

2. 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 2024 год (с оценкой воздействия на окружающую среду). Часть 3. Беспозвоночные животные и водоросли

Краб-стригун опилио (*Chionoecetes opilio*)

61.05 — зона Охотское море

61.05.1 — подзона Северо-Охотоморская

Промышленный вылов краба-стригуна опилио в северной и северо-западной частях Охотского моря до начала 90-х гг. XX в. составлял от 1 до 1,5 тыс. т. Научные исследования, проведённые в 90-х годах прошлого столетия, позволили обосновать ресурсную базу для более масштабного промысла. С 1996 г. разведанные запасы краба стали широко осваиваться промышленным способом. По мере уточнения биологических характеристик и ориентиров популяции краба-стригуна опилио, ОДУ промыслового объекта был обоснован в объеме 18,534 тыс. т, а вылов – 17,815 тыс. т (96,1% ОДУ). За последние 10 лет освоение ОДУ, по данным ССД, было стабильно высоким и изменялось от 91 до 100%.

Прогноз ОДУ краба-стригуна опилио на 2024 г. выполнен по материалам, полученным в ходе проведения траловой и учётно-ловушечной съемки в 2021 г., и данным ССД (2012-2022 гг.). В качестве дополнительной информации использовались материалы траловой съемки 2000 г., ловушечных съемок 2012, 2017 и 2019 гг.

Расчёт промыслового запаса по данным учётных съёмок проводился методом сплайн-аппроксимации, с помощью программы «КартМастер v. 4.1».

Общая площадь промысловых скоплений стригуна опилио в Северо-Охотоморской подзоне составляет около 100 тыс. км². Промысел краба-стригуна опилио начинается со второй декады апреля. Наиболее активно добыча краба в Северо-Охотоморской подзоне осуществляется в мае и июне, когда облавливаются скопления краба, расположенные к востоку от 148° в.д. Темп ежегодного освоения промышленных квот к августу, снижается, лишь несколько ускоряясь к концу года. В добыче краба ежегодно участвует до 70 судов со среднесуточным выловом от 3,4 до 6,1 т.

Величина ОДУ краба-стригуна опилио на 2024 г. рекомендована в объёме 16,788 тыс. т.

Статус состояния запасов краба-стригуна опилио Северо-Охотоморской подзоны определен как снижающийся, главным образом из-за неравномерной промысловой нагрузки по участкам, что, при увеличении ОДУ, может стать причиной локального снижения плотности поселений краба.

Согласно действующим «Правилам рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна», утверждённым приказом Минсельхоза РФ от 06.05.2022 г. № 285, для краба-стригуна опилио Северо-Охотморской подзоны установлен промысловый размер не менее 100 мм по ширине карапакса. Также для сохранения и рационального использования запасов краба-стригуна опилио приказом Минсельхоза РФ от 27.11.2013 г. № 438 с изменениями и дополнениями введены его минимальные объёмы добычи (вылова) в сутки на одно судно. Для Северо-Охотморской рыбопромысловой подзоны указанный объём составляет 1,56 т. В связи с тем, что в зимний период (при низких температурах) у краба-стригуна опилио отмечен высокий травматизм конечностей, Правилами рыболовства закреплён период его промышленного лова – с 1 января по 10 апреля.

61.52 — подрайон Центральная часть Охотского моря

Промышленный лов стригуна опилио в подрайоне 61.52 Центральная часть Охотского моря до настоящего времени не проводился. Акватория срединной части Охотского моря до 2014 г. не принадлежала Российской Федерации, в связи, с чем выполнять исследования водных биологических ресурсов в этом районе не было оснований. Однако, решением 33 сессии Комиссии ООН по границам континентального шельфа от 15.03.2014 г., анклав срединной части Охотского моря был признан частью российского континентального шельфа.

Прогноз ОДУ краба-стригуна опилио на 2024 г. подготовлен на основе данных учётно-ловушечных съёмок, выполненных с борта НИС «Зодиак» в 2015 г. и 2018 г. Промышленный лов стригуна опилио в подрайоне 61.52 Центральная часть Охотского моря из-за низкой плотности скоплений и удалённости района от основных промысловых участков – не ведётся.

Расчёт промыслового запаса по данным учётных съёмок проводился методом сплайн-аппроксимации, с помощью программы «КартМастер v. 4.1»

Краб-стригун опилио центральной части Охотского моря – часть единой популяции, обитающей в северной части Охотского моря, большая часть которой сосредоточена в пределах Северо-Охотморской рыбопромысловой зоны. Учитывая недостаточную информационную обеспеченность для определения возможности организации специализированного промысла стригуна опилио, предлагается объём ОДУ устанавливать только для обеспечения ресурсных исследований. **ОДУ краба-стригуна опилио в подрайоне 61.52 на 2024 г. – рекомендуется в объёме 3 т.**

В настоящее время Правилами рыболовства меры ограничения для промысла краба-стригуна опилио в подрайоне 61.52 Центральная часть Охотского моря не установлены. В правилах рыболовства «Для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна» промысловый размер для краба-стригуна опилио в Чукотском море установлен в 80 мм, в прочих районах 100 мм, что биологически оправдано для срединной части Охотского моря.

Лов крабов осуществляется пассивными орудиями лова (крабовыми ловушками), что позволяет минимизировать негативное воздействие на бентосные сообщества. Возможный прилов молоди и самок крабов возвращается в естественную среду обитания в живом виде. Получаемые при производстве отходы сыро- и варено-мороженой продукции, а это карапакс, остатки панциря, внутренние органы и жабры, в измельченном виде возвращаются в море и пополняют кормовую базу для морских птиц, пелагических и донных сообществ, а также увеличивают содержание биогенов в водной среде. Кроме того, все ловушки оборудованы специальными быстроразрушающимися сетными вставками, которые обеспечивают беспрепятственный выход гидробионтов, попавших в утерянные ловушки. Разрешенный Правилами рыболовства размер ячеи сетевого полотна обеспечивает выход из ловушки и ранней молоди краба.

