинский, западноохотский, североохотский, зал. Шелихова, западнокамчатский. В центральной области моря располагаются: впадина Дерюгина, возвышенности Института Океанологии и Академии наук СССР, желоба Петра Шмидта и Макарова. Южную часть моря занимает Курильская котловина с глубинами более 3 км.

Ширина шельфа на северо-востоке Сахалина не превышает 70 км и резко увеличивается в районе Сахалинского залива. Западноохотский шельф имеет ширину 120–180 км и, в целом, повторяет очертания береговой линии. Исключением являются о-в Ионы и банки Ионы и Кашеварова. Максимальная ширина североохотского шельфа составляет 150–200 м. Его нижняя часть (с глубин 130–150 м) имеет хорошо выраженную складку — Северо-Охотскую возвышенность, вытянутую на 600–700 км на юго-восток в направлении желоба Лебедя. К северо-востоку от Северо-Охотской возвышенности расположена впадина ТИНРО.

В горле зал. Шелихова ширина шельфа сначала уменьшается до 50 км, а в самом заливе возрастает до 100–170 км. По оси желоба зал. Шелихова и далее по оси впадины ТИНРО проходит граница подводного основания Западной Камчатки. Ширина шельфа здесь примерно одинакова и составляет 60–80 км на всем протяжении за исключением юго-западного побережья Камчатки, где она резко убывает.

Очень важное значение имеют проливы, соединяющие Охотское море с Тихим океаном и Японским морем, и их глубины, так как они определяют возможность водообмена. Проливы Невельского и Лаперуза сравнительно узки и мелководны. Ширина прол. Невельского (между мысами Лазарева и Погиби) всего около 7 км. Ширина прол. Лаперуза несколько больше — порядка 40 км, а наибольшая глубина 53 м.

В то же время, суммарная ширина Курильских проливов около 500 км, а максимальная глубина самого глубокого из них (прол. Буссоль) превышает 2300 м. Таким образом, возможность водообмена между Японским и Охотским морями несравненно меньше, чем между Охотским морем и Тихим океаном. Однако даже глубина самого глубокого из Курильских проливов значительно меньше максимальной глубины моря, поэтому Курильская гряда представляет собой огромный порог, отгораживающий впадину моря от океана.

По своему расположению Охотское море находится в зоне муссонного климата умеренных широт, на который существенно влияют физико-географические особенности моря. Так, его значительная часть на западе глубоко вдается в материк и лежит сравнительно близко от полюса холода азиатской суши, поэтому, главный источник холода для Охотского моря находится на западе, а не на севере. Сравнительно высокие хребты Камчатки затрудняют проникновение теплого тихоокеанского воздуха. Только на юго-востоке и на юге море открыто к Тихому океану и Японскому морю, откуда в него поступает значительное количество тепла. Однако влияние охлаждающих факторов сказывается сильнее, чем тепляющих, поэтому Охотское море — самое холодное из дальневосточных морей. Вместе с тем его большая меридиональная протяженность обуславливает значительные пространственные различия синоптической обстановки и метеорологических показателей в каждый сезон. В холодную часть года — с октября по апрель — на море воздействуют Сибирский антициклон и Алеутский минимум. Влияние последнего распространяется главным образом на юго-восточную часть моря.

Такое распределение крупномасштабных барических систем обуславливает господство сильных устойчивых северо-западных и северных ветров, часто достигающих штормовой силы. Маловетрия и штили почти полностью отсутствуют, особенно в январе и феврале. Зимой скорость ветра обычно равна 10–11 м/с.

Сухой и холодный зимний азиатский муссон значительно выхолаживает воздух над северными и северо-западными районами моря. В самом холодном месяце (январе) средняя температура воздуха на северо-западе моря равна минус 20–25°C, в центральных районах — минус 10–15°C, только в юго-восточной части моря она равна минус 5–6°C, что объясняется согревающим влиянием Тихого океана.

Летом воздух прогревается неодинаково над всем морем. Средняя месячная температура воздуха в августе понижается с юго-запада на северо-восток от 18°C — на юге — до 12–14°C — в центре — и до 10–11°C — на северо-востоке Охотского моря. В теплое время года над южной частью моря довольно часто проходят океанические циклоны, с которыми связано усиление ветра до штормового, который может продолжаться до 5–8 дней. Преобладание в весенне-летний сезон юго-восточных ветров приводит к значительной облачности, осадкам, туманам. Муссонные ветры и более сильное зимнее выхолаживание западной части Охотского моря по сравнению с восточной — важные климатические особенности этого моря.

В Охотское море впадает довольно много, но преимущественно небольших рек, поэтому, при столь значительном объеме его вод материковый сток относительно невелик. Он равен примерно 600 км³/год, при этом около 65% дает Амур. Другие сравнительно крупные реки — Пенжина, Охота, Уда, Большая — приносят в море значительно меньше пресной воды. Она поступает главным образом весной и в начале лета. В это время наиболее ощутимо влияние материкового стока, в основном в прибрежной зоне, вблизи устьевых областей крупных рек.

Гидрологический режим моря определяется особенностями его географического положения, значительной меридиональной протяженностью, суровыми климатическими условиями, характером вертикальной, горизонтальной циркуляций и водообмена с Тихим океаном и Японским морем, а также рельефом дна. У побережий существенное значение приобретают, кроме того, материковый сток, приливо-отливные явления, и конфигурация береговой черты. Совокупность этих факторов создает довольно сложную картину распределения гидрологических характеристик на поверхности и промежуточных горизонтах.

Приток тихоокеанских вод во многом сказывается на распределении температуры, солености, формировании структуры и общей циркуляции вод Охотского моря.

Температура воды поверхностного слоя моря, в общем, понижается с юга на север. Зимой почти повсеместно поверхностные слои охлаждаются до температуры замерзания, равной минус 1,5–1,8°C. Лишь в юго-восточной части моря она держится около 0°C, а вблизи северных Курильских проливов

температура воды под влиянием проникающих сюда тихоокеанских вод достигает 1–2°C.

Летом поверхностные воды прогреты до температуры 10–12°C. В подповерхностных слоях температура воды несколько ниже, чем на поверхности. Резкое понижение температуры до величин минус 1,0–1,2°C наблюдается между горизонтами 50–75 м, глубже до горизонтов 150–200 м температура повышается до 0,5–1,0°C, а затем ее повышение происходит более плавно, и на горизонтах 200–250 м она равна 1,5–2,0°C. Отсюда температура воды почти не изменяется до дна. В южной и юго-восточной частях моря, вдоль Курильских островов, температура воды от 10–14°C — на поверхности — понижается до 3–8°C — на горизонте 25 м, далее до 1,6–2,4°C — на горизонте 100 м — и до 1,4–2,0°C — у дна. Для вертикального распределения температуры летом характерен холодный промежуточный слой — остаток зимнего охлаждения моря. В северных и центральных районах моря температура в нем отрицательна, и только возле Курильских проливов она имеет положительные значения. В разных районах моря глубина залегания холодного промежуточного слоя различна и изменяется от года к году.

