

**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, ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ
В РАНЕЕ УТВЕРЖДЕННЫЙ ОБЩИЙ ДОПУСТИМЫЙ УЛОВ
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 2025 ГОД**

(с оценкой воздействия на окружающую среду)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Разработаны:
ФГБНУ «ВНИРО»**

Директор ФГБНУ «ВНИРО»

К.В. Колончин
2025 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»
Федеральное агентство
по рыболовству**

Заместитель руководителя

В.И. Соколов
2025 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) 450820,
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, e-mail: svrybolovstvo@terkamfish.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,
e-mail: vniro@vniro.ru.
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» (Сахалинский филиал):
ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723;
693023, г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 196,
тел.: +7 (4242) 456779, e-mail: sakhniro@vniro.ru.
4. 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.

5. ФГБНУ «ВНИРО» (Хабаровский филиал):

ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723;

680038, г. Хабаровск, Амурский б-р, д. 13А, тел.: +7 (4212) 315447, e-mail: khvniro@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:

Татаринцов Юрий Александрович, тел.: +7 (4152) 235801, e-mail: svrybolovstvo@terkamfish.ru;

Дейнега Виктор Викторович, тел.: +7 (4152) 235876, e-mail: deinega.v@terkamfish.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» (Сахалинский филиал): Лапко Виктор Владимирович, тел. +7 (4242) 456741, e-mail: lapkovv@sakhniro.vniro.ru.

3. 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.

4. 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 рыбного хозяйства Камчатского края (Минрыбхоз Камчатского края): 683040, Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, пл. Ленина, д. 1, тел. +7 (4152) 421037, e-mail: fish@kamgov.ru.

Контактное лицо: Василенко Ирина Васильевна, тел.: +7 (4152) 421037 (доб. 2231), e-mail: vasilenkoiv@kamgov.ru.

2. 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 – референт отдела охраны окружающей среды и государственной экологической экспертизы департамента охраны окружающей среды и водных ресурсов министерства экологии и устойчивого развития Сахалинской области, тел.: +7 (4242) 672492, e-mail: k.chernobrovkina@sakhalin.gov.ru.

3. 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, тел. +7 (42722) 63563, e-mail: info@priroda.chukotka-gov.ru.

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

Контактное лицо:

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

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

3. Наименование объекта планируемой хозяйственной и иной деятельности.

«Материалы, обосновывающие внесение изменений в ранее утверждённый общий допустимый улов 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 2025 год (с оценкой воздействия на окружающую среду)» (далее – Корректировка ОДУ на 2025 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 Корректировок ОДУ 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 на 2025 год

(Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн) с учетом экологических аспектов воздействия на окружающую среду.

4.2. Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Обоснование корректировок ОДУ на 2025 г. водных биологических ресурсов в соответствии с документацией: «Материалы, обосновывающие внесение изменений в ранее утверждённый общий допустимый улов 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 2025 год (с оценкой воздействия на окружающую среду)».

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 Корректировки ОДУ на 2025 г. водных биологических ресурсов в Западно-Беринговоморской зоне (61.01) и Карагинской подзоне (61.02.1) Берингова моря, в Северо-Охотоморской (61.05.1), Западно-Камчатской (61.05.2) и Восточно-Сахалинской (61.05.3) подзонах Охотского моря, Западно-Сахалинской подзоны (61.06.2) Японского моря (Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн) в 2025 г.

5. Исследования по оценке воздействия на окружающую среду.

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

Минтай (*Theragra chalcogramma*) в пределах Западно-Сахалинской подзоны (61.06.2) зоны Японское море (61.06);

Камбалы дальневосточные (виды родов *Lepidopsetta*, *Clidoderma*, *Cleisthenes*, *Eopsetta*, *Hippoglossoides*, *Microstomus*, *Kareius*, *Glyptocephalus*, *Limanda*, *Pleuronectes*, *Platichthys*, *Acanthopsetta*, *Mysopsetta*, *Liopsetta*) в пределах Восточно-Сахалинской подзоны (61.05.3) зоны Охотское море (61.05);

Сельдь тихоокеанская (*Clupea pallasii*) в пределах Карагинской подзоны (61.02.1) Восточно-Камчатской зоны (61.02.1) и Северо-Охотоморской подзоны (61.05.1) зоны Охотское море (61.05);

Краб камчатский (*Paralithodes camtschaticus*) в пределах Северо-Охотоморской подзоны (61.05.1) зоны Охотское море (61.05);

Краб синий (*Paralithodes platypus*) в пределах Западно-Камчатской подзоны (61.05.2) зоны Охотское море (61.05);

Краб-стригун опилио (*Chionoecetes opilio*) в пределах Северо-Охотоморской подзоны (61.05.1) зоны Охотское море (61.05);

Краб-стригун бэрди в пределах Западно-Беринговоморской зоны (61.01).

