

Материалы общего допустимого улова в районе добычи (вылова) водных биоресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях на 2018 год (с оценкой воздействия на окружающую среду).

Рекомендуемая величина вылова морских промысловых объектов в 2018 г., т

Объект	Объемы вылова в 2018
	г ОДУ
<b>Северо-Охотоморская подзона</b>	
Охотская сельдь ( <i>Clupea pallasii</i> )	<b>276000*</b>
Палтус белокорый ( <i>Hippoglossus stenolepis</i> )	<b>54*</b>
Камчатский краб ( <i>Paralithodes camtschatica</i> )	<b>590*</b>
Синий краб ( <i>Paralithodes platypus</i> )	<b>520*</b>
<b>Подзона Приморье</b>	
Камчатский краб ( <i>Paralithodes camtschatica</i> )	<b>100</b>
Синий краб ( <i>Paralithodes platypus</i> )	<b>600</b>
Колючий краб ( <i>Paralithodes brevipes</i> )	<b>400</b>
Краб-стригун опилио ( <i>Chionoecetes opilio</i> )	<b>1570</b>
Волосатый четырехугольный краб ( <i>Erimacrus isenbeckii</i> )	<b>60</b>
Гребенчатая креветка ( <i>Pandalus hypsinotus</i> )	<b>385</b>
Северная креветка ( <i>Pandalus borealis</i> )	<b>2204</b>
Травяная креветка ( <i>Pandalus latirostris</i> )	<b>1</b>
Трубач Баяна ( <i>Buccinum bayani bayani</i> )	<b>152</b>
Букцидум Веркрузена ( <i>Buccinum verkrueseni</i> )	
Нептунья складчатая ( <i>Neptunea constricta</i> )	
Нептунья многоребристая ( <i>Neptunea polikostata</i> )	
Нептунья луковичная ( <i>Neptunea bulbacea</i> )	
Приморский гребешок ( <i>Mizuhopecten yessoensis</i> )	<b>20</b>
Гребешок Свифта ( <i>Swiftopecten Swifti</i> )	
Кукумария японская ( <i>Cucumaria japonica</i> )	<b>61</b>
Корбикула ( <i>Corbicula japonica</i> )	<b>50</b>
Серый морской еж ( <i>Strongylocentrotus intermedius</i> )	<b>1</b>

\* - совместно с ФГБНУ «МагаданНИРО»

**Сельдь охотская - *Clupea pallasii***

**61.05 – зона Охотское море**

**61.05.1 – подзона Северо-Охотоморская**

Исп.: А.М.Панфилов (ФГБНУ «МагаданНИРО»), С.Д.Пономарев (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

Прогноз составлен на основании данных, полученных в ходе промышленного и научного лова нерестовой сельди, икорной водолазной съемки и авиаучета задействованных нерестилищ. Используются многолетние данные ФГБНУ «МагаданНИРО» и ХфТИНРО, а также данные, полученные в ходе учетных съемок ФГБНУ «ТИНРО-Центр».

Значительную роль в формировании запаса играет промысел сельди и распределение вылова в течение календарного года. Среднегодовой вылов зимовальной и преднерестовой сельди в 2001–2016 гг. составил 69,2 тыс. т. Вылов нерестовой сельди в 2016 г. в Охотском районе Хабаровского края и в Тауйской губе Магаданской области

составил 13,6 тыс. т; при этом в лагунах и лиманах было выловлено 43,6% всего сырца. В Тауйской губе было выловлено всего 0,06 тыс. т сельди.

Основу нерестовых скоплений в 2016 г. составили особи поколений 2004-2010 гг. в возрасте от 6 до 12 полных лет (94,8% от общего количества). На первом месте по численности в уловах нерестовой сельди в 2016 г. находилось (как и в 2014-2015 гг.) поколение 2007 г. в возрасте 9 полных лет (27,5%). В итоге, в нерестовом стаде 2016 г. находилось 3 урожайных поколения (2004, 2006 и 2007 гг.), составивших в сумме 55,5%, 1 высокоурожайное (2009 г.) и 4 неурожайных поколений (2005, 2008, 2010 и 2011 гг.).

