

**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 3. Беспозвоночные животные и водоросли

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

_____ 2026 г.



1. Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности с указанием наименования юридического лица, юридического и (или) фактического адреса, телефона, адреса электронной почты (при наличии), факса (при наличии), фамилии, имени, отчества (при наличии) индивидуального предпринимателя, телефона и адреса электронной почты (при наличии) контактного лица.

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.

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.

6. Волго-Каспийское территориальное управление Росрыболовства:
414052, г. Астрахань, Яблочкова 38а (юр. адрес), 414056, г. Астрахань,
Савушкина, 1 литер Б (факт. адрес). Тел.: (8512) 47-99-11, e-mail:
astrakhan@vktu.fish.gov.ru .

7. Северо-Кавказское территориальное управление Росрыболовства,
367000, г. Махачкала, ул. Танкаева, д. 67 Тел.: (8722) 64-00-64, e-mail:
info@sktu.fish.gov.ru.

8. Североморское территориальное управление Росрыболовства (СТУ),
183038, г. Мурманск, ул. Коминтерна, д. 7; тел.: 8 (8152) 798100, e-mail:
murmansk@bbtu.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;

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.

8. ФГБНУ «ВНИРО» (Волжско-Каспийский филиал), г. Астрахань, ул. Савушкина, 1, тел.: (8512) 44-16-50, e-mail: kaspnirh@vniro.ru

ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723.

Контактное лицо: Клюкина Елена Александровна, тел. (8512) 44-16-59, e-mail: uchsec@kaspnirh.vniro.ru.

9. ФГБНУ «ВНИРО» (Волжско-Каспийский филиал, отдел «Западно-Каспийский»): 367022, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Абубакарова, д. 104, тел.: (8722) 63-55-19, e-mail: zko@kaspnirh.vniro.ru

ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723.

Контактное лицо: Абдусаматов Ахма Саидбегович, тел. +7 (8722) 635519, e-mail: abdusamadovas@kaspnirh.vniro.ru.

10. ФГБНУ «ВНИРО» (Волжско-Каспийский филиал, отдел «Элистинский»), Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Ленина, 273, тел.: (84722) 4-20-23.

ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723.

Контактное лицо: Петрушкиева Делгир Сергеевна, тел. (84722) 4-20-23, e-mail: petrushkievads@kaspnirh.vniro.ru

11. ФГБНУ «ВНИРО» (Полярный филиал), 183038, г. Мурманск, ул. Академика Книповича, д. 6, тел.: 8 (8152) 402601, e-mail: pinro@vniro.ru.

ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723.

Контактное лицо: Шкуратова Евгения Борисовна, тел.: 8 (8152) 68-11-34, +79113064275, e-mail: shkuratovaeb@pinro.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.rvabcev@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.

6. Волго-Каспийское территориальное управление Росрыболовства: Романов Алексей Анатольевич, тел. (8512) 47-99-07, e-mail: orr@vktu.fish.gov.ru.

7. Северо-Кавказское территориальное управление Росрыболовства; Ярбилов Роберт Ильясович тел.: (8722) 67-36-01, e-mail: varbilov_ri@sktu.fish.gov.ru.

8. Североморское территориальное управление Росрыболовства (СТУ), 183038, г. Мурманск, ул. Коминтерна, д. 7; тел.: 8 (8152) 798100, e-mail: murmansk@bbtu.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: magadanniro@vniro.ru.

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

8. ФГБНУ «ВНИРО» (Волжско-Каспийский филиал): Клюкина Елена Александровна, тел. (8512) 44-16-59, e-mail: uchsec@kaspnirh.vniro.ru.

9. ФГБНУ «ВНИРО» (Волжско-Каспийский филиал, отдел «Западно-Каспийский»): Абдусаматов Ахма Саидбекович, тел. +7 (8722) 635519, e-mail: abdusamadovas@kaspnirh.vniro.ru.

10. ФГБНУ «ВНИРО» (Волжско-Каспийский филиал, отдел «Элистинский»): Петрушкиева Делгир Сергеевна, тел. (84722) 4-20-23, e-mail: petrushkievads@kaspnirh.vniro.ru.

11. ФГБНУ «ВНИРО» (Полярный филиал): Шкуратова Евгения Борисовна, тел.: 8 (8152)681134, +79113064275, e-mail: shkuratovaeb@pinro.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.

6. 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.

7. Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области:

414000, г. Астрахань, улица Красная Набережная, 49а,

тел. +7 (8512) 515744, +7 (8512) 510919, e-mail: nature@astrobl.ru

Контактное лицо: Андреев Виталий Юрьевич, начальник отдела охраны окружающей среды Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области, тел.: 8 (8512) 51-57-28; e-mail: nature@astrobl.ru.

8. Министерство природных ресурсов и экологии Республики Дагестан: 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, [ул. Абубакарова, 73](#), тел. +7 (8722) 67-12-40, e-mail: minprirodi@e-dag.ru.

Контактное лицо: Магомедов Гусейн Асадуллагович – консультант отдела государственной экологической экспертизы и нормирования воздействия на окружающую среду Управления охраны окружающей среды Минприроды Республики Дагестан, тел.: 89640535236, e-mail: gusein2198@mail.ru.

9. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Калмыкия: 358000, г. Элиста, ул. Номто Очирова, д. 15, тел. +7 (84722) 5-06-07, e-mail: priemnaya@kalmnpriroda.ru

Контактное лицо: Даваев Александр Мергенович – ведущий специалист отдела охраны окружающей среды и государственной экологической экспертизы, тел.: 8 (84722) 3-49-94, e-mail: mpr.oos@rk08.ru.

10. Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области, 183032, г. Мурманск, проспект Кольский, д. 1, тел. +7(8152) 48-68-52, +7(8152) 486851; e-mail: mpr@gov-murman.ru.

Контактное лицо: Валова Анна Николаевна, тел.: +7 (8152) 48-68-33, e-mail: valovaan@gov-murman.ru

3. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации.

«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 3. «Беспозвоночные животные и водоросли», Том I-V (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 (Северный, Волжско-Каспийский и Дальневосточный рыбохозяйственные бассейны) с учетом экологических аспектов воздействия на окружающую среду.

4.2. Описание планируемой (намечаемой) 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 3. «Беспозвоночные животные и водоросли», Том I-V.

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.

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 ОДУ водных биологических ресурсов должен быть ежегодно 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 водных биологических ресурсов на 2027 г. в Баренцевом море, в Карском море, в Каспийском море, в Беринговом море (зона Западно-Берингоморская (61.01) и подзона Карагинская (61.02.1)), в Охотском море (подзона Северо-Охотоморская (61.05.1), подзона Западно-Камчатская (61.05.2), подзона Камчатско-Курильская (61.05.4), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3)), в Японском море (подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2)), а также в пределах акваторий Тихого океана, прилегающих к Камчатке и Курильским островам (зона Северо-Курильская (61.03), зона Южно-Курильская (61.04) и подзона Петропавловско-Командорская (61.02.2)).

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 «Крабоиды»: краб камчатский (*Paralithodes camtschaticus*), краб синий (*Paralithodes platypus*), краб колючий (*Paralithodes brevipes*); краб равношипый (*Lithodes aequispinus*);

Том II «Настоящие крабы»: краб-стригун опилио (*Chionoecetes opilio*), краб-стригун бэрди (*Chionoecetes bairdi*), краб-стригун ангулятус (*Chionoecetes angulatus*), краб-стригун красный (*Chionoecetes japonicus*), краб волосатый четырехугольный (*Erimacrus isenbeckii*);

Том III «Креветки, речные раки»: креветка северная (*Pandalus borealis*), креветка гребенчатая (*Pandalus hypsinotus*), креветка углохвостая (*Pandalus goniurus*), креветка травяная (*Pandalus latirostris*), креветка гренландская (*Lebbeus groenlandicus*), шримсы-медвежата (виды рода *Sclerocrangon*), раки (виды родов *Astacus*, *Pontastacus*, *Cambaroides*);

Том IV «Моллюски»: кальмар командорский (*Berryteuthis magister*), осьминог Дофлейн гигантский (*Octopus dofleini dofleini*), морские гребешки (виды рода *Chlamys*, *Mizuhopecten*, *Swiftoptcten*), анадара (*Anadara broughtonii*), спизула (виды рода *Spisula*), корбикула (виды рода *Corbicula*), петушок (*Ruditapes philippinarum*), устрицы (виды родов *Ostrea*, *Crassostrea*), панопы (виды рода *Panopea*), зирфея (*Zirfaea pilsbryi*), трубачи (виды родов *Buccinum*, *Ancistrolepis*, *Clinopegma*, *Volutopsius*, *Pyrulofusus*, *Neptunea*, *Lussivoluptopsius*);

Том V «Иглокожие и водоросли»: кукумария (виды рода *Cucumaria*), трепанг дальневосточный (*Apostichopus japonicus*), морской еж серый (*Strongylocentrotus intermedius*), морской еж черный (*Mesocentrotus nudus*), ламинарии (виды рода *Laminaria*).

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), указанные выше виды водных биологических ресурсов включены в перечень видов 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. (Часть 3. Беспозвоночные животные и водоросли. Том I-V) сделан вывод о том, что предлагаемые объемы общего допустимого улова позволят осуществлять устойчивое неистощимое рыболовство данных видов водных биологических ресурсов в вышеуказанных районах добычи (вылова).

5.3. *Исследования по оценке воздействия на окружающую среду включают:*

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

Баренцево море

Расположенное в основном на Северо-Европейском шельфе, открытое к центральному Арктическому бассейну и к морям Норвежскому и Гренландскому Баренцево море относится к *типу материковых окраинных морей*. Его площадь равна 1 млн 424 тыс. км², объем 316 тыс. км³, средняя глубина 222 м, максимальная глубина 600 м.

Дно Баренцева моря — сложнорасчлененная подводная равнина с волнистой поверхностью, несколько покатой к западу и северо-востоку. Наиболее глубокие районы, в том числе и максимальная глубина моря, находятся в его западной части. Для рельефа дна моря в целом характерно чередование крупных структурных элементов — подводных возвышенностей и желобов — пересекающих его в разных направлениях, а также существование многочисленных мелких (3—5 м) неровностей на глубинах менее 200 м и террасовидных уступов на склонах. Таким образом, это море отличается весьма неравномерным распределением глубин. При его средней глубине 186 м разность глубин в открытой части достигает 400 м. Пересеченный рельеф дна существенно сказывается на гидрологических условиях моря.