По своему происхождению, расположению и характеристикам в Охотском море выделяют четыре основные водные массы: поверхностную, холодную промежуточную (подповерхностную), глубинную тихоокеанскую и придонную.

Под влиянием ветров и притока вод через Курильские проливы формируются характерные черты системы непериодических течений Охотского моря. Основная из них — циклоническая система течений, охватывающая почти все море. Она обусловлена преобладанием циклонической циркуляции атмосферы над морем и прилегающей частью Тихого океана. Кроме того, в море прослеживаются устойчивые антициклональные круговороты и обширные области циклонической циркуляции вод.

Продолжительная зима с сильными морозами приводит к сильному выхолаживанию морской поверхности, сопровождающемуся интенсивным льдообразованием почти во всех районах моря. Льды Охотского моря имеют исключительно местное происхождение. Здесь встречаются как неподвижные льды, так и плавучие, которые представляют собой наиболее распространенную форму льдов моря. В целом, по суровости ледовых условий Охотское море сопоставимо с арктическими морями. Продолжительность ледового периода составляет от 260 суток — в северо-западной части моря — до 110–120 суток — на юге. В наиболее суровые зимы ледяной покров занимает до 99% площади всей акватории моря, а в мягкие — 55–60%.

Японское море

Японское море является окраинным морем, которое отделяется от Тихого океана Японскими островами и о-вом Сахалин. Климат Японского моря умеренный, муссонный. Северная и западная части моря значительно холоднее южной и восточной. Поверхностные течения образуют круговорот, который складывается из тёплого Цусимского течения на востоке и холодного

Приморского на западе. Приливы в Японском море выражены отчётливо, в большей или меньшей степени в различных районах. Наибольшие колебания уровня отмечаются в крайних северных и крайних южных районах. Сезонные колебания уровня моря происходят одновременно по всей поверхности моря, максимальный подъём уровня наблюдается летом. Воздействие Азиатского континента и Тихого океана, между которыми находится Японское море, обуславливает значительное сезонное перераспределение термического поля. При этом само море находится под влиянием, а также участвует в формировании глобальных и локальных климатических, гидрологических и океанологических изменений, которые влияют на межгодовую изменчивость запасов гидробионтов.

5.3.2. *Краткое описание конкретного вида водных биологических ресурсов в районе добычи (вылова) как компонента природной среды.*

Морские виды рыб

Минтай (*Gadus chalcogrammus*, до 2014 г. *Theragra chalcogramma*) — придонно-пелагическая холодолюбивая рыба семейства тресковых (*Gadidae*), эндемик северной части Тихого океана. Распространен к северу от центральной Калифорнии и о-ва Хонсю до северной части Берингова моря и юго-восточной части Чукотского моря, включая приалеутские воды, Берингово, Охотское, Японское моря, воды у Восточной Камчатки, Курильских и Японских (до Токийского залива) о-вов, у Северной Америки от зал. Аляска до Центральной Калифорнии. Является одним из самых массовых видов рыб в регионе и важнейшим объектом мирового и отечественного рыболовства.

Наиболее крупные группировки минтая обитают в Охотском и Беринговом морях. Минтай является нектобентическим видом, его скопления отмечаются как в придонных слоях, так и в пелагиали.

Промысел минтая имеет более чем 300-летнюю историю, с тех пор как корейские рыбаки начали ловить эту рыбу. На Камчатке активный промысел минтая начал развиваться с конца 1960-х гг. и с тех пор он является традиционным объектом промысла.

У берегов Камчатки обитает три крупных популяции. В северо-восточной части Охотского моря расположена самая крупная в российских водах — североохотоморская популяция. Ее ареал охватывает прибрежные и открытые воды восточной части Охотского моря. Второе по промысловому значению — западноберингоморское стадо, которое обитает в пределах Карагинской подзоны и в части Западно-Берингоморской зоны — условная восточная граница ареала проходит в районе 174° в.д. В 1970-1980-е гг. Третье стадо минтая Камчатского края — восточнокамчатское. Оно обитает в тихоокеанских водах Восточной Камчатки и северных Курильских островов.

Массовый нерест минтая в прикамчатских водах происходит в зимне-весенний период. Икра минтая пелагическая, выметывается либо в толще воды на глубинах до 400 м, либо у дна. Развитие икры происходит в зависимости от температуры воды от 40 до 60 суток. Икрометание самок происходит

множественно с интервалом 1–7 дней. Продолжительность нереста каждой особи в среднем длится около месяца, количество одноразово выметываемых икринок составляет 10–20 тысяч, максимальное количество может быть более 50 тыс. икринок. К концу нереста численность икры в порциях уменьшается.

Максимальная длина тела — 91 см, масса — 6 кг, продолжительность жизни — 27 лет. Начинает созревать на 3–4 годах жизни, а массовое созревание обычно происходит в 5–6 лет.

Минтай питается преимущественно планктонными ракообразными. По мере роста начинает питаться мелкими рыбами и кальмарами. Для этого вида характерен каннибализм.

Будучи одним из самых массовых видов рыб в Северной Пацифике, минтай занимает важное место в экосистеме региона.

Треска (*Gadus macrocephalus*) — преимущественно придонная холодолюбивая рыба семейства тресковых. Широкобореальный тихоокеанский элиторальный вид. Распространение трески отмечено у азиатского побережья — от Желтого моря до Анадырского залива и некоторых бухт Чукотского полуострова, у северо-американского — от п-ова Калифорния до широты о-ва Святого Лаврентия в Беринговом море. В теплые годы отмечены заходы трески в Чукотское море.

Жизненный цикл различных стад трески в прикамчатских водах идентичен. Для нее характерны сезонные батиметрические миграции. Единовременный нерест происходит в марте–апреле, причем сроки пика нереста сдвигаются на более поздние в северном направлении. Так, если у Юго-Западной и Юго-Восточной Камчатки пик нереста приходится на март, то в северо-западной части Берингова моря — на апрель. Для трески не характерно наличие локальных нерестилищ, особи в зимний период в преднерестовом состоянии встречаются практически во всех районах на глубинах 150–350 м. Зимовальные участки совпадают с районами нереста трески. Икра донная, клейкая. Личиночный период изучен недостаточно. Видимо, личинки трески ведут придонный образ жизни, так как практически отсутствуют в вертикальных ихтиопланктонных ловах. Первые сеголетки длиной 5–8 см попадают в мелкоячейных орудиях лова уже в августе.

Максимальная длина тела — 125 см, масса — около 25 кг, продолжительность жизни — 12–13 лет.

Треска факультативный хищник. Основными объектами питания трески длиной до 20 см среди ракообразных являются бокоплавы, мизиды и эуфаузииды, которые у более крупных особей замещаются сначала креветками, а затем крабами. Треска размером 20–40 см потребляет преимущественно мелких стайных рыб. Основными кормовыми организмами крупноразмерной трески являются минтай, камбалы и крабы.