Воздействие промысла крабов на окружающую среду выражается, прежде всего, в изъятии водных биологических ресурсов из естественной среды обитания. Однако, при вылове краба-стригуна опилио в пределах рекомендованного объёма ОДУ, расчёт которого выполнен с учётом предосторожного подхода, а также при соблюдении Правил рыболовства, промысел не будет оказывать негативного воздействия на окружающую среду и его ресурсы.

Краб равношипый (*Lithodes aequispinus*)

61.05 — зона Охотское море

61.05.1 — подзона Северо-Охотоморская

Освоение ресурсов равношипого краба в Охотском море было начато в 1968 г. японскими рыбаками в районе, расположенном юго-восточнее банки Кашеварова. Максимальный официальный вылов краба, который составил около 2,876 тыс. т достигнут в 2016 г. Освоение объёмов ОДУ краба равношипого за последние десять лет было достаточно полным, в среднем рекомендуемые объёмы квот осваивались на 95%.

Прогноз ОДУ краба равношипого на 2024 г. подготовлен на основе данных его промышленного лова в 2004-2021 гг., полученных через систему ССД (судовых суточных донесений) ФГБУ «ЦСМС». Для анализа биологического состояния популяции краба равношипого используются данные, собранные в 2021 г. при проведении учётно-ловушечной съёмки с борта НИС «Зодиак», а также материалы прошлых лет.

В прогнозе на 2024 гг. промысловый запас и ОДУ рассчитывался с помощью производственной модели в программной среде «COMBI v. 4.2» («ВНИРО»).

Промысел равношипого краба традиционно начинается в начале календарного года, однако темпы освоения ресурса зависят от ледовой обстановки в Охотском море. Добыча краба в этот период часто осложняется наличием плотных ледовых полей в районах промысла. Наиболее активная добыча краба в первой половине года приходится на весенний период. Одновременно в промысле краба могут участвовать до 10 добывающих

судов. Поселения промысловых самцов высокой плотности в этот период позволяют осваивать к концу первого полугодия более половины рекомендованных к вылову квот.

Наиболее плотные скопления краба образовывались на глубинах 224-532 м. Максимальные уловы самцов составили 10,1 экз./лов., в среднем по подзоне 0,8 экз./лов. Максимальные уловы промысловых особей достигали 0,7 экз./лов., в среднем по подзоне 0,1 экз./лов.

Эксплуатируемый запас равношипного краба к 2024 г. находится в зоне устойчивого промысла, а величина ОДУ рекомендуется в объёме 1,588 тыс. т.

Согласно действующим «Правилам рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна», утверждённым приказом Минсельхоза РФ от 06.05.2022 г. № 285, для равношипного краба Северо-Охотоморской подзоны установлен промысловый размер не мене 130 мм по ширине карапакса. Также для сохранения и рационального использования запасов равношипного краба приказом Минсельхоза РФ от 13.08.2021 г. № 291 введены его минимальные объёмы добычи (вылова) в сутки на одно судно. Для Северо-Охотоморской рыбопромысловой подзоны указанный объём составляет 0,95 т. Дополнительных ограничений рыболовства равношипного краба в настоящее время не требуется.

61.05.3 — подзона Восточно-Сахалинская

Запас равношипного краба для Восточно-Сахалинской подзоны в прежние годы не рассчитывался, из-за отсутствия достоверной информации о его численности, распределении и биологическом состоянии. Результаты выполненных работ в 2018-2019 гг. подтвердили наличие запасов краба равношипного в Восточно-Сахалинской подзоне, однако плотных поселений краб в исследованном районе не образовывал. В соседней Северо-Охотоморской подзоне краб формирует скопления более высокой плотности, которые привлекательны для рыбопромышленников с точки зрения рентабельности его добычи. По этим причинам перспективы развития промысла краба равношипного в Восточно-Сахалинской подзоне пока невысоки.

Прогноз ОДУ равношипного краба на 2024 г. подготовлен на основе данных учётно-ловушечной съёмки, выполненной в 2018 г. и донной траловой съёмки, проведённой в 2019 г.

Расчёт промыслового запаса по данным учётных съёмок проводился методом сплайн-аппроксимации, с помощью программы «КартМастер v. 4.1».

Согласно действующим «Правилам рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна», утверждённым приказом Минсельхоза России от 06.05.2022 г. № 285, для равношипного краба в зонах Северо-Курильская и Южно-Курильская установлен промысловый размер не менее 150 мм по ширине карапакса, для прочих районов – 130 мм. Таким образом,

для Восточно-Сахалинской подзоны Охотского моря промысловый размер составляет 130 мм.

Статус запаса – «неопределённый». **Рекомендуемая величина ОДУ в объёме 2 т необходима исключительно для обеспечения научно-исследовательских работ.**

61.52 — подрайон Центральная часть Охотского моря

Промышленный лов равношипного краба в подрайоне 61.52 Центральная часть Охотского моря до 2017 г. не вёлся. Акватория срединной части Охотского моря до 2014 г. не принадлежала Российской Федерации. Лишь в 2015 г. удалось провести комплекс работ по оценке запасов промысловых видов крабов, в том числе и равношипного краба.

Прогноз ОДУ краба равношипного на 2024 г. подготовлен на основе данных учётно-ловушечной съёмки, выполненной в 2018 г., также привлекались материалы 2015 г.

Расчёт промыслового запаса по данным учётных съёмок проводился методом сплайн-аппроксимации, с помощью программы «КартМастер v. 4.1».

В подрайоне 61.52 Центральная часть Охотского моря краб встречался в северной его части в диапазоне глубин от 304 до 570 м. Уловы промысловых самцов варьировали от 0,2 до 1,7 экз./лов., составляя в среднем 0,8 экз./лов. Плотность скоплений самцов промыслового размера в среднем составляла 259 экз./км². Молодь и непромысловые самцы присутствовали в ловушках в значительном количестве.