Определяющее влияние на природу Баренцева моря оказывает водообмен с соседними морями, главным образом поступление теплых атлантических вод, годовой приток которых равен примерно 74 тыс. км³. Из большого количества приносимого ими тепла лишь 12% расходуется в процессе обмена водами Баренцева моря с другими морями. Остальное тепло согревает Баренцево море, поэтому оно одно из самых теплых морей Северного Ледовитого океана. На значительных пространствах этого моря от европейских берегов до 75° с. ш. круглый год наблюдается положительная

температура воды на поверхности и этот район не замерзает. Распределение поверхностной *температуры воды* характеризуется ее понижением с юго-запада на северо-восток.

Зимой на юге и юго-западе температура поверхностного слоя воды равна $+4—5^{\circ}\text{C}$, в центральных районах $+3—0^{\circ}\text{C}$ и в северной и северо-восточной частях она отрицательна и близка к температуре замерзания при данной солености. Летом температура воды и воздуха близки по величинам. На юге моря она равна $8—9^{\circ}\text{C}$, в центральной части $3—5^{\circ}\text{C}$ и на севере понижается до отрицательных значений. В переходные сезоны, особенно весной, распределение и величины температуры воды на поверхности мало отличаются от зимних, а осенью от летних.

Распределение температуры по вертикали в значительной мере зависит от распространения теплых атлантических вод, от зимнего охлаждения, распространяющегося на значительную глубину, и от рельефа дна. В связи с этим изменение температуры воды с глубиной происходит неодинаково в разных районах моря. В юго-западной части, наиболее подверженной влиянию атлантических вод, температура плавно и в небольших пределах понижается с глубиной до дна.

Атлантические воды распространяются на восток по углублениям дна, поэтому в них температура воды понижается от поверхности до горизонта 100—150 м, а затем снова повышается ко дну. На северо-востоке моря зимой отрицательная температура распространяется до горизонта 100—200 м, глубже она повышается до $+1^{\circ}\text{C}$. Летом невысокая поверхностная температура понижается до 25—50 м, где сохраняются ее наименьшие ($-1,5^{\circ}\text{C}$) зимние значения. Глубже, в слое 50—100 м, не затронутом зимней вертикальной циркуляцией, температура несколько повышается и равна около -1°C . В нижележащих горизонтах проходят атлантические воды, и температура повышается здесь до $+1^{\circ}$. Таким образом, между 50—100 м наблюдается холодный промежуточный слой. Во впадинах, куда не проникают теплые воды и происходит сильное выхолаживание, например, Новоземельский желоб, Центральная котловина и т. д., температура воды довольно однородна по всей толще зимой, а летом от небольших положительных значений на поверхности она понижается примерно до $-1,7^{\circ}\text{C}$ у дна.

В мелководной юго-восточной части моря сезонные изменения температуры воды хорошо выражены от поверхности до дна. Зимой отрицательная температура воды отмечается во всей толще. Весенний прогрев распространяется до горизонтов 10—12 м, от которых температура резко понижается ко дну. Летом толщина верхнего прогретого слоя увеличивается до 15—18 м, откуда температура скачкообразно понижается с глубиной.

Осенью охлаждение начинает выравнивать температуру воды по вертикали и с течением времени она приобретает черты зимнего распределения. Таким образом, в этом районе распределение температуры с глубиной идет по типу изолированных морей умеренных широт, в то время как в большей части Баренцева моря вертикальное распределение

температуры носит океанический характер, что объясняется его хорошей связью с океаном.

Карское море

Море ограничено северным побережьем Евразии и островами: Вайгач, Новая Земля, Земля Франца-Иосифа, Северная Земля, Гейберга. В северной части моря находится Земля Визе – остров, открытый теоретически в 1924 году. Также в море находятся острова Арктического института, острова Известий ЦИК. Море расположено преимущественно на шельфе; много островов. Преобладают глубины 50-100 метров, наибольшая глубина 620 метров. Площадь 893 400 км². В море впадают полноводные реки Обь и Енисей, поэтому солёность сильно варьирует. Также в Карское море впадают реки Таз и Пур. Карское море — одно из самых холодных морей России, только близ устьев рек температура воды летом выше 0 °С. Часты туманы и штормы.

Море почти полностью располагается над материковым шельфом с глубинами до 100 метров. Два жёлоба — Святой Анны с максимальной глубиной в 620 метров (80°26' с. ш. 71°18' в. д.) и Воронина с глубиной до 420 метров — прорезают шельф с севера на юг. Восточно-Новоземельский жёлоб с глубинами 200—400 метров идёт вдоль восточных берегов Новой Земли. Мелководное (до 50 метров) Центральное Карское плато расположено между желобами. Дно мелководий и возвышенностей покрыто песками и песчанистым илом. Желоба и котловины покрыты серыми, синими и коричневыми илами.

Циркуляция поверхностных вод моря имеет сложный характер. В юго-западной части моря происходит замкнутый циклонический круговорот воды. В центральной части моря из Обь-Енисейского мелководья растекаются к северу опреснённые воды рек Сибири. Приливы в Карском море полусуточные, их высота достигает 50-80 см. В холодный период большое влияние на приливы оказывает морской лёд – величина прилива уменьшается, распространение приливной волны идёт с запозданием.