Тихоокеанская треска является традиционным и ценным промысловым объектом в прикамчатских водах, важнейшим компонентом донных и пелагических ихтиоценов.

Навага (*Eleginus gracilis*) — типичный представитель элиторального ихтиоцена и относится к числу важных промысловых рыб прибрежного

комплекса дальневосточных морей. Распространена от Чукотского моря на севере до Жёлтого моря на юге. Известна она также из арктических вод берегов Аляски, Канады и Алеутских островов. Ареал простирается от аркто-бореальной до южно-бореальной области, что обуславливает пятнистый характер её распределения и способствует образованию большого числа локальных стад.

Такое распространение обуславливается наличием течений, слабым прогревом поверхностных и глубинных вод и присутствием глубоководных впадин, долин, желобов, делящих шельф на отдельные участки. Наибольшие её скопления в прикамчатских водах отмечаются в Анадырско-Наваринском районе, заливах Карагинской подзоны — Олюторском, Корфа и Карагинском, у западного побережья Камчатки. Кроме того, она многочисленна в других районах северо-западной части Тихого океана — у берегов северных Курильских о-вов, в северной части Охотского моря и в водах о-ва Сахалин.

Навага относится к рыбам арктического типа и является эвригалинным видом, она может обитать как в соленых морских, так и в распресненных водах.

Навага имеет довольно короткий промысловый возраст. Несмотря на то, что максимальный возраст рыб может быть до 16 лет, обычно в уловах преобладают особи 3–5-летнего возраста.

По характеру питания является типичным бентофагом. Основу её пищи почти во всех районах обитания составляют ракообразные. Является важным компонентом донных ихтиоценов.

Камбалы дальневосточные (виды родов *Lepidopsetta*, *Clidoderma*, *Cleisthenes*, *Eopsetta*, *Hippoglossoides*, *Microstomus*, *Kareius*, *Glyptocephalus*, *Limanda*, *Platichthys*, *Pleuronectes*, *Acanthopsetta*, *Mysopsetta*, *Liopsetta*) — обширная группа видов, ведущих донно-придонный образ жизни, широко распространенных в Дальневосточных морях. Практически все виды используются промыслом, но в зависимости от региона, самыми важными в хозяйственном отношении, обычно являются 1–4 вида. Для вод, прилегающих к Камчатскому п-ву, основу уловов составляют нижеперечисленные виды.

Желтопёрая камбала (*Limanda aspera*) является арктическо-бореальным элиторальным видом, который обитает вдоль азиатского побережья от япономорских вод п-ова Корея и с тихоокеанской стороны о-ва Хоккайдо до Британской Колумбии в северо-восточном секторе Пацифики, включая акваторию Охотского моря и Алеутского архипелага. Важнейший промысловый объект. Максимальная длина тела — 50 см, масса — 1,0 кг, продолжительность жизни — 20 лет.

Северная двухлинейная камбала (*Lepidopsetta polyxystra*) — высокобореальный приазиатский вид, который широко распространен в северной части Тихого океана: от южных Курильских о-вов (о-ва Итуруп и Уруп) до северной Калифорнии, включая Охотское и Берингово моря, а также Командорско-Алеутский архипелаг. Высокой численности достигает в водах Восточной Камчатки и у Северных Курил и является важным объектом

промысла. Некоторые особи достигают размеров 69 см и 3,2 кг. Продолжительность жизни — 31 год.

Узкозубая палтусовидная камбала (*Hippoglossoides elassodon*) имеет широкобореальный тип географического распространения и обитает у обоих побережий Северной Пацифики. В азиатской части данный вид достоверно известен от северной части Японского до Берингова морей, включая охотоморские воды, а также тихоокеанское побережье Курильских о-вов и Камчатки. Промысловый вид. Максимальная длина тела составляет 56 см, возраст — 32 года, масса — 1,8 кг.

Четырехбугорчатая камбала (*Pleuronectes quadrituberculatus*) — широкобореальный тихоокеанский элиторальный вид. Обитает в Беринговом, Охотском и Японском (на юг до зал. Петра Великого и о-ва Хоккайдо) морях, а также у тихоокеанского побережья Камчатки, Курильских и северных Японских о-вов. Промысловый вид. Некоторые особи достигают размеров 64 см и 4,1 кг. Продолжительность жизни — 37 лет.

Большинство камбал являются бентофагами или нектобентофагами с достаточно широкими спектрами питания (десятиногие раки, бокоплавцы, многощетинковые черви и двустворчатые моллюски).

Все камбалы являются важными компонентами донных ихтиоценов.

Сельдь тихоокеанская (*Clupea pallasii*) — вид семейства сельдевых (*Clupeidae*). Относится к массовым пелагическим видам рыб.

Арктическо-бореальный неретический вид. Обитает на глубинах 0-250 м к северу от п-ва Калифорния, о-ва Хоккайдо и центральной части Желтого моря до южной части Чукотского и моря Бофорта, включая Берингово, Охотское (кроме центральной части) и Японское моря, воды у Восточной Камчатки, Курильских и Японских островов.

В прикамчатских водах обитает тихоокеанская сельдь трех экологических групп — морская, прибрежная и озерно-лагунная. Две крупные популяции морской формы — гижигинско-камчатская и корфо-карагинская обитают в водах, омывающих северную часть полуострова, первая на северо-востоке Охотского моря, вторая в северо-западной части Берингова моря. Обе популяции в середине прошлого века достигали высокой численности. Прибрежные и озерно-лагунные формы распространены в тихоокеанских водах восточного побережья Камчатки и в Беринговом море на акватории, прилегающей к Корякскому нагорью. В прикамчатских водах насчитывается более десятка прибрежных и озерно-лагунных форм сельди. Все они, как правило, имеют невысокую численность, промысловый запас их не превышает 1 тыс. т. Наиболее крупными являются сельдь оз. Нерпичье (бассейн р. Камчатка), оз. Калыгирь (южная часть Кроноцкого залива) и сельдь оз. Виллюй (юго-восточное побережье Камчатки).

Ареал популяций сельди во многом зависит от уровня запаса. В периоды высокой численности он увеличивается и в периоды низкой уменьшается. Половозрелые особи гижигинско-камчатской сельди в годы высокого уровня запаса совершали протяженные нагульные миграции вдоль западного побережья Камчатки, огибали м. Лопатка, выходили в Тихий океан и

продвигались вдоль восточных берегов полуострова до Кроноцкого залива. В период депрессии ареал популяции в Охотском море ограничивался с юга 54° с.ш. и с запада — 150° в.д. Аналогичный пульсирующий ареал присущ и корфо-карагинской сельди. В годы высокой и средней численности популяции сельдь распространяется вдоль северо-западного побережья Берингова моря до 177° з.д., а в годы низкой численности ограничивается Карагинским и Олюторским заливами.

Сельдь тихоокеанская — один из важнейших промысловых объектов в северной части Тихого океана.

Длина рыб до 50 см, масса — до 1 кг, продолжительность жизни — до 15 лет. Начинает созревать на 2–3 году жизни.

