

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»
(ФГБНУ «ВНИРО»)
Тихоокеанский филиал («ТИНРО»)**

**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 2025 ГОД
(с оценкой воздействия на окружающую среду)**

**Часть 3. Беспозвоночные животные и водоросли
Том V. ИГЛОКОЖИЕ И ВОДОРΟΣЛИ**

Разработан: Тихоокеанский филиал
ФГБНУ «ВНИРО» («ТИНРО»)

Заместитель директора
ФГБНУ «ВНИРО» –
руководитель Тихоокеанского
филиала ФГБНУ «ТИНРО»

А.А. Байталюк

_____ 2024 г.

Кукумария (виды рода *Cucumaria*)

Зона Японское море, подзона Приморье

Исполнители: Борисовец Е.Э. Дробязин Е.Н. («ТИНРО»),
Поваров А.Ю. («ХабаровскНИРО»)

Исходными данными для оценки состояния ресурсов и возможного изъятия кукумарии японской подзоны Приморье на 2025 г. послужили: для участка южнее мыса Золотого – результаты исследований 2022 г., с учетом данных, полученных в 2012–2016 и 2018–2019 гг. В районе от мыса Золотой до мыса Южный – по материалам траловой съемки, проведенной в апреле-июне 2022 г. Также использованы данные траловых и дражных съемок 2009–2018, 2020 гг.

Основные скопления кукумарии японской располагались на глубинах 25–81 м. Распределение носило традиционный характер. Максимальный улов на усилие составил 227 кг/час траления. Коэффициент уловистости кукумарии японской тралом принят за 0,7. Общая площадь поселений кукумарии в подзоне Приморье южнее мыса Золотой составила 6821 км², из которых 2649 км² приходится на зал. Петра Великого. По сравнению с данными предыдущей траловой съемки, которая была проведена в 2019 г., общий запас кукумарии по результатам съемки 2022 г. снизился в 3,4 раза, промысловый запас (1,537 тыс. т) – в 8,4 раза.

Величина снижения промыслового запаса в несколько раз превысила суммарный вылов кукумарии за период 2019–2022 гг. Причинами несоответствия результатов исследований 2022 г. с ожидаемыми могут являться, как вероятность нелегитимного вылова, так и возможность недоучета из-за недостаточно частой сетки станций и возможных проблем с уловистостью трала в учетной съемке. Исходя из этого, для установления возможной величины запаса на 2024 г. взяли усредненную величину общего запаса по данным исследований 2019 и 2022 гг. При этом долю промыслового запаса рассчитали по результатам текущего (2022) года исследований, как более актуальную, когда доля особей промыслового размера составила 31,35%. Таким образом, средняя величина общего запаса по обобщенным данным 2019 г. (16,643 тыс. т) и 2022 г. (4,903 тыс. т) может составлять 10,773 тыс. т, а промысловый запас – 3,365 тыс. т.

По данным ССД за 2023 г. общий вылов и средний улов кукумарии на судосутки существенно увеличились по сравнению с 2022 г. Исходя из этого, вероятность того, что основной причиной низкой результативности траловых исследований 2022 г. является недоучет, повышается. С учетом этого, считаем, что даже при отсутствии исследований в 2023 г., возможно увеличить ОДУ на 2025 г. в Подзоне Приморье южнее мыса Золотой дополнительно на 10%, что составит 0,37 тыс. т для данного участка.

В подзоне Приморье севернее мыса Золотой поселения кукумарии занимают обширные площади в северо-западной части Татарского пролива. По данным траловой съемки 2022 г., биомасса кукумарии составила 333 т при плотности от 24 до 424 кг/км². Промысловый запас – 226 т (68% от общего запаса). Промысловый запас на участке между мысами Бычий и Аукан, где в 2022 г. исследования не проводили, по данным 2018 г. был оценен в 370 т на площади 37 км². Суммарный промысловый запас кукумарии на участке севернее мыса Золотой оценен в 0,596 тыс. т.

Следует отметить, что оценка величины запаса в 2022 г. вероятно является заниженной, как из-за отсутствия станций в традиционных местах обитания голотурии, так и из-за возможных проблем с уловистостью трала. Суммарный промысловый запас кукумарии японской в подзоне Приморье оценен в 3,961 тыс. т. Считаем, что к 2025 г. значительного снижения запасов кукумарии не произойдет.

В подзоне Приморье ОДУ кукумарии на 2025 г. рекомендуется в объеме 0,430 тыс. т: в районе южнее мыса Золотой в объеме 0,370 тыс. т, в районе севернее мыса Золотой (12-мильная прибрежная зона в пределах Хабаровского края) – 0,060 тыс. т.

Трепанг дальневосточный (*Apostichopus japonicus*)

Зона Японское море, подзона Приморье

Исполнители: Борисовец Е.Э., Даниленко С.А. («ТИНРО»)

Оценка состояния естественных поселений трепанга приводится по результатам водолазных исследований макрозообентоса в летне-осенний период 2009–2021 гг. от уреза воды до глубины 20 м по перпендикулярным берегу гидробиологическим разрезам. Промышленный лов этого вида запрещен, исключение составляет лов в научно-исследовательских целях. Промысловая мера – 100 г по массе кожно-мышечного мешка.