Море почти весь год покрыто льдами местного происхождения. Льдообразование начинается в сентябре. Встречаются значительные пространства многолетних льдов толщиной до 4 метров. Вдоль берегов образуется припай, в центре моря – плавающие льды. Летом льды распадаются на отдельные массивы. Температура воды у поверхности моря зимой близка к -1,8 °С, то есть к температуре замерзания. Вода в мелководных районах хорошо перемешана от поверхности до дна и имеет одинаковую температуру и солёность (около 34‰). В желоба проникают более тёплые воды из Баренцева моря, поэтому на глубинах 150—200 метров в них обнаруживается слой с температурой воды до +2,5 °С и солёностью 35‰.

Речной сток и таяние льда летом приводят к уменьшению солёности морской воды ниже 34 ‰, в устьях рек вода становится близкой к пресной. Вода прогревается летом до +6 °С (на севере только до +2 °С) в верхних 50—70 метрах (на востоке только 10—15 метров).

Берингово море

Берингово море — самое северное из Дальневосточных морей, расположено между 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°С — в юго-западной и южной частях моря — и минус 15–20°С 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°С. На открытых пространствах температура ниже –24°С 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 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 пролива 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 островов и полуостровом Камчатка. С юга и запада оно ограничено побережьем острова 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).

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 Лебеда. 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 на поверхности 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° С, 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° С. 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° С — 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 ограничено материковой частью России и островом Сахалин на севере, Корейским полуостровом на западе и Японскими островами Хоккайдо, Хонсю и Кюсю на востоке и юге. Оно соединено с другими морями пятью проливами: Татарским проливом между материковой частью Азии и Сахалином; проливом Лаперуза между Сахалином и Хоккайдо; проливом Цугару между Хоккайдо и Хонсю; проливом Канмон между Хонсю и Кюсю; и Корейским проливом между Корейским полуостровом и Кюсю.

Море делится на три части: бассейн Ямато на юго-востоке, бассейн Японии на севере и бассейн Цусимы (бассейн Уллунг) на юго-западе. Японский бассейн имеет океаническое происхождение и является самой

глубокой частью моря, в то время как бассейн Цусимы является самым мелким, с глубинами ниже 2300 м.

В северной части имеются три отдельных континентальных шельфа (выше 44° с. ш.). Они образуют ступени, слегка наклонённые к югу, и погружённые соответственно на глубины 900-1400, 1700-2000 и 2300-2600 м. Последняя ступень резко опускается на глубину около 3500 м в сторону центральной (самой глубокой) части моря. Дно этой части относительно плоское, но имеет несколько плато. Кроме того, подводные хребты поднимаются до 3500 м проходят с севера на юг через середину центральной части.

Японская прибрежная зона моря состоит из хребта Окудзири, хребта Садо, горы Хакусан, хребта Вакаса и хребта Оки. Хребет Ямато имеет континентальное происхождение и состоит из гранита, риолита, андезита и базальта. Его неровное дно покрыто валунами вулканической породы. Большинство других районов моря имеют океаническое происхождение. Морское дно до 300 м носит континентальный характер и покрыто смесью грязи, песка, гравия и фрагментов горных пород. На глубинах между 300 и 800 м дно покрыто гемипелагическими отложениями (то есть, полу-океанического происхождения); эти отложения состоят из голубой грязи, богатой органическим веществом. Крупнейшие заливы: залив Петра Великого, Советская Гавань; залив Владимира, Ольга; залив Посъет в России; Восточно-Корейский залив в Северной Корее; Исикари (Хоккайдо), Тояма (Хонсю) и Вакаса (Хонсю) в Японии. Видные мысы включают Лазарева, Громова, в России; Крильон на Сахалине; Носаппу, Таппи, Ребун, Рисири, Окусири, Дасо и Оки в Японии; и Мусу дан в Северной Корее.

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.

Поверхностные течения образуют круговорот, который складывается из тёплого Цусимского течения на востоке и холодного Приморского на западе. Зимой температура поверхностных вод от минус 1-0°С на севере и северо-западе повышается до +10-14°С на юге и юго-востоке. Весенний прогрев влечёт за собой довольно быстрое повышение температуры воды по всему морю. Летом температура воды на поверхности повышается от 18-20°С на

севере и до 25-27°C на юге моря. Вертикальное распределение температуры неодинаково в разные сезоны в разных районах моря. Летом в северных районах моря температура 18-10°C держится в слое 10-15 м, затем она резко снижается до +4°C на горизонте 50 м и, начиная с глубин 250 м, температура остаётся постоянной около +1°C. В центральной и южной частях моря температура воды довольно плавно понижается с глубиной и на горизонте 200 м достигает значений +6°C, начиная с глубин 250 м температура держится около 0°C.

Каспийское море

Полностью изолированное и на тысячи километров удаленное от Мирового океана, Каспийское море расположено во внутренних районах Евразии между 47°07' и 36°33' с. ш., 46°43' и 54°50' в. д. и лежит на 28 м ниже уровня океана. С севера и востока море окружено низменной равнинной полупустыней и возвышенной пустыней. С юга его окаймляет узкая прибрежная низменность, за которой параллельно берегу тянется хребет Эльбурс, а с запада к морю подступают хребты Большого Кавказа, южнее Апшеронского полуострова их сменяют Куринская и Ленкоранская низменности. По своему географическому положению, замкнутости и своеобразию вод Каспийское море относится к типу «море-озеро».