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 корректировки общего допустимого улова.

В материалах Корректировки ОДУ на 2025 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 Корректировки ОДУ на 2025 г. сделан вывод о том, что предлагаемые изменения в общий допустимый улов 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.

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...–4°C — в юго-западной и южной частях моря — и минус 15–20°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°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.

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-окраинного 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: восточносакхалинский, 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 отепляющих, 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 $1,5-1,8^{\circ}\text{C}$. 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 $1-2^{\circ}\text{C}$.

Летом поверхностные воды прогреты до температуры $10-12^{\circ}\text{C}$. В подповерхностных слоях температура воды несколько ниже, чем на поверхности. Резкое понижение температуры до величин минус $1,0-1,2^{\circ}\text{C}$ наблюдается между горизонтами $50-75$ м, глубже до горизонтов $150-200$ м температура повышается до $0,5-1,0^{\circ}\text{C}$, а затем ее повышение происходит более плавно, и на горизонтах $200-250$ м она равна $1,5-2,0^{\circ}\text{C}$. Отсюда температура воды почти не изменяется до дна. В южной и юго-восточной частях моря, вдоль Курильских островов, температура воды от $10-14^{\circ}\text{C}$ — на поверхности — понижается до $3-8^{\circ}\text{C}$ — на горизонте 25 м, далее до $1,6-2,4^{\circ}\text{C}$ — на горизонте 100 м — и до $1,4-2,0^{\circ}\text{C}$ — 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 многократно 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.

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. Виллой (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.

Тихоокеанская сельдь — 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 ихтиоценозов.

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 полуострову, 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.

Четырёхбугорчатая 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, бокоплавы, многощетинковые черви и двустворчатые моллюски).

Все камбалы являются важными компонентами донных ихтиоценов.

Промысловые беспозвоночные

Краб камчатский (*Paralithodes camtschaticus*). Тихоокеанский широко распространенный, амфиборельный вид. Вдоль материкового побережья Дальнего Востока распространен от Корейского п-ова — на юге — до о-ва Карагинский — у восточного побережья Камчатки, а также у тихоокеанского и охотоморского побережий о-ва Хоккайдо, западного и восточного Сахалина, южных и северных Курильских о-вов. Вдоль американского побережья от зал. Нортон до Британской Колумбии. В 1960–1979 гг. акклиматизирован в Баренцевом море.

Сублиторальный вид. В северо-западной Пацифике обнаружен на глубинах от 2 до 550 м при температуре воды от $-1,6^{\circ}\text{C}$ до $+18^{\circ}\text{C}$ и солёности 28–35‰, приурочен преимущественно к песчано-галечным грунтам. Зимой в Охотском море у западного побережья Камчатки встречается преимущественно при температуре примерно от -1 до $+2^{\circ}\text{C}$, но наибольшие уловы отмечали при температуре более 1°C на глубинах 100–180 м. Летом краб держится в диапазоне температур от отрицательной до $+10^{\circ}\text{C}$ (наиболее часто — при $3-7^{\circ}\text{C}$) на глубине менее 100 м. Краб обитает и в суровой северо-западной части Охотского моря, где он значительно мельче.

Крупный крабoid, размах ног может достигать 150 см. Ширина карапакса самцов достигает 260 мм, самок — 200 мм. Совершает протяженные миграции к местам размножения, нагула и зимовки. У Западной Камчатки зимует на глубинах 200–350 м. К весне самки перемещаются на мелководье, где происходит выпуск личинок. Самцы в эту зону мигрируют на 0,5–1 месяц позже, где спариваются с готовыми к новому нересту самками. Летом и осенью крабы совершают кормовые миграции, рассредоточиваясь в центральной части шельфа. Летом взрослые крабы нагуливаются на глубинах менее 75 м, где линяют и спариваются при температуре 2–7°C. Оплодотворенную икру самки вынашивают около года, выклев личинок происходит следующей весной, перед очередным нерестом. Личинки крабов около двух месяцев ведут планктонный образ жизни, после чего оседают на дно и превращаются в мальков.

Максимальный известный возраст — 25 лет. Половая зрелость наступает на 8–10 году жизни. В этом возрасте ширина карапакса у самцов достигает 100–120 мм, у самок — 80–90 мм.