Результаты исследований с учетом данных траловых учетных съемок 2010-2016 гг. показывают, что началось относительное снижение численности вновь формируемых поколений охотской сельди – неблагоприятные условия нереста обусловили появление ряда неурожайных поколений. В 2015–2016 гг. вступили в запас еще 2 неурожайных поколения 2012–2013 гг. – неурожайных как по условиям нереста, так и по данным учетных съемок.

Средний возраст производителей охотской сельди в 2016 г., по сравнению с 2015 г., увеличился и составил 8,60 года, а средняя длина и масса тела производителей – 29,6 см и 280,1 г, соответственно. Общий нерестовый запас сельди по состоянию на 1 мая 2016 г. составил 1858,6 тыс. т или 7105,64 млн экз. (увеличение по сравнению с нерестовым запасом 2014 г. на 1,4%).

Незначительное увеличение ОДУ 2018 г. по сравнению с 2017 г. вызвано вступлением в запас урожайного поколения 2014 г.

#### Воздействие промысла охотской сельди на окружающую среду

##### *Нерестовая сельдь*

Промысел нерестовой сельди в настоящее время осуществляется ставными и закидными неводами. Ставные невода не наносят ущерба окружающей среде. Наоборот, обыврение крыльев и ловушек ставных неводов увеличивает (пусть и незначительно) общую площадь обывренного субстрата, что способствует росту численности личинок сельди.

Использование закидных неводов ввиду их малочисленности, незначительных размеров и локализации в приустьевых участках рек (не повреждаются нерестовые субстраты) также не наносит ущерба окружающей среде.

Поскольку в настоящее время добытый на промысле нерестовой сельди сырец используется целиком, без разделки, выбросы в окружающую среду отсутствуют.

Вследствие того, что в настоящее время объемы вылова нерестовой сельди значительно ниже рекомендуемых прогнозами ОДУ, мы считаем, что и отсроченный ущерб от данного промысла также отсутствует.

##### *Зимовальная, преднерестовая и нагульная сельдь*

Промысел зимовальной, преднерестовой и нагульной сельди в настоящее время осуществляется разноглубинными тралами. Эти орудия лова не оказывают отрицательного влияния на донные сообщества, т.к. производят изъятие сельди в толще воды.

### **Краб камчатский - *Paralithodes camtschaticus***

#### **61.05 - Зона Охотское море**

**61.05.1 - подзона Северо-Охотоморская** (территориальное море и внутренние морские воды)

Исп.: А.В.Харитонов (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»), А.Д.Абаев (ФГБНУ «МагаданНИРО»)

Источником данных для прогноза камчатского краба в Северо-Охотоморской подзоне являются результаты научно-исследовательских работ, полученные в ходе ловушечных съемок 2013-2015 гг. 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.

Промысел камчатского краба ведется по всей акватории Северо-Охотоморской подзоны от зал. Александры на юго-западе до зал. Бабушкина на северо-востоке, но в большей степени – от зал. Александры до зал. Алдома, вблизи Шантарских островов и п-ова Лисянского.

В 2015 г., согласно приказа Минсельхоза от 21 октября 2013 г. №385 с изменениями от 07 июля 2015 г. №281, введен запрет на специализированный промысел камчатского краба в Северо-Охотоморской подзоне на период линьки (01-31 августа), поэтому лов камчатского краба в августе 2015 г. осуществлялся только в рамках НИР.

В Притауйском районе Охотского моря камчатский краб встречался в уловах от мыса Острый до зал. Бабушкина, включая Тауйскую губу. Уловы промысловых самцов были низки. В зал. Шельтинга и прилежащих районах крабы распределялись в основной массе узкой равномерной полосой вдоль береговой линии на изобатах до 40 м. В Тауйской губе и восточной части Притауйского района проявлялась выраженная пятнистость, а зона распространения камчатского краба достигала глубины 104 м. Биологическая структура камчатского краба из уловов в Северо-Охотоморской подзоне (Притауйский район) относительно стабильна. Промысел камчатского краба в Притауйском районе и Тауйской губе развит слабо состояние запасов сохранился на прежнем уровне.

Пространственное распределение камчатского краба западнее 147° в.д. было аналогично 2012-2014 гг., от Сахалинского залива до п-ова Лисянского, в уловах доминировали самцы непромыслового размера (в среднем 74,4%).