Каспий обрамлен различными геоморфологическими типами берегов, которые хорошо согласуются с рельефом дна моря. Главная характерная особенность рельефа дна моря – обширное мелководье на севере и глубокие разделенные подводным порогом впадины в центре и на юге.

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

Описание конкретных видов водных биологических ресурсов в районе добычи (вылова) представлено в Материалах ОДУ на 2027 год (Часть 3. Беспозвоночные животные и водоросли. Том I–V).

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 «Крабоиды»

– краб камчатский (*Paralithodes camtschaticus*) в пределах районов добычи (вылова): Баренцево море, подзона Петропавловско-Командорская (61.02.2), зона Южно-Курильская (61.04), подзона Северо-Охотоморская (61.05.1), подзона Западно-Камчатская (61.05.2), подзона Камчатско-Курильская (61.05.4), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2);

– краб синий (*Paralithodes platypus*) в пределах районов добычи (вылова): зона Западно-Берингоморская (61.01), подзона Карагинская (61.02.1), подзона Северо-Охотоморская (61.05.1), подзона Западно-Камчатская (61.05.2), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Приморье (61.06.1);

– краб колючий (*Paralithodes brevipes*) в пределах районов добычи (вылова): подзона Карагинская (61.02.1), зона Южно-Курильская (61.04), подзона Северо-Охотоморская (61.05.1), подзона Западно-Камчатская (61.05.2), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Приморье (61.06.1);

– краб равношипый (*Lithodes aequispinus*) в пределах районов добычи (вылова): зона Северо-Курильская (61.03), зона Южно-Курильская (61.04), подзона Северо-Охотоморская (61.05.1), подзона Западно-Камчатская (61.05.2), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подрайон Центральная Часть Охотского моря (61.52).

Том II «Настоящие крабы»

– краб-стригун опилио (*Chionoecetes opilio*) в пределах районов добычи (вылова): Баренцево море, Карское море, зона Западно-Берингоморская (61.01), подзона Карагинская (61.02.1), подзона Петропавловско-Командорская (61.02.2), подзона Северо-Охотоморская (61.05.1), подзона Западно-Камчатская (61.05.2), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подрайон Центральная Часть Охотского моря (61.52), подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2);

– краб-стригун бэрди (*Chionoecetes bairdi*) в пределах районов добычи (вылова): зона Западно-Берингоморская (61.01), подзона Карагинская (61.02.1), подзона Петропавловско-Командорская (61.02.2), подзона Камчатско-Курильская (61.05.4);

– краб-стригун ангулятус (*Chionoecetes angulatus*) в пределах районов добычи (вылова): подзона Северо-Охотоморская (61.05.1), подзона Западно-Камчатская (61.05.2), подзона Камчатско-Курильская (61.05.4), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подрайон Центральная Часть Охотского моря (61.52).

– краб-стригун красный (*Chionoecetes japonicus*) в пределах районов добычи (вылова): подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2);

– краб волосатый четырехугольный (*Erimacrus isenbeckii*) в пределах районов добычи (вылова): зона Южно-Курильская (61.04), подзона Камчатско-Курильская (61.05.4), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2).

Том III «Креветки, речные раки»

– креветка северная (*Pandalus borealis*) в пределах районов добычи (вылова): Баренцево море и прилегающие районы Северного Ледовитого океана, подзона Северо-Охотоморская (61.05.1), подзона Западно-Камчатская (61.05.2), подзона Камчатско-Курильская (61.05.4), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2);

– креветка гребенчатая (*Pandalus hypsinotus*) в пределах районов добычи (вылова): подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2);

– креветка углохвостая (*Pandalus goniurus*) в пределах Западно-Камчатской подзоны (61.05.2);

- креветка травяная (*Pandalus latirostris*) в пределах районов добычи (вылова): зона Южно-Курильская (61.04), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2);
- креветка гренландская (*Lebbeus groenlandicus*) в пределах Восточно-Сахалинской подзоны (61.05.3);
- шримсы-медвежата (виды рода *Sclerocrangon*) в пределах подзоны Приморье (61.06.1);
- раки (виды родов *Astacus*, *Pontastacus*, *Cambaroides*) в пределах Каспийского моря.