Питается мелким планктоном, основной объект питания — мелкие ракообразные (в основном, калянусы).

Важный компонент пелагических ихтиоцеонов.

Окунь морской (виды рода *Sebastes*) — довольно обширная группа видов, широко распространённых в водах Северной Пацифики. Некоторые виды активно используются промыслом. В Дальневосточных морях наиболее важными в хозяйственном отношении являются 2 вида.

Тихоокеанский морской окунь — *Sebastes alutus* (Gilbert, 1890). Обитает у дна в южной части Чукотского, Беринговом, Охотском морях, водах у восточной Камчатки и Курильских о-вов до глубины 825 м (чаще между 60 и 400 м) среди скал, камней. Живородящий вид с внутренним оплодотворением. Максимальная длина — 53 см, масса — 2,1 кг, продолжительность жизни — 30 лет.

В питании окуня преобладают мелкие ракообразные (копеподы, эвфаузииды, гиперииды, амфиподы), мизиды, креветки, полихеты, мелкие рыбы, кальмары.

Самый многочисленный из морских окуней в северной части Тихого океана. В российских водах наиболее часто ловится у северных Курильских островов, в западной части Берингова моря, у Командорских о-вов.

Северный морской окунь — *Sebastes borealis* (Barsukov, 1970). Северотихоокеанский широко распространённый вид. Обитает у дна в Беринговом, восточной части Охотского моря, водах у восточной Камчатки и Курильских о-вов на глубинах от поверхности до 1200 м (чаще между 300–750 м). Совершает сезонные миграции. Живородящий вид с внутренним оплодотворением. Максимальная длина — 120 см, масса — 20 кг, продолжительность жизни — около 45 лет. В питании преобладают крупные планктонные ракообразные, креветки, рыбы (сельдь, корюшки, миктофиды) и головоногие моллюски.

Промысловый вид морских окуней в российских водах. Ловится донными травами и ярусами.

Все морские окуни являются важными компонентами донных ихтиоцеонов.

Шипоцек (виды рода *Sebastolobus*) — глубоководные, ценные в промысловом отношении виды. В Дальневосточных морях добывают 2 вида.

Аляскинский шипощёк — *Sebastolobus alascanus* (Bean, 1890). Северотихоокеанский широко распространённый вид. Встречается в Беринговом и Охотском морях, у восточной Камчатки, Командорских и Курильских о-вов. Обитает на глубинах от 17 до 1600 м. Икромечущий вид с внутренним оплодотворением. Максимальная длина — 80 см, масса — 8 кг, продолжительность жизни — более 30 лет. Питается крабами-стригунами, рыбами, креветками, бокоплавами, осьминогами, медузами. Состав пищи зависит от района, глубин, сезона, размеров окуня.

Ценный промысловый вид. Встречается в прилове при ярусном и траловом промысле.

Длиннопёрый шипощёк — *Sebastolobus macrochir* (Günther, 1880). Северотихоокеанский широко распространённый приазиатский морской вид. Встречается во всех дальневосточных российских морях у дна на глубинах от 100 до 1600 м (чаще 400–900 м). Совершает небольшие сезонные вертикальные миграции — в тёплое время года располагается на меньших глубинах, чем зимой. Икромечущий вид с внутренним оплодотворением. Максимальная длина — 48 см, масса — 1,2 кг, продолжительность жизни — 30 лет. Питается рыбами, кальмарами, мелкими крабами, креветками, полихетами, офиурами.

Ценная промысловая рыба. В большинстве районов немногочислен и самостоятельного промыслового значения не имеет. Добывают как прилов к другим рыбам. У Курильских островов и юго-восточного Сахалина на скоплениях может вестись специализированный лов донными тралами, жаберными сетями и ярусами.

Шипощек — важный компонент донных ихтиоценов.

Терпуги (виды рода *Pleurogrammus*, сем. Терпуговые, морские ленки) в прикамчатских водах представлены 4 относительно массовыми видами. Все виды считаются промысловыми (условнопромысловыми), однако наиболее ценным видом, имеющим промышленное значение, является только один — северный однопёрый терпуг (*Pleurogrammus monopterygius*). Это высокобореальный тихоокеанский придонно-пелагический вид. Эндемик северной части Тихого океана. Обитает на глубинах до 500 м в Беринговом, северо-восточной части Охотского моря, у Восточной Камчатки, Курильских, Алеутских о-вов и в зал. Аляска, у тихоокеанского побережья США.

Репродуктивная часть ареала северного одноперого терпуга расположена вдоль тихоокеанского побережья Курильских, Командорских и Алеутских о-вов и у побережья западной части зал. Аляска.

Северный одноперый терпуг является типичным сублиторальным видом. Он занимает весь материковый шельф и верхнюю часть материкового склона. Верхняя вертикальная граница его распространения близка к поверхности океана, нижняя простирается до глубин 500 м. Распределение и миграции терпуга зависят как от различных стадий развития, так и от сезонов года. Личинки пассивно, посредством течений, расселяются на обширной акватории северной части Тихого океана, Берингова и Охотского морей.

Молодь терпуга обычно расселяется далеко от мест воспроизводства, обитая в толще воды. До возраста 1–1,5 лет и длины 25–28 см терпуг обитает в эпипелагиали западной части Берингова и восточной части Охотского моря. Затем он возвращается к берегам, где переходит на придонно-пелагический образ жизни. В возрасте 3–4 года при длине тела 30–33 см, по мере полового созревания, терпуг переходит к пелагическому образу жизни.

Сезонные миграции половозрелых рыб связаны с перемещением скоплений из мест зимовки в южной части ареала к местам размножения. После нереста и нагула северный одноперый терпуг возвращается обратно.

Зимовка северного одноперого терпуга происходит на шельфе юго-восточного побережья Камчатки и о-вов Парамушир и Шумшу. По мере прогрева придонного слоя до температуры 0° в марте–апреле начинаются преднерестовые миграции терпуга с глубин 180–250 м до 70–80 м, а с дальнейшим прогревом воды и на мелководье, где происходит нерест. Нерестовый период растянут, и продолжается с июня по сентябрь. Нерест порционный, самки выметывают до 3-х порций крупной донной икры. Нерест происходит в местах с каменистым грунтом на сильном течении, обеспечивающим хорошую аэрацию икры при температуре воды 5–8°С на глубинах 15–25 м, иногда мельче.

После нереста терпуг мигрирует за пределы прибрежной зоны на глубину и начинает нагул. Осенью он рассредоточивается по всей площади шельфа. В январе–марте терпуг держится в пелагиали в пределах теплой промежуточной водной массы.

Такое распределение связано с распределением зоопланктона.

В районе Командорских о-вов северный одноперый терпуг при наступлении половой зрелости распространяется на островные шельфы Командоро-Алеутской гряды, где совершает локальные миграции, обусловленные изменениями физиологического состояния и гидрологических условий. После нереста у Командор он смещается на глубины до 280 м. Весной снова мигрирует к нерестилищам. У Командорских о-вов в нерестовый период северный одноперый терпуг в большом количестве заходит в пролив между о-вами Беринга и Топорков, где имеются каменистое дно, заросли ламинарии и сильные приливо-отливные течения. Нерест продолжается с середины июня до 15–20 июля. По его окончании в начале августа вся рыба уходит обратно в океан.