Питается донными беспозвоночными, в основном, мелкими двустворчатыми моллюсками, ракообразными и многощетинковыми червями, в меньшей степени — брюхоногими моллюсками, асцидиями, гидроидами и иглокожими, иногда — губками, рыбой, мшанками, водорослями.

В российских водах две самых многочисленных популяции камчатского краба, обеспечивающих до 1/3 общего вылова крабов, обитают на западнокамчатском шельфе и в Баренцевом море. Важный компонент донных ихтиоценов.

Краб синий (*Paralithodes platypus*). Тихоокеанский широко распространенный, бореальный вид. В восточной Пацифике распространен от побережья Британской Колумбии до м. Барроу в Чукотском море, в западной — от зал. Петра Великого и о-ва Хоккайдо Японского моря до Берингова пролива. В Беринговом и Охотском морях обитает на шельфах о-вов Св. Лаврентия, Св. Матвея, Прибылова, Св. Ионы. В районах совместного обитания с камчатским крабом смещен на участки дна, где условия среды менее благоприятны. У Западной Камчатки доминирует в относительно холодных водах зал. Шелихова, а также на магаданском шельфе. Зимой концентрируется в верхней части свала глубин.

Сублиторальный вид. Обитает на глубинах от 10 м и меньше до 500 м на илисто-песчаных грунтах. Зимой в Охотском море встречается при температуре примерно от -1 до +2°C. Массовые скопления образует при температуре выше 1°C на глубине 120–200 м. Летом краб держится в диапазоне температур от отрицательной до +7°C (преимущественно при 3–5°C). Обитает при более низкой температуре, чем камчатский краб. Летом на шельфе встречается в местах с придонными температурами от -1,5° до +7°C, чаще — при +1°C, на глубинах до 400 м, чаще на 120 м. Хотя этот вид избегает отрицательной температуры, он более приспособлен к низкой положительной температуре, чем камчатский краб. Молодь синего краба

встречается и при отрицательной температуре. Зимой взрослые крабы в западной части Берингова моря находятся на глубинах 300–400 м при температуре +0,5–2°C, а летом (июль) — на глубинах 50–100 м при температуре +1–2,5°C. Промысловые скопления в конце июля – в сентябре наблюдаются на глубинах 80–120 м.

По размерам близок к камчатскому и равношипому крабам. Ширина карапакса самцов достигает 220 мм, вес до 4,5 кг, самок — 160 мм, вес до 1,45 кг. В Беринговом море средний размер промысловых самцов достигает 170–180 мм, в Охотском море — 140–160 мм.

По мере прогрева воды крабы перемещаются в центральную часть шельфа и на мелководье. В июне–сентябре в поисках корма образует спонтанные агрегации особей различного пола и возраста. Наибольшую миграционную активность имеют взрослые самцы. Самки с новой икрой и неполовозрелые особи летом занимают самые мелководные участки у побережья, проникая на глубины менее 10 м. Здесь летом крабы располагаются в наиболее благоприятных для них условиях в термическом и кормовом отношении. Осенью, по мере охлаждения придонной воды, крабы начинают перемещаться в центральную и нижнюю части шельфа. Зимой они концентрируются в пределах нижней границы холодного промежуточного слоя на глубинах до 200–400 м, где температура в указанный период составляет +0,5–2°C.

Самки участвуют в нересте один раз в два года. Массовый нерест проходит в апреле–июне. Оплодотворенные яйца прикрепляются на плеоподы и вынашиваются около 11 месяцев. Пелагическое развитие личинок длится около 2 месяцев, после чего они превращаются в предмальков (глаукотоз), ведущих придонный образ жизни. Примерно через 20 дней они линяют и становятся мальками.

За первый год жизни крабы линяют 11–12 раз, во второй год — 6–7 раз, в дальнейшем число линек сокращается до 2-х в год. На 8–9-й год жизни крабы становятся половозрелыми и линяют 1 раз в год, прирастая за каждую линьку в среднем на 14 мм. Особи старше этого возраста линяют 1 раз в 2 и более лет. Расчетный предельный возраст самцов достигает 22–25 лет.

Питается преимущественно малоподвижными формами бентоса (моллюски, морские ежи, многощетинковые черви, офиуры, морские звезды, актинии, нередко в желудках встречаются ракообразные).