Том IV «Моллюски»

- кальмар командорский (*Berryteuthis magister*) в пределах районов добычи (вылова): подзона Петропавловско-Командорская (61.02.2), зона Северо-Курильская (61.03), зона Южно-Курильская (61.04);
- осьминог Дофлейн гигантского (*Octopus dofleini dofleini*) в пределах Южно-Курильской зоны (61.04);
- морские гребешки (виды рода *Chlamys*, *Mizuhopecten*, *Swiftoptcten*) в пределах районов добычи (вылова): Баренцево море, зона Северо-Курильская (61.03), зона Южно-Курильская (61.04), подзона Северо-Охотоморская (61.05.1), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2);
- спизула (виды рода *Spisula*) в пределах подзоны Приморье (61.06.1);
- корбикула (виды рода *Corbicula*) в пределах районов добычи (вылова): подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2);
- анадара (*Anadara broughtonii*) в пределах подзоны Приморье (61.06.1);
- петушок (*Ruditapes philippinarum*) в пределах Восточно-Сахалинской подзоны (61.05.3);
- устрицы (виды родов *Ostrea*, *Crassostrea*) в пределах Восточно-Сахалинской подзоны (61.05.3) и подзоны Приморье (61.06.1);
- панопы (виды рода *Panopea*) в пределах подзоны Приморье (61.06.1);
- зирфея (*Zirfaea pilsbryi*) в пределах подзоны Приморье (61.06.1);
- трубачи (виды родов *Buccinum*, *Ancistrolepis*, *Clinopegma*, *Volutopsius*, *Pyrulofusus*, *Neptunea*, *Lussivolutopsius*) в пределах районов добычи (вылова): зона Южно-Курильская (61.04), подзона Северо-Охотоморская (61.05.1), подзона Западно-Камчатская (61.05.2), подзона Камчатско-Курильская (61.05.4), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2).

Том V «Иглокожие и водоросли»

- кукумария (виды рода *Cucumaria*) в пределах районов добычи (вылова): зона Южно-Курильская (61.04), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Камчатско-Курильская (61.05.4), подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2);
- трепанг дальневосточного (*Apostichopus japonicus*) в пределах районов добычи (вылова): зона Южно-Курильская (61.04), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Приморье (61.06.1);

– морской еж серый (*Strongylocentrotus intermedius*) в пределах районов добычи (вылова): зона Южно-Курильская (61.04), подзона Восточно-Сахалинская (61.05.3), подзона Приморье (61.06.1), подзона Западно-Сахалинская (61.06.2);

– морской еж черный (*Mesocentrotus nudus*) в пределах подзоны Приморье (61.06.1);

– ламинарии (виды рода *Laminaria*) в пределах подзоны Приморье (61.06.1).

Для всех рассматриваемых видов водных биологических ресурсов основной мерой регулирования промысла является биологически обоснованная величина ОДУ. Предполагается, что вылов в пределах ОДУ не препятствует расширенному воспроизводству, способствует поддержанию продукционных свойств запаса на высоком уровне и таким образом не наносит вред популяциям.

Оценка текущего и перспективного состояния запасов водных биоресурсов и обоснование ОДУ, выполняются в строгом соответствии с приказом Росрыболовства от 06.02.2015 г. № 104 (ред. от 04.04.2016 г. № 237) «О предоставлении материалов, обосновывающих общие допустимые уловы водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, в том числе во внутренних морских водах Российской Федерации, а также в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях, а также внесении в них изменений», на основе концепции «предосторожного» подхода.

Структура и качество доступного информационного обеспечения материалов, обосновывающих ОДУ краба камчатского в Западно-Камчатской подзоне и Камчатско-Курильской подзоне, краба синего в Западно-Берингоморской зоне, краба-стригуна бэрди в Камчатско-Курильской подзоне, а также креветки северной в подзоне Приморье севернее м. Золотой и в Западно-Сахалинской подзоне на 2027 г., соответствует I уровню согласно приложению 1 к приказу Росрыболовства № 104 от 06.02.2015 г.

Доступная информация для запасов с I уровнем обеспечивает проведение всестороннего аналитического оценивания состояния запаса и ОДУ с использованием структурированных моделей эксплуатируемого запаса.

Требования к составу информации на данном уровне: сведения о вылове по функциональным группам и годам промысла, данные о средней массе, относительном количестве половозрелых особей, коэффициентах мгновенной естественной смертности по возрастным группам. Результаты учетных съемок, данные промысловой статистики об уловах на единицу промыслового усилия и промысловых усилиях, стандартизованные с помощью статистических методов, представляют собой дополнительную информацию для настройки модели.

Прогноз состояния запаса и определение ОДУ на двухлетнюю перспективу выполняется по методике среднесрочного прогнозирования

в рамках «предосторожного» подхода к управлению промысловыми запасами. Для этого для каждого запаса разработана зональная схема регулирования промысла, оценены биологически допустимые границы эксплуатации ресурса (ориентиры управления по нерестовой биомассе и промысловой смертности).

Для оценки численности запасов, соответствующих I уровню информационного обеспечения, используется как метод прямого учета (учетные траловые и ловушечные съемки), так и методы математического моделирования.