Основные скопления трепанга сосредоточены в зал. Петра Великого, где он встречается в виде разрозненных локальных поселений, состоящих преимущественно из особей непромыслового размера (40,9–95,3 %). С одной стороны, это свидетельствует об интенсивном неконтролируемом изъятии крупных половозрелых животных, с другой – об идущем активном процессе естественного воспроизводства трепанга и высоком темпе роста молоди.

По данным учетных съемок общий запас трепанга в подзоне Приморье (южнее мыса Золотого) на площади 24,1 км² оценивается на уровне 0,252 тыс. т, промысловый – 0,061 тыс. т. Современное состояние ресурсов трепанга находится на стабильно низком уровне. Для отмены действующего запрета на его промышленный лов предпосылок нет.

Вылов трепанга в подзоне Приморье рекомендуется осуществлять в минимальном количестве для научных целей, любительского и спортивного рыболовства.

ОДУ трепанга в подзоне Приморье на 2025 г. рекомендуется в объеме 0,001 тыс. т.

Морской еж серый (*Strongylocentrotus intermedius*)

Зона Японское море, подзона Приморье

Исполнители: Кулепанов В.Н., Борисовец Е.Э. («ТИНРО»),
Поваров А.Ю. («ХабаровскНИРО»)

В оценке состояния ресурсов и возможного изъятия серого морского ежа на 2025 г. для участка южнее мыса Золотого использованы данные, полученные при выполнении учетных водолазных съемок в 2009–2021 гг. В 2021 г. учетная съемка проводилась в мае-июне, выполнено 307 водолазных станций. Промерено и взято на полный биологический анализ 1215 экземпляров ежей. На участке севернее мыса Золотой источником данных к прогнозу послужили материалы донных траловых съемок, выполненных в 2013–2018 гг. Учетные траления осуществлялись стандартным донным тралом ДТ/ТВ 27,1/24,0 с мягким грунтопом и 10-метровой мелкоячейной вставкой (шаг ячеей 10×10 мм). В 2022–2023 гг. исследований морского ежа серого не проводилось.

Состояние промыслового запаса серого ежа в зал. Петра Великого на протяжении 2007–2021 гг. находилось практически на одном уровне и составляло 0,8–1,0 тыс. т. В 2021 г. в зал. Петра Великого еж встречался с плотностью до 3,5 экз./м² (средняя плотность – 0,94 экз./м², средняя биомасса – 32 г/м²). В 2021 г. в прибрежье от мыса Поворотный до о. Опасный плотность ежей варьировала от 0,1 до 29 экз./м² при средней биомассе 563,1 г/м². На участке от мыса Низменный до мыса Грозный плотность ежей изменялась от 0,01 до 49,0 экз./м², средняя биомасса составила 523,3 г/м². В районе от бух. Соболевка до мыса Гиляк показатели были ниже, плотность варьировала от 0,01 до 2,0 экз./м², средняя биомасса – 18,8 г/м². Общий запас морского ежа серого в подзоне Приморье южнее мыса Золотой на площади 110 км² составил 13,0 тыс. т, промысловый – 8,6 тыс. т (в заливе Петра Великого – 0,8 тыс. т, от мыса Поворотный до мыса Золотой – 7,8 тыс. т). Учитывая, что в 2010–2021 гг. уровень запаса промыслового ежа был стабильным (8000–10000 т, среднее значение 9100 т), предполагается, что в 2025 г. запас составит около 9100 т. По данным Приморского

территориального управления Росрыболовства, в последние годы квота морского ежа серого южнее мыса Золотой осваивалась практически полностью – 97–100%, в 2020 г. – 99,14%, в 2021 г. – 93,05%, в 2022 г. – 93,33%, в 2023 г. – 84,9%. На участке севернее мыса Золотой разведанные промысловые запасы морских ежей относительно невелики, промышленный лов отсутствует. Доля особей достигших промыслового размера составляла 15,7–83,1%. Общий запас морского ежа серого оценен в 0,365 тыс. т, промысловый – 0,071 тыс. т.

Предполагается, что в 2025 г. суммарный промысловый запас в подзоне Приморье останется стабильным и не превысит 9000 т.

Для подзоны Приморье на 2025 г. рекомендуется ОДУ морского ежа серого оставить на уровне 2024 г. в объеме 0,911 тыс. т.

Морской еж черный (*Mesocentrotus nudus*)

Зона Японское море, подзона Приморье

Исполнители: Кулепанов В.Н., Борисовец Е.И. («ТИНРО»)

При определении состояния ресурсов и возможного изъятия черного морского ежа на 2025 г. использованы данные стандартных водолазных съемок 2016–2021 гг. В зал. Петра Великого обследована площадь 21,7 км², северо-восточнее мыса Поворотный – 22,6 км². Добыча ежа ведется водолажным способом.