Максимальная длина тела — 57 см, масса — около 2 кг, продолжительность жизни около 15 лет.

Молодь и взрослые особи питаются зоопланктоном, в первую очередь эуфаузидами. В состав рациона могут входить бентосные организмы и икра рыб (в том числе собственная). Крупные особи потребляют также молодь рыб, например, минтая, наваги и некоторых других представителей.

В российских водах основной промысел этого вида сосредоточен у восточного побережья Камчатки и у Северных Курильских о-вов.

Является важным компонентом донных ихтиоценов.

Макрурысы (виды родов *Macrourus*, *Coryphaenoides*, *Nematonurus*, *Albatrossia*) — морские глубоководные рыбы семейства макруросовых (*Macrouridae*) отряда трескообразных (*Gadiformes*) обитающие в северных водах Тихого океана: у Камчатки и Курильских о-вов, в западной части Берингова моря и в северных районах Охотского моря. В дальневосточных морях распространены 4 вида — длинноперый, малоглазый, пепельный и черный макрурысы. Наибольший промысловый интерес представляют два вида: малоглазый (*Albatrossia pectoralis*) и пепельный (*Coryphaenoides cinereus*) макрурысы.

Макрурысы в настоящее время — важный объект промысла. С 1980-х до начала 2000-х гг. макрурысы не добывались или добывались в небольших количествах как прилов при донном траловом, ярусном и сетевом промысле палтусов, трески, окуней в нижней части шельфа и верхней части склона (до глубин 600-700 м). С 2000 г. ведется специализированный лов макруруса. Совокупный вылов макруросов во всех промысловых районах колеблется в последние 10 лет от 17,9 до 38,7 тыс. т. Большая часть вылова получена при донном ярусном лове.

В промысловых уловах в дальневосточных морях и прилежащих водах Тихого океана из доминирует малоглазый макрурус.

Малоглазый макрурус (*Albatrossia pectoralis*) — самый многочисленный и крупный промысловый вид, достигающий длины 210 см и массы до 38 кг, продолжительность жизни которого может достигать 40 лет. Обитает на глубинах 140-3500 м с максимальными концентрациями в пределах 500–1200 м, массово встречается на материковом склоне при донном траловом, ярусном и сетевом лове на глубинах более 400-600 м. Является долгоживущим видом с многовозрастной структурой промыслового стада с медленным темпом роста и большой продолжительностью жизни — более 40 лет. Самки и самцы обитают отдельно — самки в толще воды, а самцы скрываются на дне. Самки ведут более активный образ жизни и чаще становятся объектами промысла. Хищная рыба, основной рацион питания составляют ракообразные, моллюски и мелкая рыба. Благодаря круглогодичному нересту макрурус быстро размножается.

Основу траловых промысловых уловов составляют самки длиной 75-115 см, массой 2-4 кг, возрастом 8-11 лет. В западной части Берингова моря распределение этого вида имеет свои особенности: в теплый период года он выходит на меньшие глубины и встречается начиная с 200-350 м до максимальных изученных глубин (1800-2000 м).

Пепельный макрурус (*Coryphaenoides cinereus*) начинает встречаться с больших глубин, чем малоглазый, как прилов к нему (1-10% общих донных траловых уловов). Плотных скоплений пепельного макруруса не обнаружено. Достигает длины до 68 см (в основном 30-55 см) и массы до 600 г. Наиболее многочислен у Курильских о-вов и Восточной Камчатки. Мало востребован промыслом, максимальные уловы до 0,5-1,0 т на час траления отмечаются в отдельных участках на глубинах 700-800 м. Пепельный макрурус доминирует

по численности, но из-за своих мелких размеров и селективности крючков в промысловых уловах отмечается крайне редко.

Является важным компонентом донных ихтиоценов.

Палтус белокорый (*Hippoglossus stenolepis*). Северотихоокеанский донно-придонный вид. Он обитает на шельфе и в верхней части материкового склона на север от вод Японских о-вов с азиатской стороны и от п-ва Калифорния до широты о-ва Святого Лаврентия — с американской. Наибольшей численности белокорый палтус достигает в водах тихоокеанского побережья США и Канады, включая зал. Аляска.

В водах восточного побережья Камчатки и охотоморских водах западного побережья белокорый палтус обитает повсеместно, на глубинах от 10 до 700 м. Он встречается вдоль всего тихоокеанского побережья Камчатки, широко распространен в северо-западной части Берингова моря от м. Камчатского и Командорских о-вов до юго-западных участков Анадырского залива. Кроме того, он встречается в открытой части Берингова моря вдоль границы материкового склона от м. Наварин до Бристольского залива. Считается, что белокорый палтус является стенотермной рыбой — оптимальной, для его обитания, температурой является 3–8°C.

Нагул происходит на значительных акваториях шельфа и верхнего участка склона всего ареала, рассредоточиваясь на глубинах от 450 м до мелководья. Летние скопления обычно более разрежены, чем зимние, однако в некоторых районах, даже летом он может образовывать довольно плотные промысловые концентрации. Батиметрическое и сезонное распределение в значительной степени зависит от биологических особенностей белокорого палтуса. Молодь (рыбы в возрасте до 3–5 лет) постоянно обитает на шельфе, рыбы старших возрастов предпочитают верхнюю часть материкового склона, летом мигрируя на нагул на мелководье. Максимальная плотность концентраций в летнее время приходится на глубины 30–150 м. Осенью происходит обратная миграция на материковый склон, где, после завершения миграционных процессов, белокорый палтус образует довольно плотные зимовальные скопления на изобатах 300–700 м.

Нерестится белокорый палтус с конца осени до начала весны (ноябрь–март) на глубинах 400–600 м, в зависимости от локализации района размножения. В этот же период плотность скоплений на склоне достигает максимума. Тихоокеанский белокорый палтус — одна из самых крупных промысловых рыб Северной Пацифики. Он относится к долгоживущим видам (максимальный зарегистрированный возраст 42 года), с медленным темпом роста. Максимальная длина — 470 см, масса — 363 кг, продолжительность жизни — 42 лет (до 55 лет). Размеры белокорого палтуса в уловах изменяются в диапазоне от 18 до 210 см, но, обычно, встречаются рыбы с длиной тела 27–90 см в возрасте 2–10 лет.

Личинки и молодь питаются планктоном — яйцами, икрой и личинками беспозвоночных. С увеличением размеров возрастает потребление более крупных организмов (креветки и крабы, моллюски, рыбы). При переходе к придонному и донному обитанию растёт доля донных животных

(ракообразных, моллюсков, червей) и рыб (минтай, треска, сельдь, лососи, камбалы, окуни, керчаки), головоногих моллюсков (кальмаров и осьминогов).