Для оценки и прогнозирования состояния запасов камчатского краба западно-камчатского шельфа (подзона Западно-Камчатская, подзона Камчатско-Курильская), синего краба в Западно-Беринговоморской зоне и в Западно-Камчатской подзоне, а также краба-стригуна бэрди в Камчатско-Курильской подзоне применяется модель CSA, описывающая динамику функциональных групп (молодь, пререкруты I и II порядков, промысловые самцы). Для краба-стригуна бэрди в Камчатско-Курильской подзоне дополнительно учитывается наличие узкопалых (УПС) и широкопалых (ШПС) самцов, соответственно – прошедших и не прошедших терминальную линьку. Поэтому для краба-стригуна бэрди модель CSA описывает динамику трех функциональных групп (1 – узкопалые самцы (УПС) с шириной карапакса (ШК) 110–119 мм, 2 – УПС с ШК более 120 мм, 3 – промысловые широкопалые самцы (ШПС)). При расчетах прогноза крабов одним из методов оценки пополнения является учет пререкрутов, к которым относятся самцы менее промысловой меры, которые за линьку прирастут на определенную величину. По результатам параметрического бутстрепа, методом процентилей построены приближенные границы 95% доверительных интервалов численности моделируемых функциональных групп. Для синего краба в Западно-Камчатской подзоне имеющаяся информация частично соответствует минимальным требованиям для I уровня информационного обеспечения и полностью соответствует минимальным требованиям для II уровня информационного обеспечения. Поэтому для данной единицы запаса, наряду с применением модели CSA, в качестве дополнительного метода прогнозирования состояния запаса использовали традиционную формулу расчета запаса, учитывающую промысловую и естественную смертность и вероятность линьки пререкрутов.

Для запасов северной креветки в Татарском проливе (подзона Приморье севернее м. Золотой и Западно-Сахалинская подзона) имеющиеся многолетние данные по величине биомассы, объему годового промышленного вылова, возрастному составу и рассчитанным коэффициентам естественной и промысловой смертности по возрастам позволяют производить оценку запасов с помощью когортных моделей методом виртуально-популяционного анализа Поупа. Анализ возрастного состава по годам выполнен с помощью вероятностной бумаги по методу Хардинга и с помощью метода отклонений.

Структура и качество доступного информационного обеспечения материалов, обосновывающих ОДУ краба камчатского в Баренцевом море и в подзоне Приморье; краба синего в подзоне Приморье; краба равношипного в

Северо-Охотоморской подзоне и в Западно-Камчатской подзоне; краба колючего в Южно-Курильской зоне и Восточно-Сахалинской подзоне; краба-стригуна опилио в Баренцевом море, Западно-Беринговоморской зоне, Северо-Охотоморской подзоне и подзоне Приморье; краба-стригуна бэрди в Западно-Беринговоморской зоне; краба-стригуна ангулятуса в Восточно-Сахалинской подзоне; краба-стригуна красного в подзоне Приморье; краба волосатого четырехугольного в подзоне Приморье; креветки северной в Баренцевом море и прилегающих районах Северного Ледовитого океана, в Камчатско-Курильской подзоне, в Северо-Охотоморской подзоне, в Восточно-Сахалинской подзоне, в подзоне Приморье южнее м. Золотой; креветки гребенчатой в Японском море; креветки травяной в Южно-Курильской зоне; креветки гренландской в Восточно-Сахалинской подзоне; осьминога Дофлейна гигантского в Южно-Курильской зоне; трубачей в Северо-Охотоморской и Восточно-Сахалинской подзонах; кукумарии в Южно-Курильской зоне, Камчатско-Курильской подзоне и в Западно-Сахалинской подзоне; дальневосточного трепанга Южно-Курильской зоны; серого морского ежа Южно-Курильской зоны, Восточно- и Западно-Сахалинской подзоны и морского ежа черного в подзоне Приморье на 2027 г., соответствует II уровню согласно приложению 1 к приказу Росрыболовства № 104 от 06.02.2015 г.

Доступная информация для запасов со II уровнем информационного обеспечения позволяет проведение ограниченного аналитического оценивания состояния запаса и ОДУ с использованием продукционных моделей эксплуатируемого запаса.

Минимальные требования к составу информации на данном уровне: исторические ряды уловов и уловов на единицу промыслового усилия. К этой группе запасов относятся известные, но недостаточно изученные ресурсы. Исследования по этой группе запасов проводятся нерегулярно, не на всей площади, занимаемой промысловыми скоплениями, данные промысловой статистики имеются.

Прогноз состояния запаса и определение ОДУ на двухлетнюю перспективу выполняется по методике среднесрочного прогнозирования в рамках «предосторожного» подхода к управлению промысловыми запасами. Для каждого запаса разработана зональная схема регулирования промыслом, оценены биологические ориентиры управления.

Оценка состояния запаса камчатского краба Баренцева моря в настоящее время представляет собой комплексную процедуру, основанную на использовании как эмпирических методов анализа временных рядов различных популяционных параметров, так и аналитических моделей динамики промыслового запаса. Для прогнозирования запаса используется продукционная модель Шефера, реализованная в специализированной программе OpenBUGS.

Для оценки промысловой биомассы и прогноза ОДУ камчатского краба и синего краба в подзоне Приморье, краба-стригуна опилио в Западно-Беринговоморской зоне и подзоне Приморье, краба-стригуна бэрди в Западно-

Берингоморской зоне, краба-стригуна ангулятуса в Восточно-Сахалинской подзоне, краба-стригуна красного в подзоне Приморье и краба волосатого четырехугольного в подзоне Приморье использовали конечно-разностную модель с запаздыванием Деризо-Шнютэ, которая является компромиссом между когортными и продукционными моделями. В качестве входных данных для модели использовали оценки запасов, выполненные методом площадей по результатам учетных ловушечных съемок, данные о среднем за промысловый сезон улове на судосутки и сведения о годовом изъятии, полученные из данных ИС «Рыболовство». Для представления пространства состояний использовали сигма-точечный фильтр Калмана, параметры модели оптимизировали при помощи генетического алгоритма. Для расчетов использовали язык сценариев R с пакетами raster, maptools (работа с пространственными данными), rgeos (расчет расстояний от береговой линии), mgcv (GAM), ggplot2 (визуализация).