Основными районами добычи являются северо-западная часть и островные шельфы Берингова моря, западно-камчатский шельф (севернее 56° с.ш.) и район восточного Сахалина. В Японском море основные скопления синего краба располагаются на шельфе Татарского пролива между 48°30' и 50°00' с.ш. Важный компонент донных ихтиоценов.

Краб-стригун опилио (*Chionoecetes opilio*). Амфиборельный широко распространенный, ниже-арктическо-бореальный вид. Широко распространен в Охотском, Беринговом морях, в южной части Чукотского моря и в зал. Аляска, по американскому побережью проникает до Британской Колумбии. В Японском море проникает до Корейского пролива (33° с.ш.),

а вдоль тихоокеанского побережья Японии до о-ва Хонсю (38° с.ш.). Встречается в северо-восточной Атлантике.

Сублиторальный вид. Обитает на глубинах от 5 до 600 м при температуре воды от $-1,8$ до $+7,0^{\circ}\text{C}$. Максимальные скопления промысловых самцов в северо-западной части Берингова моря формируются на глубинах 96–115 м при положительной температуре $0,9$ – $1,9^{\circ}\text{C}$; в Охотском — на глубинах 36–166 м при средней температуре $+0,5^{\circ}\text{C}$; в Японском — на глубинах 170–300 м при температуре $+1,3^{\circ}\text{C}$. Предпочитает илистые и песчано-илистые грунты.

В Японском море ширина карапакса достигает 174 мм, вес — 2,5 кг, в Охотском море — 166 мм и 2 кг, в Беринговом — 140 мм и 1,2 кг, в Чукотском море — 113 мм и 0,6 кг.

Слабо мигрирующий вид, миграции самцов не превышают 25–40 км в год. По этой причине во всех морях и на отдельных его участках, изолированных естественными преградами (узкие проливы, мысы с резким перепадом глубин), он образует самовоспроизводящиеся популяции. За счет широкого разноса личинок, развитие которых в планктоне длится 3–5 месяцев, происходит обмен генофондом между смежными популяциями.

Нерест проходит в апреле–мае. Обычно половозрелые особи линяют перед спариванием в период летнего прогрева вод, когда самки выпускают личинок. Молодь воспроизводится в зонах соприкосновения с дном холодного промежуточного слоя (ХПС) на илисто-песчаных грунтах, а промысловые скопления взрослых крабов формируются на границе ХПС и теплого промежуточного слоя (ТПС) либо в верхней части ТПС на илисто-песчаных и песчаных субстратах. Низкие положительные или отрицательные температуры ХПС являются причиной низкого темпа роста, однако не являются препятствием для полового созревания и воспроизводства краба-стригуна опилио в условиях Низкой Арктики, например, в Анадырском заливе и в Чукотском море.

Половое созревание самцов и самок наступает при размерах карапакса 40–50 мм. Функционально половозрелыми самцы становятся при ширине карапакса 60–120 мм, после терминальной линьки. При этом самцы приобретают вторичные половые признаки — относительно крупные размеры клешней (широкопалые) — в отличие от функционально неполовозрелых (узкопалых). Широкопалые самцы составляют основу промыслового запаса. Самки после линьки созревания прекращают рост, но в течение 2–3 лет продолжают нереститься. Личинки встречаются на всей акватории Берингова, Охотского и Японского морей и в тихоокеанских водах, прилегающих к Алеутским, Курильским и Японским островам. Максимальную плотность скоплений в поверхностных слоях воды личинки образуют в весенний период в местах высокой концентрации производителей. Преобладающими течениями личинки разносятся по шельфу, накапливаясь в антициклональных круговоротах.

В желудках крабов-стригунов обнаружены двустворчатые, головоногие, брюхоногие моллюски, полихеты, морские звезды, офиуры,

креветки, шримсы, раки-отшельники, рыбы, диатомовые водоросли. Основными объектами питания являются полихеты, моллюски (в основном двустворчатые), ракообразные (декаподы и амфиподы), иглокожие (офиуры и морские ежи). Полихеты в питании молодых крабов играют более важную роль, чем у крупных крабов. Роль моллюсков увеличивается с ростом крабов. Отмечен также каннибализм. В течение 2–3 недель до линьки и после нее крабы не питаются. Активно питаются ночью.

У берегов России этот вид добывают у берегов Приморья, в Татарском проливе, в зал. Анива, вдоль всего восточного побережья Сахалина, в северной части Охотского моря, у западного и восточного побережий Камчатки, в Олюторском заливе, в южной части Корякского шельфа (у бухт Наталии, Анастасии, Дежнева), у м. Наварин к юго-востоку от разграничительной линии между водами России и США. Промысловый лов ведется в диапазоне глубин примерно от 80 до 500 м. Максимальную биомассу промысловые самцы образуют в северной части Охотского моря — около 100 тыс. т. Важный компонент донных ихтиоценов.