Важный и ценный промысловый вид. Добывается в виде прилова и специализированного лова, преимущественно ярусами, в основном, в западной части Берингова моря. Важный компонент донных ихтиоценов.

Палтус черный (*Reinhardtius hippoglossoides matsuurae*). Северотихоокеанский донно-придонный вид. Практически повсеместно распространён в верхней части материкового склона и нижней части шельфа северной части Тихого океана. Он встречается от тихоокеанского побережья о-ва Хонсю до южной части Чукотского моря вдоль Азиатского побережья. На Американском побережье Тихого океана южной границей распространения черного палтуса считается Бристольский залив. Достаточно многочисленный он в водах, омывающих Командорские и Алеутские о-ва.

На восточном побережье Камчатки черный палтус встречается в широком диапазоне глубин — от 50 до 1600 м, но наибольшие его концентрации обычно приурочены к глубинам 300–450 м. В Западно-Беринговоморской зоне наибольшие скопления палтуса расположены на севере Олюторско-Наваринского района на глубинах 320–420 м. В Карагинской подзоне черный палтус распространён не всем протяжении материкового склона в диапазоне глубин 300–900 м, но здесь он не образует промысловых скоплений. В заливах Восточной Камчатки (Камчатском, Кроноцком, Авачинском) черный палтус встречается на глубинах 150–800 м, также как и в Карагинской подзоне, он обитает повсеместно и в незначительных количествах.

Наибольшей численности в водах Дальнего Востока черный палтус достигает в северо-восточной части Охотского моря, где ведется его специализированный промысел. В остальных районах он добывается в качестве прилова при различных видах промысла.

На материковом склоне северной части Охотского моря черный палтус распространен повсеместно с образованием локальных участков концентраций половозрелых особей, совпадающих с местами квазистационарных циркуляций водных масс.

В распределении молоди и половозрелых рыб имеется четкая дифференциация. Молодь обитает на шельфе, как в летний, так и в зимний периоды, нередко при отрицательных температурах до $-1,8^{\circ}\text{C}$. Наибольшие концентрации половозрелого черного палтуса в Охотском море находятся в верхней части материкового склона на глубинах 450–560 м у западного побережья Камчатки между 54° и 56° с.ш., на западном склоне желоба Лебеда и в южной части впадины ТИНРО, где в осеннее–зимний период сосредотачивается значительное количество нерестующих особей.

Максимальная длина — 130 см, масса — 13,5 кг, продолжительность жизни — 40 лет. Предельные размеры палтуса во время специализированного промысла варьируют в пределах от 42 до 102 см. Обычно преобладают рыбы длиной 62–82 см.

Черный палтус отличается ярко выраженным половым диморфизмом. Самки значительно крупнее самцов. В уловах размеры самок варьируют от 46 до 102 см, а пик размерного состава приходится на размерную группу 70–78 см. Самцы же сильно уступают самкам в размерах. Наибольшая доля приходится на рыб длиной 62–70 см, а рыбы длиннее 84 см в уловах не встречаются.

Основу питания палтуса составляют рыба (минтай, треска, сельдь, лососи, ликоды, камбалы, макрурусы, керчаки, стихеи, корюшки, мойва, миктофиды и др.), головоногие моллюски (командорский, северный и другие виды кальмаров, осьминоги), ракообразные (креветки, крабы) и др.

Важный и ценный промысловый вид, самый многочисленный из палтусов дальневосточных морей. Добывается в ходе специализированного донного ярусного, тралового, (ранее сетного) промысла в Беринговом и Охотском морях. Возможен прилов при добыче глубоководных видов (макрурусов и т.д.). Важный компонент донных ихтиоценов.

Тихоокеанские лососи

Горбуша (*Oncorhynchus gorbuscha*) — самый мелкий тихоокеанский лосось, но вместе с тем и самый быстрорастущий и созревающий. Горбуша повсеместно заходит в реки бассейна северной части Тихого океана и Берингова пролива до Северной Кореи по азиатскому побережью и до Калифорнии по североамериканскому побережью.

В морскую часть ареала горбуши входит вся акватория Охотского и Берингова морей, почти вся площадь Японского моря и субарктическая Пацифика, примерно до 40° с.ш. Основными районами нагула горбуши в азиатских водах являются южная и центрально-восточная части Охотского моря, западная часть Берингова моря и прикурильский район СЗТО.

Предельная длина не более 70 см, масса до 3,5 кг; средняя длина — 45–50 см, масса — 1,0–1,3 кг. Длительность ее жизненного цикла составляет два года. Существует две разобщенные линии воспроизводства горбуши: четных и нечетных лет, каждая из которых специфична по динамике численности.

По величине уловов горбуша занимает первое место среди тихоокеанских лососей. В пределах Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна основными центрами воспроизводства горбуши являются реки северо-восточного и западного побережий Камчатки.

Кета (*Oncorhynchus keta*) — вид тихоокеанских лососей с наиболее обширным ареалом. По арктическому побережью Азии встречается к западу от Берингова пролива до р. Лена, по арктическому побережью Аляски — к востоку до р. Маккензи. По тихоокеанскому побережью Азии кета заходит в реки от Берингова пролива на север до северных рек острова Кюсю (Япония) на юге. В Северной Америке нерестится в реках от Берингова пролива до Калифорнии.

Основными районами морского нагула кеты в азиатских водах являются западная часть Берингова моря, Охотское море, а также прикамчатские и

прикурильские воды СЗТО. Основу питания в море составляет рыба (песчанка, корюшка, сельдь) и ракообразные.

Как и другие виды рода *Oncorhynchus*, кета моноцикличная рыба. Созревает она в возрасте от 2–6 лет. Крупная проходная рыба, средняя длина рыб 60–70 см масса 3,0–4,0 кг. В нерестовых популяциях кеты преобладают две возрастные группы: 4-х и 5-летки.

В пределах Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна основными центрами воспроизводства кеты являются реки восточного побережье Сахалина, Хабаровского края, северо-восточного и западного побережий Камчатки.

Нерка (*Oncorhynchus nerka*) — на Северо-Востоке России единично заходит в реки арктического побережья Восточной Чукотки, далее к югу от Берингова пролива она повсеместно распространена в водоемах Чукотки и Камчатки. На материковом побережье Охотского моря нерка встречается в небольшом количестве. По североамериканскому побережью вид особенного многочислен к югу от Берингова пролива до Южной Калифорнии.

Основными районами морского нагула нерки являются западная часть Берингова моря, тихоокеанские воды Камчатки и северных Курильских островов. Рацион нерки включает несколько десятков видов зоопланктона (амфиподы, эвфаузииды и птероподы) и мелкого нектона (кальмары, молодь и мелкие виды рыб).

Средние показатели длины составляют 50–60 см, масса — 1,5–3,0 кг. Продолжительность жизни 4–7 лет. В пресной воде молодь нерки проводит от 1 до 3 лет, в морской — 1–4 (в основном 2–3) года.