Промысловый запас краба равношипного в настоящее время относится к «вводимым в промысел». **Величина ОДУ для центральной части Охотского моря на 2024 г. рекомендуется в объёме 0,198 тыс. т.**

Согласно действующим Правилам рыболовства, для равношипного краба в подзонах Северо-Курильская и Южно-Курильская установлен промысловый размер не менее 150 мм по ширине карапакса, для прочих районов – 130 мм. Таким образом, для подрайона Центральная часть Охотского моря промысловый размер составляет 130 мм. Для сохранения и рационального использования запасов равношипного краба приказом Минсельхоза РФ от 13.08.2021 г. № 291 введены его минимальные объёмы добычи (вылова) в сутки на одно судно. Для центральной части Охотского моря указанный объём составляет 1,14 т.

Лов крабов осуществляется пассивными орудиями лова (крабовыми ловушками), что позволяет минимизировать негативное воздействие на бентосные сообщества. Возможный прилов молоди и самок крабов возвращается в естественную среду обитания в живом виде. Получаемые при производстве отходы сыро- и варено-мороженой продукции, а это карапакс, остатки панциря, внутренние органы и жабры, в измельченном виде возвращаются в море и пополняют кормовую базу для морских птиц, пелагических и донных сообществ, а также увеличивают содержание биогенов в водной среде. Кроме того, все ловушки оборудованы

специальными быстроразрушающимися сетными вставками, которые обеспечивают беспрепятственный выход гидробионтов, попавших в утерянные ловушки. Разрешенный Правилами рыболовства размер ячеи сетевого полотна обеспечивает выход из ловушки и ранней молоди краба.

Воздействие промысла крабов на окружающую среду выражается, прежде всего, в изъятии водных биологических ресурсов из естественной среды обитания. Однако, при вылове краба равношипового в пределах рекомендованного объёма ОДУ, расчёт которого выполнен с учётом предосторожного подхода, а также при соблюдении Правил рыболовства, промысел не будет оказывать негативного воздействия на окружающую среду и его ресурсы.

Краб-стригун ангулятус (*Chionoecetes angulatus*)

61.05 — зона Охотское море

61.05.1 — подзона Северо-Охотоморская

Активный поиск промысловых скоплений ангулятуса в северной части Охотского моря был начат в начале 90-х годов прошлого столетия. Исследования, выполненные в этот период в центральной части моря, в районе банки Кашеварова и во впадине ТИНРО, позволили оценить запасы стригуна суммарно в объёме 7,1 тыс. т.

Источником данных к прогнозу ОДУ служат материалы, полученные в 2018 г. в ходе проведения учётно-ловушечной съёмки. Для анализа привлечены материалы НИР, промышленного лова (данные ССД) и мониторинга промысла с 2000 по 2021 гг.

Расчёт промыслового запаса по данным учётных съёмок проводился методом сплайн-аппроксимации, с помощью программы «КартМастер v. 4.1».

По результатам проведённых работ в Северо-Охотоморской подзоне к освоению был рекомендован ОДУ в объёме 1,3 тыс. т. Однако, несмотря на возможность добычи ангулятуса в Северо-Охотоморской подзоне, промысел этого вида здесь практически отсутствовал. Начиная с 2010 г. освоение ресурса краба-стригуна ангулятуса стало неуклонно повышаться, достигнув в 2014-2017 гг. 100% результата.

В 2018-2020 гг. освоение ОДУ этого ресурса по ряду организационных причин было невысоким (соответственно 67, 21 и 48%). В 2021 и 2022 гг. освоение квот составило 86% и 93% соответственно. Современный, относительно устойчивый период эксплуатации запаса краба-стригуна ангулятуса, базируется на добыче ресурса в районе впадины ТИНРО, и, в значительно меньшей степени – на акватории, прилегающей к банке Кашеварова.

ОДУ краба-стригуна ангулятуса в Северо-Охотоморской подзоне на 2024 г. рекомендован в объёме 1,586 тыс. т.

К специализированным мерам регулирования промышленного лова (добычи) краба-стригуна ангулятуса относятся оснащение судов лебедкой для выборки хребтины с тяговым усилием не менее 10 тонн-сил и

использование промысловой меры для Северо-Охотоморской подзоны – 110 мм.

61.52 — подрайон Центральная часть Охотского моря

Промысел краба-стригуна ангулятуса в центральной части Охотского моря не ведётся. Акватория подрайона до 2014 г. Российской Федерации не принадлежала, в связи с этим выполнять исследования, связанные с оценкой запасов водных биологических ресурсов, здесь не было оснований.

Прогноз ОДУ подготовлен на основе данных учётно-ловушечной съёмки, выполненной в 2018 г., также привлекались материалы 2015 г.

Расчёт промыслового запаса по данным учётных съёмок проводился методом сплайн-аппроксимации, с помощью программы «КартМастер v. 4.1».

Промысловый запас краба-стригуна ангулятуса в настоящее время относится к «вводимым в промысел». Однако перспективы развития специализированного промысла ангулятуса в центральной части Охотского моря пока невысоки. Ангулятус может добываться в качестве прилова при добыче равношипного краба, запасы которого в обозначенном районе стали осваиваться с 2017 г. **Величина ОДУ на 2024 г. рекомендуется в объеме 0,067 тыс. т.**

В «Правилах рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна» (от 06.05.2022 г. № 285) промысловая мера для краба-стригуна ангулятуса в Центральной части Охотского моря была установлена в размере 100 мм по ширине карапакса.