Относительно плотные скопления самцов промыслового размера отмечены в районе Сахалинского залива, с северной стороны о-ва Большой Шантар, п. Аян и незначительное присутствие в районе п-ова Лисянский. Продолжаем наблюдать увеличение доли пререкрутов I и II порядков до 50,6%. Эти самцы вступят в промысел уже в ближайшее время, что гарантирует относительную стабильность запаса, на ближайшую перспективу.

Полученная величина запаса в 2,3 раза выше рассчитанных по результатам аналогичной съемки 2014 г., тем не менее, остается не высокой по сравнению с 2007-2008 гг. Увеличение, как численности, так и биомассы можно объяснить двумя причинами: подход урожайного поколения, положительный эффект от введения мер регулирования промысла камчатского и колючего крабов (ограничение промысла в период линьки).

Поскольку прогнозируемая биомасса промыслового запаса превышает установленные ориентиры, то можно заключить, что запас находится в стабильном состоянии с элементами неопределенности. Предельное значение изменения ОДУ камчатского краба для Северо-Охотоморской подзоны согласно «Основы регулирования промысла приоритетных крабов и крабоидов на 2016-2018 гг.» составляет  $\pm 9\%$ .

#### Воздействие промысла на окружающую среду

Как известно промысел шельфовых видов крабов осуществляется специализированными ловушками, которые практически не наносят существенного ущерба донным сообществам. Прилов донных видов рыб в такие ловушки не превышает 0,1%, и возвращается в естественную среду обитания живыми и без повреждений. Кроме того, все ловушки оборудованы специальными быстро разрушающимися 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. Таким образом, воздействие на окружающую среду при промысле крабов сводится к минимуму.

#### **61.06 – зона Японское море**

##### **61.06.1 – подзона Приморье (севернее мыса Золотой)**

Исп. О.Б.Ткачева (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

В основу прогноза положены материалы, полученные при проведении ловушечной съемки в октябре-ноябре 2015 г. (95 учетных станций) от мыса Золотой до мыса Бычий с привлечением регулярно получаемых данных предыдущих лет.

Последствия запрета промысла в 2005-2012 гг. привели к увеличению запаса. В 2012 г. было разработано биологическое обоснование о возобновлении промысла. С 2013 г. отмечается снижение численности промысловых самцов.

В годы запрета промысла ядро рассматриваемой группировки крабов практически полностью находилось южнее мыса Золотой, что отчетливо проявляется при сравнении карт плотностей распределения. В 2008-2009 гг. скопление начало смещаться в северном направлении, к 2014 г. достигло 48° с.ш., в 2015 г. участки с повышенной плотностью стали встречаться севернее данной широты. Продолжающиеся миграционные процессы и нахождение ядра группировки южнее района ответственности Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр» создают неопределенность в оценке популяции в целом. Часть популяции, находящаяся севернее мыса Золотой, характеризуется избытком крупных самцов ШК которых близка к предельной.

Прогнозное значение запаса не достигает значения буферного ориентира, приведенного в руководстве «Основы регулирования промысла приоритетных видов крабов и крабидов на 2016-2018 гг.» в котором буферный ориентир принят равным 1,42 млн экз., целевой - 4,84 млн экз. Таким образом, целесообразно введение временного запрета промысла камчатского краба в подзоне Приморье севернее мыса Золотой.

В 2016 г. на фоне снижения промыслового усилия наблюдается резкое снижение промысловых уловов. В связи с этим принято решение о существенном снижении ОДУ по сравнению с 2017 г.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

Как известно промысел шельфовых видов крабов осуществляется специализированными ловушками, которые практически не наносят существенного ущерба донным сообществам. Прилов донных видов рыб в такие ловушки не превышает 0,1%, и возвращается в естественную среду обитания живыми и без повреждений. Кроме того, все ловушки оборудованы специальными быстро разрушающимися 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. Таким образом, воздействие на окружающую среду при промысле крабов сводится к минимуму.

### **Краб синий – *Paralithodes platypus***

#### **61.05 – зона Охотское море**

##### **61.05.1 – подзона Северо-Охотоморская**

Исп.: С.В.Клинушкин (ФГБНУ «МагаданНИРО»), А.В.Харитонов (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

Для подготовки прогноза ОДУ синего краба на 2018 г. использованы промысловые и биостатистические материалы, собранные в ходе научно-исследовательских работ по программам ФГБНУ «МагаданНИРО» в 2012-2013 гг., а также данные съемок Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центра», выполненных в 2015 г. Расчет запасов проводился по единой методике методом сплайн-аппроксимации с помощью программы «КартМастер v.4.1». Площадь облова конусовидной ловушки была принята равной 3300 м<sup>2</sup>.