Главный центр воспроизводства азиатской нерки расположен на Камчатке (оз. Курильское, Паланское и р. Камчатка). На юге ареал охватывает средние и южные Курилы. Южная граница анадромной формы – о. Итуруп.

Кижуч (*Oncorhynchus kisutch*) — имеет широкое распространение, морская часть ареала охватывает всю субарктическую часть Северной Пацифики. По американскому побережью северная граница кижуча проводится в Чукотском море, далее на юг до Калифорнии. В Азии вид распространен от южного побережья Чукотского полуострова до рек, впадающих в южную часть лимана р. Амур. Центром воспроизводства кижуча является Камчатка.

Районами основных концентраций нагульного кижуча являются западная глубоководная часть Берингова моря, морские и океанические акватории Курильских островов и Камчатки. В питании преобладают кальмары, рыба и макропланктон.

Кижуч имеет длину тела от 30 до 85 см (в среднем 60 см) и массу от 0,5 до 8,0 кг (в среднем 3,0 кг). Продолжительность жизни — до 5 лет, в основном — 3–4 года. В пресной воде молодь кижуча проводит от 0 до 2 лет, в морской — 1 год.

Чавыча (*Oncorhynchus tshawytscha*) — один из малочисленных видов тихоокеанских лососей. В Тихом океане севернее Субарктического фронта чавыча распространена непрерывно. Южная граница ее в холодное время года

проходит около 40° с.ш. Однако, как у Японии, так и у побережья Северной Америки, она опускается южнее, примерно до 38° с.ш. По питанию чавыча пластичный вид, потребляющий большое количество видов из самых разных таксономических групп и разного размера. Основу составляют нектон — кальмары и рыбы.

Азиатская часть ареала чавычи расположена только на Северо-Востоке России. Центром воспроизводства является Камчатка. В Северной Америке вид более многочислен, по тихоокеанскому побережью распространен повсеместно — к югу от Берингова пролива до Калифорнии.

Средние показатели длины составляют 50–80 см, масса — 5,0–7,0 кг. Продолжительность жизни 4–6 лет. В пресной воде молодь чавычи проводит от 0 до 3 лет, в морской — 2–4 года.

Сима (*Oncorhynchus masou*) — наиболее южный и локально распространенный вид по сравнению с другими тихоокеанскими лососями. Исключительно азиатский вид. Основой ее ареала, где она имеет наиболее высокую численность, является бассейн Японского моря с сопредельными водами Охотского моря. В открытых водах северо-западной части Тихого океана сима встречается только эпизодически. В Охотском море сима питается в основном амфиподами, эвфаузидами и рыбой (японский анчоус и мойва, также встречается молодь минтая).

Северная граница в пресноводный период проходит по северо-западному побережью Камчатки, а южная — по северной части острова Кюсю (Япония). Жилая форма симы встречается на значительной части ее ареала. В Корее в небольшом количестве отмечается до Корейского пролива. На Японских о-вах ее численность сильно уменьшается в южной половине Хонсю.

Средние показатели длины составляют 40–50 см, масса — 1,0–3,0 кг. Продолжительность жизни 3–4 года. В пресной воде молодь симы проводит от 1 до 3 лет, в морской — 1–2 года.

Наиболее многочисленные популяции симы обитают в реках Приморья, Татарского пролива, Сахалина (особенно юго-западного и южного побережий), Хоккайдо, северной части Хонсю, Сахалинского залива, западной Камчатки.

5.3.3. Предложения по установлению общего допустимого улова.

В материалах ОДУ на 2027 г. представлены подробные обоснования и предложения по установлению объёмов общего допустимого улова для следующих видов водных биологических ресурсов:

Том I — минтай (*Theragra chalcogramma*) в пределах зоны Чукотское море, Чукотской (67.01), Западно-Берингоморской (61.01), Северо-Курильской (61.03), Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1), Петропавловско-Командорской (61.02.2), Северо-Охотоморской (61.05.1), Западно-Камчатской (61.05.2), Восточно-Сахалинской (61.05.3), Камчатско-Курильской (61.05.4), Западно-Сахалинской (61.06.2) подзон и подзоны Приморье (61.06.1); треска (*Gadus macrocephalus*) в пределах Чукотской

(67.01), Западно-Беринговоморской (61.01), Северо-Курильской (61.03), Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1), Петропавловско-Командорской (61.02.2), Западно-Камчатской (61.05.2), Камчатско-Курильской (61.05.4) Западно-Сахалинской (61.06.2) подзон и подзоны Приморье (61.06.1); навага (*Eleginus gracilis*) в пределах Чукотской (67.01) и Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1), Западно-Камчатской (61.05.2), Восточно-Сахалинской (61.05.3), Камчатско-Курильской (61.05.4) подзон;

Том II — камбалы дальневосточные (виды родов *Lepidopsetta*, *Clidoderma*, *Cleisthenes*, *Eopsetta*, *Hippoglossoides*, *Microstomus*, *Kareius*, *Glyptocephalus*, *Limanda*, *Pleuronectes*, *Platichthys*, *Acanthopsetta*, *Mysopsetta*, *Liopsetta*) в пределах Северо-Курильской (61.03) и Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1), Петропавловско-Командорской (61.02.2), Северо-Охотоморской (61.05.1), Западно-Камчатской (61.05.2), Восточно-Сахалинской (61.05.3), Камчатско-Курильской (61.05.4) и Западно-Сахалинской (61.06.2) подзон; сельдь тихоокеанская (*Clupea pallasii*) в пределах Западно-Беринговоморской (61.01) и Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1), Северо-Охотоморской (61.05.1), Западно-Камчатской (61.05.2), Западно-Сахалинской (61.06.2) подзон и подзоны Приморье (61.06.1);

Том III — окунь морской (виды рода *Sebastes*) в пределах Западно-Беринговоморской (61.01), Северо-Курильской (61.03), Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1) и Петропавловско-Командорской (61.02.2) подзон; шипоцек (виды рода *Sebastolobus*) в пределах Западно-Беринговоморской (61.01), Северо-Курильской (61.03), Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1), Петропавловско-Командорской (61.02.2), Северо-Охотоморской (61.05.1), Западно-Камчатской (61.05.2), Восточно-Сахалинской (61.05.3) подзон; терпуги (виды рода *Pleurogrammus*) в пределах Западно-Беринговоморской (61.01), Северо-Курильской (61.03), Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1) и Петропавловско-Командорской (61.02.2) подзон; макрурусы (виды родов *Macrourus*, *Coryphaenoides*, *Nematonurus*, *Albatrossia*) в пределах Западно-Беринговоморской (61.01), Северо-Курильской (61.03), Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1), Петропавловско-Командорской (61.02.2), Северо-Охотоморской (61.05.1), Западно-Камчатской (61.05.2), Восточно-Сахалинской (61.05.3), Камчатско-Курильской (61.05.4) подзон;

Том IV — палтусы (белокорый и черный) (виды родов *Reinhardtius*, *Hippoglossus*) в пределах Западно-Беринговоморской (61.01), Северо-Курильской (61.03), Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1), Петропавловско-Командорской (61.02.2), Северо-Охотоморской (61.05.1), Западно-Камчатской (61.05.2), Восточно-Сахалинской (61.05.3), Камчатско-Курильской (61.05.4) подзон; горбуша (*Oncorhynchus gorbuscha*), кета (*Oncorhynchus keta*), нерка (*Oncorhynchus nerka*), кижуч (*Oncorhynchus kisutch*), чавыча (*Oncorhynchus tshawytscha*), сима (*Oncorhynchus masou*) (далее - тихоокеанские лососи) в пределах Западно-Беринговоморской (61.01),

Северо-Курильской (61.03), Южно-Курильской (61.04) зон, Карагинской (61.02.1), Петропавловско-Командорской (61.02.2), Северо-Охотоморской (61.05.1), Западно-Камчатской (61.05.2), Восточно-Сахалинской (61.05.3), Камчатско-Курильской (61.05.4), Западно-Сахалинской (61.06.2) подзон и подзоны Приморье (61.06.1).