Лов крабов осуществляется пассивными орудиями лова (крабовыми ловушками), что позволяет минимизировать негативное воздействие на бентосные сообщества. Возможный прилов молоди и самок крабов возвращается в естественную среду обитания в живом виде. Получаемые при производстве отходы сыро- и варено-мороженой продукции, а это карапакс, остатки панциря, внутренние органы и жабры, в измельченном виде возвращаются в море и пополняют кормовую базу для морских птиц, пелагических и донных сообществ, а также увеличивают содержание биогенов в водной среде. Кроме того, все ловушки оборудованы специальными быстроразрушающимися сетными вставками, которые обеспечивают беспрепятственный выход гидробионтов, попавших в утерянные ловушки. Разрешенный Правилами рыболовства размер ячеек сетного полотна обеспечивает выход из ловушки и ранней молоди краба.

Воздействие промысла крабов на окружающую среду выражается, прежде всего, в изъятии водных биологических ресурсов из естественной среды обитания. При вылове краба-стригуна ангулятуса в пределах рекомендованного объёма ОДУ, расчёт которого выполнен с учётом предосторожного подхода, а также при соблюдении Правил рыболовства, промысел не будет оказывать негативного воздействия на окружающую среду и его ресурсы. В зависимости от глубины постановки промысловых

порядков, в прилове ловушек могут встречаться крабы равношипый, Веррилла, многошипый и Коуэса. Весь состав прилова при сортировке возвращается в естественную среду обитания в живом виде.

Краб синий (*Paralithodes platypus*)

61.05 — зона Охотское море

61.05.1 — подзона Северо-Охотоморская

Специализированный промысел синего краба в Северо-Охотоморской подзоне проводится в зал. Бабушкина и на шельфе южнее его, а также в районе банки и о. Ионы; неспециализированный (в качестве прилова на промысле камчатского краба) – на участке западнее 147°00' в. д.

Для подготовки прогнозных материалов по ОДУ синего краба на 2024 г. использованы промысловые и биостатистические материалы, собранные в ходе учетно-ловушечной съемки в 2020 г. Для анализа привлечены архивные данные (2004-2019 гг.) включающие в себя материалы НИР, промышленного лова, мониторинга промысла и данные ССД.

Расчёт промыслового запаса по данным учётных съёмки проводился методом сплайн-аппроксимации, с помощью программы «КартМастер v. 4.1». При определении ОДУ были использованы немодельные методы, реализованные в программном пакете DLMtool (в среде R).

Величина промышленного изъятия синего краба в ИЭЗ, территориальном море и внутренних морских водах Северо-Охотоморской подзоны в 2012-2021 гг. была достаточно полной и в разные годы варьировала от 93 до 100% от выделенных объемов. В 2022 г. освоение ОДУ так же было высоким, по данным ССД вылов синего краба составил 586,8 т, что составляет более 90% общего допустимого улова

Учитывая динамику запаса и состояние биологических ориентиров, статус запаса синего краба в Северо-Охотоморской подзоне оценивается как стабильный. **Величина ОДУ на 2024 г. рекомендуется в объеме 0,615 тыс. т.**

Согласно действующим Правилам рыболовства, для синего краба установлен промысловый размер не менее 130 мм по ширине карапакса. Действуют запретные для добычи сроки в Северо-Охотоморской подзоне на период линьки – с 1 августа по 30 сентября. Для сохранения и рационального использования запасов синего краба приказом Минсельхоза РФ от 13.08.2021 г. № 291 введены его минимальные объёмы добычи (вылова) в сутки на одно судно. Для Северо-Охотоморской промысловой подзоны указанный объем составляет 0,37 т для среднетоннажного, и 0,13 т – для малотоннажного судна.

Лов крабов осуществляется пассивными орудиями лова (крабовыми ловушками), что позволяет минимизировать негативное воздействие на бентосные сообщества. Возможный прилов молоди и самок крабов возвращается в естественную среду обитания в живом виде. Получаемые при производстве отходы сыро- и варено-мороженой продукции, а это карапакс,

остатки панциря, внутренние органы и жабры, в измельченном виде возвращаются в море и пополняют кормовую базу для морских птиц, пелагических и донных сообществ, а также увеличивают содержание биогенов в водной среде. Кроме того, все ловушки оборудованы специальными быстроразрушающимися сетными вставками, которые обеспечивают беспрепятственный выход гидробионтов, попавших в утерянные ловушки. Разрешенный Правилами рыболовства размер ячеи сетного полотна обеспечивает выход из ловушки и ранней молоди краба.

Воздействие промысла крабов на окружающую среду выражается, прежде всего, в изъятии водных биологических ресурсов из естественной среды обитания. При вылове краба синего в пределах рекомендованного объема ОДУ, расчёт которого выполнен с учётом предосторожного подхода, а также при соблюдении Правил рыболовства, промысел не будет оказывать негативного воздействия на окружающую среду и его ресурсы. При попадании в ловушки все объекты, неостребованные промыслом, возвращаются в естественную среду обитания в живом виде.

Краб камчатский (*Paralithodes camtschaticus*)

61.05 — зона Охотское море

61.05.1 — подзона Северо-Охотоморская

Промысел камчатского краба может осуществляться по всей акватории Северо-Охотоморской подзоны от зал. Александры на юго-западе до зал. Бабушкина на северо-востоке.

Для разработки прогноза запаса и биологического обоснования ОДУ камчатского краба в Северо-Охотоморской подзоне на 2024 г. использованы материалы ловушечной съемки, выполненной в 2020 г. Для анализа промысловой обстановки, сезонной динамики уловов, пространственного распределения и биологии камчатского краба привлечены данные научно-поисковых и мониторинговых работ, а также данные промышленного лова за период 2004-2021 гг.

В расчетах запасов крабов использовали метод сплайн-аппроксимации и компьютерную программу «КартМастер 4.1». Расчет ожидаемой величины промыслового запаса камчатского краба в Северо-Охотоморской подзоне проводился по прогностической формуле, учитывающей пополнение пререкрутами 1 и 2 порядка (особи размерной группы 110-119 и 120-129 мм по ширине карапакса) за минусом естественной и промысловой смертности.