Величина промышленного изъятия синего краба в ИЭЗ, территориальном море и внутренних морских водах Северо-Охотоморской подзоны в 2006-2010 гг. не превышала 73% от выделенных объемов. В 2011–2014 гг. освоение было рекордно высоким, составив 92-94% объема ОДУ. В 2015 г. вылов синего краба составил 471,0 т, что соответствует 86%, в 2016 г. вылов вновь увеличился и составил 536 т (97,4 % ОДУ).

Уловы промысловых самцов в 2015 г. от Сахалинского залива до м. Эйкон в среднем составили 0,2 экз./лов., в районе п-ова Лисянский средний улов остается на

уровне 2013-2014 гг. - 0,6 экз./лов. Средние уловы промысловых особей синего краба в северо-восточной части Северо-Охотоморской подзоны (ИЭЗ) в межгодовом аспекте варьировали от 1,4 до 4,4 экз. на конусовидную ловушку. Освоение ресурсов синего краба в территориальном море и внутренних морских водах в северо-западной части Северо-Охотоморской подзоны происходит в качестве прилова при добыче камчатского краба. Согласно материалам исследований, уловы достигали 4,5 экз./лов., при среднем – 0,1 экз./лов. Максимальные скопления промысловых самцов наблюдались в районе п-ова Лисянского.

За время эксплуатации запасов синего краба в ИЭЗ северо-восточной части Северо-Охотоморской подзоны, а также в территориальном море и внутренних морских водах северо-западной части Северо-Охотоморской подзоны существенных изменений в структуре популяции не отмечено, основные биологические показатели варьировали незначительно. Промысловый запас синего краба на протяжении 2007-2015 гг. варьировал, что связано в первую очередь с изменением расчетной площади запаса и колебаниями плотности скоплений самцов.

С учетом многолетнего стабильного состояния промысловой части популяции синего краба и умеренных объемов ОДУ (2014-2017 гг.), промысловый запас в 2018 г. будет находиться на этом уровне 2015-2016 гг.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

Использование пассивных орудий лова (конических и прямоугольных ловушек), при промысле синего краба не наносит ущерба донным сообществам. В северо-восточной части Северо-Охотоморской подзоны (ИЭЗ) в прилове может встречаться краб-стригун опилио, иногда рыбы (треска, минтай). При попадании в ловушки все объекты, неостребованные промыслом, возвращаются в естественную среду обитания в живом виде. В территориальном море Северо-Охотоморской подзоны Охотского моря синий краб осваивается как прилов к основному виду - камчатскому крабу.

### **61.06 – зона Японское море**

#### **61.06.1 – подзона Приморье** (севернее мыса Золотой)

Исп.: А.В.Харитонов (Хф ФГБНУ «ГИПРО-Центр»)

Прогноз запаса синего краба западной части Татарского пролива основан на материалах ловушечной съемки, проведенной в октябре-ноябре 2015 г. от мыса Золотой до мыса Бычий. Выполнено 95 учетных станций. Кроме того, использованы материалы мониторинга промыслово-биологических показателей 2010-2014 гг.

С 2009 г. по настоящее время наблюдается, повышенный интерес добывающих фирм к синему крабу, промышленностью осваивается в среднем 75,0% выделенного ресурса, в 2016 г. вылов составил 473,6 т (79,3%).

Увеличение средней ширины карапакса промысловых самцов, а также массы тела, по сравнению с предыдущим годом объясняется увеличением доли самцов размерных классов 140-169 мм. Высокая доля пререкрутов в ловушечных уловах сохраняется. Увеличение численности по сравнению с 2014 г. почти в 2,6 раза обусловлено в первую очередь наличием относительно плотного скопления в районе мыса Бычий. В настоящее время данный район можно рассматривать как перспективный для ведения промысла, так как доля от общего запаса промысловых самцов на этом участке составляет около 40%. Также на увеличение численности повлияла работа, выполненная в ИЭЗ, в 2014 г. таких работ не проводилось. В 2015 г. исключительно экономической зоне Татарского пролива находилось около 36,7% от общей численности промысловых самцов синего краба.