По официальным данным Приморского территориального управления Росрыболовства квота черного морского ежа (0,419 тыс. т), ежегодно выделяемая промышленности, в 2016–2019 гг. осваивалась на 53,5–87,4 %, в 2020 г. – 47,6 %, в 2021 г. – 77,7 %, в 2022 г. – 71,2 %, в 2023 г. 17,7%.

Данные, полученные в 2016–2021 гг., свидетельствуют об отсутствии резких изменений запасов черного морского ежа: в зал. Петра Великого запас находится на уровне 2,5–3,0 тыс. т, к северо-востоку от мыса Поворотный – от 1,4 до 1,7 тыс. т. В составе его поселений преобладают особи размером от 38 до 70 мм.

По данным 2014–2021 гг. в зал. Петра Великого промысловый запас черного морского ежа оценен в 2,37 тыс. т, общий запас – 2,9 тыс. т. К северо-востоку от мыса Поворотный оцененный запас промыслового черного ежа составил 1,53 тыс. т, общий запас – 1,6 тыс. т. Суммарный общий запас черного морского ежа в подзоне Приморье (южнее мыса Золотого) на площади 44,3 км² оценен в 4,5 тыс. т, промысловый – в 4,2 тыс. т.

Предполагается, что в 2025 г. его запас существенно не изменится.

С учетом 10 % доли изъятия, для подзоны Приморье ОДУ морского черного ежа на 2025 г. рекомендуется в объеме 0,420 тыс. т.

Ламинарии (виды рода *Laminaria*)

Зона Японское море, подзона Приморье

Исполнитель: Кулепанов В.Н. («ТИНРО»)

Источником данных к оценке состояния запасов и возможного изъятия ламинарии японской (*Saccharina japonica*) на 2025 г. послужили результаты исследований, проведенных в 2011–2021 гг. в южной части подзоны Приморье от мыса Поворотного до мыса Золотого (район северного Приморья). В 2021 г. выполнено 307 водолажных станций (2020 г. – 644 станции, 2019 г. – 690 станций, 2017 г. – 656 станций, 2016 г. – 1257 станций).

Промысел ламинарии проводится с 1 июня по 30 сентября в период наибольшей биомассы водорослей и до начала массового выхода спор. Добыча растений возможна канзами и при помощи водолазов. Использование для промысла тралящих и драгирующих

орудий лова запрещено. Сбор штормовых выбросов не лимитируется. В последние годы (2011–2021 гг.) добыча ламинарии японской составляла 0,105–2,12 тыс. т при рекомендуемом вылове 1,5–5,8 тыс. т. Степень её промыслового освоения составляла 5,3–106 %. В 2023 г. добыто 1,184 тыс. т ламинарии японской, что составило 59,2 % рекомендованного изъятия (2,0 тыс. т), в 2022 г. – 1,316 тыс. т, 65,8 % (2,0 тыс. т), в 2021 г. – 1,291 тыс. т, 64,6 % (2,0 тыс. т), в 2020 г. – 1,083 тыс. т, 18,7 % (5,8 тыс. т), в 2019 г. – 0,786 тыс. т, 14,6 % (5,4 тыс. т), соответственно.

Ламинария японская у побережья Приморья обитает на глубинах от 0,2 до 27,0 м, заросли в основном располагаются до глубины 6–8 м. Водоросли растут на каменистых грунтах, образуя поля различной площади – от единичных растений до плотных промысловых зарослей. Сопоставление изменчивости морфобиологических признаков ламинарии японской и эколого-географических условий произрастания этого вида позволяет разделить побережье Приморья с юга на север на три статистических района с различными гидрологическими и температурными условиями: I район – мыс Поворотный – мыс Мраморный (зал. Ольги); II район – мыс Мраморный – мыс Белкина; III район – мыс Белкина – мыс Золотой.

I район. Запасы ламинарии второго года вегетации в этом районе изменяются от 2,6 до 20,0 тыс. т. Район является традиционным районом промысла, где ведется активная добыча водорослей.

II район. Запасы ламинарии второго года вегетации варьируют от 3,9 до 20,3 тыс. т. Промысел ведется севернее зал. Ольги, в прибрежье зал. Опричник.

III район. Заросли ламинарии в этом районе приурочены к каменистым участкам у мыса Олимпиады и к участку от мыса Сосунова до мыса Гиляк. Промысловые запасы варьируют от 3,4 до 24,5 тыс. т. Из-за отсутствия инфраструктуры промысел в этом районе ведется в небольших объемах.

Промысловый запас ламинарии от мыса Поворотного до мыса Золотого оценивается в объеме 15,0–17,0 тыс. т, общий запас – 20,0–25,0 тыс. т на площади 80,0 км².

В прибрежье Приморья прослеживается значительная флуктуация промысловых запасов ламинарии. Поэтому ОДУ следует рассчитывать из того, что в первую очередь будут эксплуатироваться южные и центральные участки, где промысловый запас находится на уровне 14,5 тыс. т. При этом, к изъятию следует рекомендовать 10% от промыслового запаса.

Таким образом, **ОДУ ламинарии в подзоне Приморье на 2025 г. составит 1,45 тыс. т.**