Для оценки промыслового запаса и прогноза ОДУ равношипного краба в Северо-Охотоморской подзоне и в Западно-Камчатской подзоне использовали продукционные модели (модель Шефера, модель Фокса и обобщённая модель Пелла-Томлинсона), реализованные в программной среде «СОМБИ v. 4.2».

Оценка запаса краба колючего в зоне Южно-Курильская выполнена с помощью продукционной модели Шефера. Оценки запаса краба колючего в подзоне Восточно-Сахалинская получены методом на основе обобщенной модели Лесли с фильтром Калмана (ОМЛ ФК), реализованной в одноименной компьютерной программе.

Оценка запаса краба-стригуна опилио в Баренцевом море была выполнена с помощью стохастической версии продукционной модели, в которой параметры оцениваются не только на основе фактических входных данных, но и на основании предположений об их возможных величинах (байесовский подход).

Для определения промыслового запаса краба-стригуна опилио в Северо-Охотоморской подзоне на 2027 г. использована продукционная модель Шефера с байесовским алгоритмом оценки параметров, реализованная в пространстве состояний BSM.

Прогнозирование состояния запаса креветки северной в Баренцевом море и прилегающих районах Северного Ледовитого океана ранее проводилась ежегодно в рамках двух научных организаций NAFO/ICES Pandalus Assessment Group (NIPAG), но в последние годы и на 2027 г. оценка креветки Баренцева моря осуществляется в рамках рабочей группы Смешанной Российско-Норвежской Комиссии (Joint Russian-Norwegian Arctic Fisheries working group, JRN-AFWG).

Расчёт ОДУ креветки северной в Северо-Охотоморской подзоне на 2027 г. выполнен в программе СОМБИ моделью Шефера, моделью Фокса и обобщённой моделью Пелла-Томлинсона.

Расчет запаса креветки северной у восточного Сахалина на 2027 г. был выполнен с помощью обобщенной продукционной модели Пелла-

Томлинсона, в которой для описания популяционного роста принято уравнение Ричардса.

Прогнозирование состояния запаса креветки северной и креветки гребенчатой в подзоне Приморье на 2027 г. осуществляли с помощью конечно-разностной модели с запаздыванием Деризо-Шнюте с сигма-точечным фильтром Калмана, которая является компромиссом между когортными и производственными моделями.

Расчет запаса креветки травяной у Южных Курил и креветки гренландской у восточного Сахалина на 2027 г. был выполнен с помощью производственной модели Шефера.

Прогнозирование состояния запаса осьминога Дофлейна гигантского в Южно-Курильской зоне осуществляется с помощью динамической производственной модели Шефера.

Основываясь на положительном опыте использования программы *COMBI*, расчёт ОДУ трубачей в Северо-Охотоморской подзоне на 2027 г. выполнен в данной программе версии 4.0. Прогноз запаса трубачей предыдущих годов оптимально описывался динамической производственной моделью Фокса, с использованием медианного отклонения как целевой функции. Результаты расчётов подтвердили оптимальный выбор производственной модели Фокса для интерпретации имеющихся данных.

Для прогнозирования состояния запаса трубачей в Восточно-Сахалинской подзоне на 2027 г. использовали обобщенную модель Лесли с фильтром Калмана. Для расчета параметров ПРП и прогноза запаса у северо-восточного Сахалина и в заливе Анива применяли динамическую производственную модель.

Для оценки промысловой биомассы и прогноза ОДУ дальневосточного трепанга в Южно-Курильской зоне и серого морского ежа Восточно- и Западно-Сахалинской подзон использовали конечно-разностную модель с запаздыванием Деризо-Шнюте.

Структура и качество доступного информационного обеспечения материалов, обосновывающих ОДУ остальных видов водных биоресурсов на 2027 г., соответствует III уровню согласно приложению 1 к приказу Росрыболовства № 104 от 06.02.2015 г.

Минимальные требования к составу информации на данном уровне информационного обеспечения является наличие ежегодных данных рыбопромысловой статистики (уловы, уловы на усилие, суммарное усилие, позиционирование рыбодобывающего флота).

Недостаточная полнота и/или качество доступной информации для запасов с III уровнем обеспечения исключает использование моделей эксплуатируемого запаса. Обоснование строится на эмпирических, трендовых, индикаторных и других приближенных методах, применяемых в случае дефицита информации.

В большинстве случаев, для оценки ОДУ водных биоресурсов с III уровнем обеспечения используются, так называемые немодельные методы, объединенные в категорию DLM.

При проведении регулярных исследований и накоплении дополнительных данных возможен переход к модельной оценке запаса и прогнозированию ОДУ на основе продукционных моделей.

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 (обоснования ОДУ) непосредственное воздействие на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир, за исключением единиц запаса водных биоресурсов) не оказывает. В свою очередь добыча (вылов) водных биоресурсов в рекомендованных объемах ОДУ, указанных в Материалах ОДУ не нанесет ущерба водным биологическим ресурсам и окружающей среде.

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 объемы 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.