В 2022 г., как и в предыдущие годы, основной лов проводился на участке побережья от м. Борисова до м. Плоский и в районе, расположенном на севере и северо-востоке от о. Большой Шантар. В 2022 г. в разные периоды лов вели 22 судна.

Промысловая численность камчатского краба в Северо-Охотоморской подзоне, за последние 20 лет совершала как подъемы, так и снижения. В среднем период между пиками снижения или увеличения длился около 5-6 лет, что связано с флюктуацией численности пополнения. Начиная с 2014 г.

отмечался рост промысловой численности, достигшей в 2018 г. рекордной отметки за весь период наблюдений.

Мощность урожаяного поколения по данным ловушечной съемки 2020 г. заметно снизилась. Очевидно, в перспективе 5-6 лет (начиная с 2020 г.) мы будем наблюдать очередную фазу, которая будет сопровождаться снижением промысловой численности. С большой долей вероятности следующий пик промысловой биомассы, будет ниже отмеченной в 2018 г.

Поскольку запас камчатского краба в Северо-Охотоморской подзоне имеет статус стабильный, но отсутствуют данные по пополнению камчатского краба, то в целях получения устойчивого вылова и реализации плана управления запасами камчатского краба, **рекомендуем установить ОДУ краба камчатского на 2024 г. для Северо-Охотоморской подзоны на уровне 2022 г., т.е. в объеме 0,890 тыс. т.**

В период с 2011 г. квоты камчатского краба в Северо-Охотоморской подзоне осваиваются в полном объеме.

Согласно «Правилам рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна», утверждённым Приказом Минсельхоза РФ от 06.05.2022 г. № 285, для краба камчатского установлен промысловый размер не менее 13 см по ширине карапакса. Кроме того, запретные для добычи камчатского краба сроки в Северо-Охотоморской подзоне внесены в правила рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна с 1 августа по 31 августа.

61.05.2 — подзона Западно-Камчатская (территориальное море и внутренние морские воды в границах Магаданской области)

Источником данных к прогнозу камчатского краба в Западно-Камчатской подзоне (территориальное море и внутренние морские воды в границах Магаданской области) являются материалы, полученные в ходе ловушечной съемки, проведённой в прибрежной зоне Охотского моря в 2013 г., с привлечением материалов наблюдений прошлых лет и промысловой статистики до 2022 г.

В основе методики оценки запаса краба использован алгоритм расчета методом весовой интерполяции, реализованный в программе «*El Mara*» («МагаданНИРО»).

В настоящее время в территориальном море и внутренних морских водах Западно-Камчатской подзоны (в границах Магаданской области) специализированный промысел камчатского краба не ведется. В отдельные годы (2001, 2002, 2005) лов камчатского краба проводился в восточной части зал. Бабушкина и на отдельных участках зал. Шелихова, однако, из-за низкой плотности скоплений и отдаленности района от населенных пунктов (баз базирования маломерного флота, переработки сырца), вылов камчатского краба в этих районах не превышал 40 т.

Согласно действующим Правилам рыболовства, для краба камчатского установлен промысловый размер не менее 15 см по ширине карапакса.

Полученная величина ОДУ в объёме 1 т необходима исключительно для обеспечения научно-исследовательских работ. Отсутствие интереса у добывающих организаций и отдаленность районов лова камчатского краба от перерабатывающих предприятий и портов базирования флота в Западно-Камчаткой подзоне, не позволяют надеяться на развитие промысла в этой части Охотского моря в ближайшие годы.

В основе мер регулирования промысла лежит биологически обоснованная величина – общий допустимый улов (ОДУ). Предполагается, что вылов в пределах ОДУ не препятствует расширенному воспроизводству, способствует поддержанию продукционных свойств запаса на высоком уровне и, как следствие, не наносит вред популяции. Таким образом, вылов камчатского краба в районе Северо-Охотоморской подзоны в объемах, не превышающих ОДУ, и, при соблюдении Правил рыболовства, не наносит ущерб популяциям, не препятствует нормальному воспроизводству и не наносит вреда окружающей среде. В настоящее время промышленный лов камчатского краба ведется специализированными коническими ловушками. Во время застоя ловушек на дне они не оказывают негативного влияния на донные биоценозы в районе промысла. Рыба и промысловые беспозвоночные попадают в ловушки в небольших количествах в качестве прилова. В соответствии с Правилами рыболовства весь прилов выпускается в естественную среду обитания в живом виде. В каждой ловушке предусмотрено технологическое окно, обшитое хлопчатобумажной нитью, которая через некоторое время разрушается и в ловушке образуется отверстие для выхода животных. Таким образом, потерянные ловушки не приводят к гибели гидробионтов. В целом можно утверждать, что воздействие крабового промысла на окружающую среду крайне незначительно.

Краб колючий (*Paralithodes brevipes*)

61.05 — зона Охотское море

61.05.1 — подзона Северо-Охотоморская

Источником данных к прогнозу колючего краба в Северо-Охотоморской подзоне является ловушечная съемка, проведенная в 2020 г. с борта НИС «Зодиак», с привлечением материалов наблюдений и промысловой статистики прошлых лет.

Расчёт промыслового запаса по данным учётных съёмок проводился методом сплайн-аппроксимации, с помощью программы «КартМастер v. 4.1».

Промышленно-прибрежный лов колючего краба начался в 2001 г., и до 2010 года промышленностью осваивался слабо. Лишь в отдельные годы (2008 г.) его вылов достигал 62% от величины ОДУ. Поэтому, в качестве стимулирующей меры в 2009 г. колючий краб Северо-Охотоморской подзоны был отнесен к объектам ВБР, для которых ОДУ не устанавливается. Фактически 10 лет колючий краб добывался различными пользователями по

заявительному принципу, однако, в связи с регулярным превышением рекомендованных объемов вылова и на основании приказа Минсельхоза от 30.12.2019 г. № 733 с 1 января 2021 г. колючий краб внесен в перечень видов ВБР, в отношении которых устанавливается ОДУ.