Краб-стригун бэрди (*Chionoecetes bairdi*). Тихоокеанский бореальный вид. Встречается преимущественно в северо-восточной части Тихого океана от побережья штата Орегон (43°34' с.ш.) до Берингова моря на севере и в районе южных Курильских о-вов и о-ва Хоккайдо на юго-востоке. Максимальной численности достигает в зал. Аляска и Бристольском. В западной части своего ареала имеет высокую численность в Олюторском заливе, у берегов восточной и юго-западной Камчатки. В западную часть Охотского моря не проникает.

Сублиторальный вид. Обитает преимущественно в теплом промежуточном и в нижней части холодного промежуточного слоя при положительной температуре воды 2–3°C. Имея бореальную природу, краб-стригун избегает отрицательной температуры придонной воды. Взрослые особи предпочитают заиленные грунты с преобладанием песчаных фракций.

Самцы у юго-западной Камчатки достигают ширины карапакса 180 м, самки — 120 мм. По размерам заметно превосходит *C. opilio*. Средний вес одного самца промыслового размера — 0,6–0,75 кг. Сезонные миграции этого вида выражены слабо. Скопления взрослых самцов ранней весной концентрируются в нижней части шельфа, а летом смещаются в центральную. Весной промысловые самцы наиболее многочисленны на глубинах 40–80 м, а к июлю–сентябрю во время нагульных миграций плотность их концентраций уменьшается, и они рассредоточиваются и перемещаются на глубины 100–150 м. Самки в этом районе не совершают видимых перемещений и держатся в основном на глубинах 50–90 м.

Самцы и самки крабов-стригунов по достижению возраста функциональной половозрелости прекращают линять и претерпевают заключительную, последнюю в жизни (терминальную) линьку. После линьки половозрелости они более не растут. Не линяя, самки способны несколько раз выметывать оплодотворенную икру. Такому типу размножения способствует имеющийся у самок семяприемник, в котором длительное

время хранится семенная масса самцов после спаривания. Икра мелкая, оранжевого цвета. Краб имеет пелагические личинки, которые появляются в планктоне весной — в начале лета. Постличинки и мальки накапливаются на илистых и песчаных грунтах центральной и нижней частей шельфа. После пелагической фазы развития накопление мальков происходит на заиленных грунтах нижней части шельфа и верхней части свала глубин. Массовая линька самцов проходит в июне–июле.

В питании доминируют двустворчатые моллюски, ракообразные (раки-отшельники, баянусы, креветки-крангониды), иглокожие. Среди случайных объектов отмечены амфиподы, офиуры, частично молодь своего же вида. Заметных различий в составе пищи у крабов разного размера и пола не отмечено. Наиболее активно питается ночью.

Районы промысла: у азиатского побережья кроме юго-западной Камчатки в Авачинском, Кроноцком и Олюторском заливах, на шельфе у бухт Наталии — Дежнева, а вдоль американского побережья — в Бристольском заливе, вдоль южного побережья о-ва Унимак и п-ова Аляска, у о-ва Кадьяк. У юго-западной Камчатки, в одном из основных районов российского промысла, добывается между 50°50' и 53°00' с.ш. Важный компонент донных ихтиоценов.

5.3.3. Предложения по установлению корректировки общего допустимого улова.

В материалах Корректировки ОДУ на 2025 г. представлены подробные обоснования и предложения по установлению изменений объёмов общего допустимого улова для следующих видов водных биологических ресурсов: минтай (Западно-Сахалинская подзона), камбалы дальневосточные (Восточно-Сахалинская подзона), сельдь тихоокеанская (Карагинская и Северо-Охотоморская подзоны), краб камчатский (Северо-Охотоморская подзона), краб синий (Западно-Камчатская подзона), краб-стригун опилио (Северо-Охотоморская подзона), краб-стригун бэрди (Западно-Беринговоморская зона).

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 (обоснования ОДУ) непосредственное воздействие на объекты окружающей среды не оказывает. В свою очередь добыча (вылов) водных биоресурсов в рекомендованных объемах ОДУ, указанных в материалах Корректировки ОДУ на 2025 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 корректировки ОДУ 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 (Корректировка ОДУ на 2025 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 Корректировки ОДУ на 2025 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 Корректировки ОДУ на 2025 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.