5.3.4. Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон.

Намечаемая деятельность (обоснование ОДУ) непосредственное воздействие на объекты окружающей среды не оказывает. В свою очередь добыча (вылов) водных биоресурсов в рекомендованных объемах ОДУ, указанных в материалах ОДУ на 2027 г. не нанесет ущерба водным биологическим ресурсам и окружающей среде, в том числе особо охраняемым природным территориям и зонам с особым режимом природопользования.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативному правовому регулированию в сфере рыбного хозяйства, в том числе рыболовства, сохранения водных биологических ресурсов, производства, переработки и реализации рыбной продукции, производственной деятельности на судах рыбопромыслового флота, а также в сфере охраны, рационального использования, изучения и воспроизводства водных биологических ресурсов и среды их обитания, за исключением водных биологических ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения и занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

Таким образом, установление общего допустимого улова в соответствии со статьей 28 Федерального закона от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» осуществляется для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Согласно статье 6 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды, относится право образования особо охраняемых природных территорий регионального значения, управление и контроль в области охраны и использования таких территорий.

К особо охраняемым природным территориям регионального значения относятся государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки, ботанические сады и природные парки.

Задачи и особенности режима особой охраны территории конкретной особо охраняемой природной территории регионального значения

определяются положением о ней, утверждаемым органом исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

В том случае, если положением об особо охраняемой природной территории регионального значения запрещается осуществление всех или нескольких видов рыболовства, то добыча (вылов) водных биоресурсов в рамках этих видов рыболовства не допускается. В иных случаях, добыча (вылов) водных биоресурсов на особо охраняемой природной территории регионального значения осуществляется в соответствии с законодательством о сохранении и рациональном использовании водных биоресурсов, в том числе с правилами рыболовства, утверждаемыми в соответствии со статьей 43.1 Федерального закона от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

6. Возможные прямые, косвенные и иные (экологические и связанные с ними социальные и экономические) воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив и их оценку, включая оценку возможного трансграничного воздействия в соответствии с международными договорами Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Намечаемая деятельность (обоснование ОДУ на 2027 г. с целью регулирования добычи (вылова) водных биоресурсов) сама по себе не наносит ущерб окружающей среде. В свою очередь, добыча (вылов) водных биоресурсов в объемах, не превышающих научно-обоснованную величину ОДУ, при соблюдении Правил рыболовства, утверждаемых в соответствии со статьей 43.1 Федерального закона от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна и в соответствии с международными договорами Российской Федерации, не наносит ущерб популяциям, не препятствует нормальному воспроизводству и не оказывает негативного воздействия на окружающую среду и водные биологические ресурсы.

Альтернативный («нулевой») вариант не рассматривается, как не соответствующий законодательству Российской Федерации в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов.

7. Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий.

Намечаемая деятельность (обоснование ОДУ на 2027 г.) воздействие на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду, подземные воды, почвы, растительный и животный мир) не оказывает.

Вылов указанных видов водных биологических ресурсов в объемах, не превышающих научно обоснованную величину материалов ОДУ на 2027 г., при соблюдении Правил рыболовства не наносит ущерб популяциям, не

препятствует нормальному воспроизводству и не оказывает негативного воздействия на окружающую среду и водные биологические ресурсы.

Предлагаемые к изъятию объёмы водных биологических ресурсов позволят обеспечить как экономическую эффективность, так и экологическую безопасность при осуществлении намечаемой деятельности.

8. Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации.

Для всех рассматриваемых видов водных биоресурсов основной мерой регулирования промысла долгие годы является биологически обоснованная величина — общий допустимый улов. Предполагается, что вылов в пределах ОДУ на 2027 г. не препятствует расширенному воспроизводству, способствует поддержанию продукционных свойств запаса на высоком уровне и, таким образом, не наносит вред популяциям.

Меры по охране атмосферного воздуха, водных объектов, по обращению с отходами производства и потребления будут осуществляться в соответствии с международными актами, ратифицированными Российской Федерацией:

— Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, MARPOL 73/78). Принята в 1973 г. с дополнительными протоколами от 1978 и 1997 гг.;

— Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву (UNCLOS). Принята в 1982 г. Вступила в силу в 1994 г.;

— Кодекс ведения ответственного рыболовства ФАО (Code of Conduct for Responsible Fisheries). Принят в 1995 г.;

— Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (МКУБ), принят в 1993 г., и разработанная на основе этих требований система управления безопасностью (СУБ).

Данные законодательные акты предписывают всем судам под российским флагом (в том числе рыбопромысловым) соблюдать строгие правила и предписания по обращению с бытовыми и производственными отходами, не допуская их попадания в окружающую среду, принимать все меры для минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду.

9. Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий.

Остаточные воздействия на окружающую среду не ожидаются.

10. Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика,

и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований.

Альтернативный («нулевой») вариант не рассматривается, как не соответствующий законодательству в области рыболовства.

11. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга.

Мероприятия по экологическому мониторингу планируются в соответствии с Положением об осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и применении его данных, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.12.2008 г. № 994, а также с ведомственными нормативными актами.

Основные направления программы мониторинга включают:

— сбор гидрологических, гидрометеорологических, гидрохимических данных и другой информации, характеризующей среду обитания водных биологических ресурсов;

— оценка химического загрязнения вод;

— сбор материала для оценки первичной продукции и характеристик фитопланктона;

— сбор данных и анализ качественного и количественного состава кормовых гидробионтов;

— оценка численности и биомассы запасов промысловых видов рыб;

— сбор данных по вылову и анализ реализации ОДУ.

Работы проводятся в целях своевременного выявления и прогнозирования развития процессов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания, организации их рационального использования, включая разработку и введение в установленном порядке ограничений рыболовства, разработки мероприятий по сохранению водных биологических ресурсов.

12. Неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, рекомендации по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности, эффективность выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия, а также проверка сделанных прогнозов (послепроектного анализа) реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой деятельности на окружающую среду не выявлены.