Численность промысловых самцов колючего краба в Северо-Охотоморской подзоне, по данным учетной ловушечной съемки 2020 г., была оценена величиной 2,453 млн экз. Однако есть основания предполагать, что в Притауйском районе и Тауйской губе в 2020 г., произошел недоучет самцов колючего краба (всего было поймано 31 экз). Поскольку в этом районе судовой лов колючего краба не развит и флюктуация численности носит естественный характер, допускаем, что промысловый запас колючего краба в Притауйском районе и Тауйской губе сохранился на уровне промыслового запаса 2017 г. Таким образом, с учетом полученных данных в 2017 и 2020 гг. в Северо-Охотоморской подзоне промысловый запас оценивается в пределах в пределах 2,453-2,924 млн экз. (2,600-3,100 тыс. т). Полученный диапазон промыслового запаса колючего краба находится в зоне восстановления запаса, согласно схеме зонального регулирования промысла, и в 2024 г. сохранится не менее нижней границы установленного диапазона.

В связи со слабым информационным обеспечением (нерегулярные учетные съемки, пробелы в данных промысловой статистики, отсутствует достоверная информация о вылове на усилии), статус запаса установлен как «неопределенный».

Согласно схеме линейно-кусочной функции и разработанных ориентиров управления для краба колючего в Северо-Охотоморской подзоне может быть использован индекс изъятия – 5,2% от промыслового запаса – 2,600 тыс. т., оцененного по данным учетной съемки в 2020 г., что составит – 0,135 тыс. т. Однако, в связи с низким уровнем информационного обеспечения и высокой неопределенностью прогноза промысловой биомассы, в рамках предосторожного подхода, рекомендуем снизить величину ОДУ колючего краба в Северо-Охотоморской подзоне до 0,100 тыс. т.

Таким образом, на 2024 г. для Северо-Охотоморской подзоны рекомендуем величину ОДУ краба колючего установить в объеме 0,100 тыс. т (0,094 млн экз.).

Согласно действующим «Правилам рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна» для краба колючего установлен промысловый размер не менее 10 см по ширине карапакса. Запретные для добычи колючего краба сроки в Северо-Охотоморской подзоне внесены в правила рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна – с 1 августа по 31 августа, а в районе к западу от 147° 00' в. д. – с 1 августа по 31 декабря.

61.05.2 — подзона Западно-Камчатская (территориальное море и внутренние морские воды в границах Магаданской области)

Популяция колючего краба в исследуемом районе по структуре распределения представляет собой небольшие скопления мозаичного характера, тяготеющие к мелководным участкам побережья с каменистыми грунтами на глубинах до 50 м.

В качестве информационного обеспечения прогноза в Западно-Камчатской подзоне использованы данные исследований «МагаданНИРО» в 2001 г.

Запас колючего краба в Западно-Камчатской подзоне (территориальное море и внутренние морские воды в границах Магаданской области) из-за отсутствия современных данных определён инерционным методом.

В Западно-Камчатской подзоне (территориальное море и внутренние морские воды в границах Магаданской области) промысел колючего краба не ведется. В северных прибрежных районах зал. Шелихова имеет место любительский лов, официальные данные по которому отсутствуют.

Полученная величина ОДУ в объёме 1 т необходима исключительно для обеспечения научно-исследовательских работ. Отсутствие интереса у добывающих организаций и отдаленность районов лова колючего краба от перерабатывающих предприятий и портов базирования флота в Западно-Камчатской подзоне, не позволяют надеяться на развитие промысла в этой части Охотского моря в ближайшие годы.

Согласно действующим Правилам рыболовства, для краба колючего установлен промысловый размер не менее 10 см по ширине карапакса. Кроме того, запретные для добычи колючего краба сроки в Западно-Камчатской подзоне внесены в Правила рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна с 1 августа по 31 августа.

Промысловый лов колючего краба ведется специализированными коническими ловушками, собранными в порядки из 25-100 ловушек. Во время застоя ловушек на дне они не оказывают негативного влияния на донные биоценозы в районе промысла. Рыбы и промысловые беспозвоночные (камбалы, минтай, камчатский, синий крабы), попадают в ловушки в небольших количествах в качестве прилова. В соответствии с Правилами рыболовства весь прилов выпускается в естественную среду обитания в живом виде. В каждой ловушке предусмотрено технологическое окно, обшитое хлопчатобумажной нитью, которая через некоторое время разрушается и в ловушке образуется отверстие для выхода животных. Таким образом, потерянные ловушки не приводят к гибели гидробионтов. В целом можно утверждать, что воздействие крабового промысла на окружающую среду крайне незначительно.

Креветка северная (*Pandalus borealis*)

61.05 — зона Охотское море

61.05.1 — подзона Северо-Охотоморская

В 70-х годах XX века лов креветок в Северо-Охотоморской подзоне вели японские рыбаки. После более чем 20-летнего перерыва, промысел креветок в Северо-Охотоморской подзоне был возобновлён в 1999 г. Современный промысел проводится с бортов среднетоннажных специализированных креветколовных судов, вооружённых специализированными креветочными тралами, которые в последние годы значительно улучшаются и модернизируются для увеличения уловистости и снижения прилова рыб и беспозвоночных.

Прогноз ОДУ креветки северной на 2024 г. подготовлен на основе данных её промышленного лова в 2004-2022 гг., полученных через систему ССД (судовых суточных донесений) ФГБУ «ЦСМС». Биологическое состояние оценивалось по данным мониторинга промысла в 2021 г. Для анализа биологических характеристик креветки привлечены материалы комплексных донных траловых съёмок в северной части Охотского моря, мониторинговых, научно-поисковых работ и данные промышленного лова за период 1999-2021 гг.