Поскольку прогнозируемая численность запаса находится ближе к целевому ориентиру, можно заключить, что запас находится в стабильном состоянии с тенденцией к росту.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

Промысел шельфовых видов крабов осуществляется специализированными

ловушками, которые практически не наносят существенного ущерба донным сообществам. Прилов донных видов рыб в такие ловушки не превышает 0,1%, и возвращается в естественную среду обитания живыми и без повреждений. Кроме того, все ловушки оборудованы специальными быстро разрушающимися сетными вставками, которые обеспечивают беспрепятственный выход гидробионтов, попавших в утерянные ловушки. Разрешенный Правилами рыболовства размер ячеей сетного полотна обеспечивает выход из ловушки и ранней молоди краба. Таким образом, воздействие на окружающую среду при промысле крабов сводится к минимуму.

### **Краб колючий - *Paralithodes brevipes***

#### **61.06 - зона Японское море**

**61.06.1 - подзона Приморье** (прибрежная 12-мильная зона, примыкающая к Хабаровскому краю)

Исп. А.В.Харитонов (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

Прогноз запаса колючего краба западной части Татарского пролива основан на материалах ловушечной съемки (май-июнь 2014 г.). Выполнена 41 контрольная ловушечная станция в районе, ограниченном координатами 47°52'4"-48°49'0" с.ш. и 139°33'3"-140°14'1" в.д., на глубинах 6-49 м, площадь обследованной акватории составляет около 1056 км<sup>2</sup>. Дополнительно использованы материалы ловушечных съемок 2009-2013 гг.

В настоящее время в северо-западной части Татарского пролива функционирует вполне сформировавшийся специализированный лов колючего краба. Освоение ресурса в среднем составляет 92,6 %.

Наиболее высокие уловы отмечали в районе от мыса Крестовоздвиженский до мыса Песчаный. Средние размерно-весовые показатели самцов колючего краба близки к средним многолетним значениям, что свидетельствует о стабильном состоянии популяции. Как и в предыдущие годы, дефицит самцов непромыслового размера сохраняется, это связано с тем, что, большую часть года молодь колючего краба в отличие от крупных самцов не совершает сезонных миграций и находится в мелководье (литораль, глубины 1-4 м). По результатам съемки промысловый запас колючего краба находится в относительно стабильном состоянии и сохраняет тенденцию к росту.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

Промысел краба осуществляется специализированными ловушками, не повреждающими биотоп. Прилов донных видов рыб в такие ловушки не превышает 0,1% и может быть выпущен в естественную среду обитания живым и без повреждений. Ловушки оборудованы специальными быстро разрушающимися сетными вставками, которые обеспечивают беспрепятственный выход животных, попавших в утерянные ловушки. Воздействие на окружающую среду минимальное.

### **Краб-стригун опилио – *Chionoecetes opilio***

#### **61.06 – зона Японское море**

**61.06.1 – подзона Приморье** (к северу от мыса Золотой)

Исп. В.Н.Шаленко (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

Источником данных к прогнозу является материал ловушечной съемки, проведенной в октябре-ноябре 2015 г. от мыса Золотой до мыса Бычий. Дополнительно использованы материалы, полученные при проведении ловушечных съемок 2009-2011 гг.

В северо-западной части Татарского пролива краб-стригун опилио встречается в уловах на всей обследованной акватории от мыса Золотой до мыса Южный, на глубинах от 45 до 260 м, как в ИЭЗ, так и в территориальных водах. Несмотря на наличие плотных скоплений, как в северной, так и в южной части обследованной акватории, промысел традиционно ведется в ИЭЗ от мыса Кекурный до мыса Сюркум.

Во время проведения ловушечных съемок наблюдалось увеличение средних

размеров промысловых самцов. Продолжающееся увеличение размера промысловых самцов и доли непромысловых самцов в 2015 г. при слабом промысловом освоении, свидетельствуют о хорошем состоянии популяции.

Поскольку площадь учетных съемок из года в год не постоянна, в качестве целевого ориентира управления целесообразно выбрать не значения запаса на обследованной акватории, а плотность крабов.