В прогнозе на 2024 гг. промысловый запас и ОДУ рассчитывался с помощью продукционной модели в программной среде «СОМБИ v.4.2» («ВНИРО»).

Наиболее значимым для промысла является Притауйский район. Здесь в результате взаимодействия периферийных водных масс формируется фронтальная зона, где и наблюдается относительный максимум биомассы северной креветки. Так, в зимний период скопления формируются на глубинах 200-250 м и состоят, в основном, из активно питающихся крупноразмерных самок с развитой наружной и внутренней икрой. Максимально плотные скопления наблюдаются в марте и обеспечивают уловы свыше 1 т/час траления на глубинах 250-260 м.

За наблюдаемые два десятилетия освоение ОДУ креветки северной в Северо-Охотоморской подзоне ежегодно достигало 68-98%. В 2022 г. суммарный улов креветки северной в Северо-Охотоморской подзоне составил 2,267 тыс. т или 99,8% от ОДУ. Уловы на промысловое усилие варьировали от 0,2 до 19,5 т, а в среднем составляли 4,1 т.

Современное состояние запаса креветки северной находится в относительно стабильном состоянии. **Величина ОДУ на 2024 г. рекомендуется в объеме 2,385 тыс. т.**

Согласно действующим Правилам рыболовства, для креветки северной установлен промысловый размер не менее 9 см по длине тела. Действуют запретные для добычи сроки в Северо-Охотоморской подзоне на период линьки – с 15 мая по 15 июля.

61.05.1 — подзона Западно-Камчатская

Промысел северной креветки в Западно-Камчатской подзоне северо-восточной части Охотского моря не проводится из-за отсутствия скоплений высокой плотности и сложных грунтов.

Основа прогноза ОДУ послужили архивные данные поисковых тралений, выполненных в 2005 г. Кроме того, привлечены материалы поисковой траловой съёмки в зал. Шелихова, выполненной с борта СТМ «Вулканный» в 2002 г. Используются материалы 2019 г., полученные в ходе проведения учётной траловой съёмки.

Для оценки качественного и количественного состава креветок традиционно используются траловые съёмки с применением донных и специализированных креветочных тралов, оборудованных селективными решетками.

Выполненные исследования указывают на наличие поселений северной креветки в Западно-Камчаткой подзоне, однако оценить промысловый запас на основе имеющихся данных невозможно, так как большая часть постановок трала была аварийной.

Полученная величина ОДУ в объёме 1 т необходима исключительно для обеспечения научно-исследовательских работ. Отсутствие интереса у добывающих организаций в специализированном промысле северной креветки в Западно-Камчаткой подзоне, не позволяет надеяться на развитие промысла в этой части Охотского моря в ближайшие годы.

Воздействие промысла креветки на окружающую среду выражается, прежде всего, в изъятии водных биологических ресурсов из естественной среды обитания. Промысел креветки ведётся креветочными тралами, которые оборудованы в соответствии с требованиями Правил рыболовства, что позволяем минимизировать прилов беспозвоночных и молоди рыб на уровне не более 1-5% от общего улова. При вылове креветки северной в пределах рекомендованного объёма ОДУ, расчёт которого выполнен с учётом предосторожного подхода, а также при соблюдении Правил рыболовства, промысел не будет оказывать негативное воздействия на окружающую среду и ресурсы креветки.

Креветка углохвостая (*Pandalus goniurus*)

61.05 — зона Охотское море

61.05.2 — подзона Западно-Камчатская

Специализированный промысел креветки углохвостой в Западно-Камчатской подзоне не ведётся из-за отсутствия скоплений высокой плотности и сложных грунтов.

В прогнозе использованы архивные материалы, полученные в ходе проведения поисковых траловых съёмок в зал. Шелихова в 2002 г. и 2003 г. Дополнительно привлечены материалы комплексных съёмок НИС «Зодиак» за 2000 г. и НИС «Шурша» за 1997 г. В территориальном море и внутренних

морских водах основой для прогноза послужили материалы, полученные в ходе выполнения поисковых работ креветки углохвостой с борта СТР «Александра» в 2004 г.

Для оценки качественного и количественного состава креветок традиционно используются траловые съёмки с применением донных и специализированных креветочных тралов, оборудованных селективными решетками.

Рекомендуемая величина ОДУ в объёме 1 т необходима исключительно для обеспечения научно-исследовательских работ. Отсутствие интереса у добывающих организаций в специализированном промысле креветки углохвостой в таком удалённом от основных районов креветочного промысла участке, как зал. Шелихова, не позволяет надеяться на развитие промысла в этой части Охотского моря в ближайшие годы.

Промысел креветки углохвостой может проводиться креветочными тралами и креветочными ловушками. Креветочные тралы, оборудованные надлежащим образом, имеют прилов донных беспозвоночных и молоди рыб не более 1-5% от общего улова. Креветочные ловушки, являясь пассивными орудиями лова, не оказывают отрицательного влияния на донные сообщества. Воздействие промысла на окружающую среду будет выражаться, прежде всего, в изъятии водных биологических ресурсов из естественной среды обитания. Однако вылов креветки углохвостой в пределах рекомендованного объёма ОДУ, который необходим для обеспечения научно-исследовательских работ, не окажет негативного воздействия на окружающую среду и его ресурсы.

Трубачи (виды родов *Buccinum*, *Ancistrolepis*, *Clinopegma*, *Volutopsius*, *Pyrulofusus*, *Neptunea*, *Lussivolutopsius*)

61.05 — зона Охотское море

61.05.1 — подзона Северо-Охотоморская

Основой прогноза ОДУ брюхоногих моллюсков (трубачей) Северо-Охотоморской подзоны на 2024 г., являются данные о промышленном лове брюхоногих моллюсков с 2004 г. по 2022 г., полученные через систему ССД (ФГБУ «ЦСМС»), а также материалы, характеризующие биологию брюхоногих, собранные в ходе проведения ресурсных исследований на НИС «Дмитрий Песков» в 2021 г. Для анализа межгодовой динамики биологических характеристик промысловых видов трубачей использовалась информация, собранная в 2013-2014, 2016 и 2019-2022 гг., во время проведения ресурсных исследований и мониторинга запасов брюхоногих моллюсков. В качестве дополнительных материалов привлечены некоторые данные о биологических характеристиках, состоянии запаса и промысле трубачей с 2000 г.

В прогнозе на 2024 г. промысловый запас и ОДУ рассчитывался с помощью продукционной модели в программной среде «COMBI v. 4.0» («ВНИРО»).

Промышленный лов трубачей в Северо-Охотоморской подзоне ведётся с 1972 г. В последние 22 лет добыча трубачей в Северо-Охотоморской подзоне проводится на акватории южнее Тауйской губы и полуострова Кони, на глубинах 90-250 м. В настоящее время объём изъятия трубачей практически соответствует ОДУ. С 2004 г. ежегодное освоение промышленных квот составляет более 96%, в среднем. В 2022 г. итоговая величина освоения квот трубачей составила 5523 т или 99,6% от ОДУ.

Согласно данным ССД за 2022 г. уловы судов на промысле трубачей в Северо-Охотоморской подзоне варьировали от 0,9 до 29,1 т в сутки, а средний улов за сутки по итогам года составил 17,3 т.

Состояние запаса трубачей Северо-Охотоморской подзоны характеризуется как растущее. **На основании принятой схемы эксплуатации запаса трубачей Северо-Охотоморской подзоны, и с учётом статуса запаса, предлагается установить ОДУ на 2024 г. в объёме 5,733 тыс. т.**

Временные рамки промысла трубачей не установлены. Активная добыча обычно происходит с первой декады мая до октября. В качестве мер обеспечения сохранения брюхоногих моллюсков и рационального использования их запасов Правилами рыболовства установлен промысловый размер брюхоногих моллюсков (7 см) и введены минимальные объёмы добычи (вылова) в сутки на одно судно (приказ Минсельхоза РФ от 23.10.2012 г. № 564). Для Северо-Охотоморской подзоны указанный объём составляет 3,98 т трубачей.

61.05.2 — подзона Западно-Камчатская

Основой прогноза ОДУ трубачей Западно-Камчатской подзоны послужили данные, полученные в процессе мониторинга промысла в 2019-2022 гг. Кроме того, использованы данные ресурсных исследований и мониторинга состояния запасов трубачей в 2016-2017 гг. Дополнительно привлечены некоторые данные о состоянии запаса и промысле трубачей в Западно-Камчатской подзоне в 2001 и 2003-2007 гг. Анализ промышленного лова трубачей производился на основе данных ССД (ФГБУ «ЦСМС»).

Оценки запаса была реализована в программе «*El Mara*» («МагаданНИРО»).

Промышленный лов трубачей в Западно-Камчатской подзоне осуществляется с 2005 г. Промысловые скопления располагаются на севере залива Шелихова и на склоне впадины ТИНРО. Освоение выделяемых квот трубачей варьирует от 52 до 96%. Значительные колебания изъятия связаны, прежде всего, с организацией промысла добывающими предприятиями (подготовка и своевременная отправка судов на промысел).

Согласно данным полученным в результате мониторинга промысла 2022 г., промысловый запас трубачей в северной части зал. Шелихова составил 2,502 тыс. т. Промысловый запас глубоководного вида трубачей (*B. petrophigus*) на материковом склоне Охотского моря, скопления которого были исследованы в 2019-2020 гг., составил 0,609 тыс. т.

Согласно расчётам, выполненным в программе «*El Mara*» на основе данных мониторинга промысла за 2022 г., суммарная величина промыслового запаса трубачей, на исследованных акваториях Западно-Камчатской подзоны, составляла 2,489 тыс. т. Согласно материалам мониторинга промысла и данным ССД за 2022 г. промысловый запас находится в зоне постоянной интенсивности промысла, выше граничного ориентира.

К оценке величины изъятия, использованы немодельные методы, реализованные в программном пакете DLMtool (в среде R). В результате, при выборе метода оценки ОДУ было установлено, состоянию запаса и цели управления, в наибольшей степени соответствуют результаты расчетов, полученные методом GB slope. Округлённая величина изъятия трубачей Западно-Камчатской подзоны, рассчитанная этим методом, составила 0,239 тыс. т.

В соответствии с полученными оценками, величину ОДУ трубачей в Западно-Камчатской подзоне на 2024 г. рекомендуется установить в размере 0,239 тыс. т.

Воздействие промысла брюхоногих моллюсков на окружающую среду выражается, в первую очередь, в изъятии водных биологических ресурсов из среды обитания. При вылове трубачей в пределах рекомендованного объёма ОДУ, величина которого устанавливается с учётом предосторожного подхода, а также при соблюдении Правил рыболовства, промысел не будет оказывать негативного воздействия на окружающую среду и их ресурсы.

Добыча трубачей осуществляется с помощью специализированных ловушек, пассивных орудий лова, которые не оказывают отрицательного воздействия на донные сообщества. Мелкие, непромыслового размера, брюхоногие моллюски возвращаются в среду обитания в живом виде при помощи оборудования для сортировки улова. Прилов донных беспозвоночных и рыб составляет не более 1-2% от общего улова трубачей. В прилове наиболее часто встречаются непромысловые виды ракообразных: краб-паук зауженный и раки-отшельники. Придонные виды рыб и промысловые виды крабов (синий, камчатский, краб-стригун опилио) в уловах встречаются редко. Весь прилов в живом виде возвращается в естественную среду.

Отходы, получаемые при производстве мороженого мяса трубачей (остатки раковин и внутренних органов), в измельчённом виде возвращаются в море и пополняют кормовую базу морских птиц, пелагических и донных сообществ, а также увеличивают содержание биогенных элементов в водной среде.