По данным съемок 2009-2011 гг., наибольшая плотность самцов промыслового размера отмечалась в районе промысла, близ мыса Сюркум. Нарастание плотности крабов в направлении данного мыса отмечено и в 2015 г., но большая часть основного района промысла съемкой не охвачена. Следовательно, можно принять, что плотность крабов в текущем году практически равна значению целевого ориентира, следовательно, запас можно признать относительно стабильным.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

Являясь пассивными орудиями лова, ловушки практически не оказывают влияния на окружающую среду. В прилове встречается молодежь и самки крабов, трубачи и ежи. При условии своевременного выпуска в среду обитания, их выживаемость близка к 100%.

### **Краб волосатый четырехугольный - *Erimacrus isenbeckii***

#### **61.06 - зона Японское море**

**61.06.1 - подзона Приморье** (прибрежная 12-мильная зона, примыкающая к Хабаровскому краю)

Исп. А.В.Харитонов (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

Прогноз ОДУ волосатого четырехугольного краба северо-западной части Татарского пролива основан на материалах траловой съемки 2016 г. от мыса Золотой до мыса Южный с глубинами 15-724 м. Кроме того, использованы материалы мониторинга промыслово-биологических показателей 2014-2015 гг.

Специализированный лов волосатого краба не проводится. До 2003 г. изъятие проходило исключительно в виде прилова к камчатскому крабу, резкое снижение запаса которого привело к уменьшению привлекательности района для крабового промысла в целом, соответственно количество добывающих судов сократилось больше чем на половину, в том числе и ведущих незаконный промысел. В итоге пресс промысла на группировку волосатого четырехугольного краба уменьшился. В 2011 г. промысел данного вида крабов был возобновлен.

Ежегодно отмечаемая стабильность состояния запаса свидетельствует о том, что количество пререкрутов достаточно для восполнения естественной и промысловой убыли, т.е. пререкрутов должно быть больше, чем рекрутов (80-89 мм). Из этого следует, что численность маломерных крабов находится, на должном для восполнения промысловой части уровне, но при этом стандартными орудиями лова (ловушки, трал) недооценивается.

Поскольку прогнозируемая биомасса запаса находится выше целевого ориентира, можно заключить, что запас находится в стабильном состоянии.

ОДУ волосатого четырехугольного краба в настоящее время по всей подзоне традиционно определяется величиной в 10% от общей величины промыслового запаса. Как показывает опыт использования этой доли изъятия от промыслового запаса волосатого четырехугольного краба в период предшествующих лет относительно последующего изменения состояния запаса, 10-и процентная доля в качестве величины ОДУ является щадящим режимом промыслового изъятия. Эта доля укладывается в интервал величин пополнения, что не должно сказываться негативно на последующем воспроизводстве. В данном случае, исходя из текущего количества промыслового запаса, она также является приемлемой и, по нашему мнению, является оптимальной при щадящем режиме эксплуатации его ресурсов.

#### Оценка воздействие промысла на окружающую среду

Являясь пассивными орудиями лова, ловушки практически не оказывают влияния

на окружающую среду. В прилове встречаются молодь и самки крабов, трубачи и ежи. Они должны выпускаться в живом виде в естественную среду их обитания.

### **Креветка гребенчатая - *Pandalus hypsinotus***

**61.06 – зона Японское море**

**61.06.2 и 61.06.1 – подзоны Западно-Сахалинская и Приморье** (севернее мыса Золотой)

Исп.: Г.В.Бегалова (ФГБНУ «СахНИРО»), Д.Н.Юрьев (Хф ФГБНУ «ТИПРО-Центр»)

Прогноз основан на материалах комплексных траловых съемок, мониторинга и НИР. Постепенное восстановление запаса позволило увеличить объем ОДУ почти в три раза, при этом доля освоения за последние пять лет в Западно-Сахалинской подзоне составляет 70–96% и в Приморской подзоне на участке севернее мыса Золотой 28-104% от ОДУ.

В 2016 г. доля особей промыслового размера по сравнению с предыдущими годами увеличилась до 47,5%. Доля 4-5 леток в общем улове составила 53,4%, доля 3-х леток, которые в будущем году вступят в промысел, составила 18,2%. Одновременно доля особей старше 5 лет увеличилась до 27,7%. Средний возраст популяции составил 4,7 лет

Распределение гребенчатой креветки из года в год практически одинаково. Этот вид отмечается в промысловых количествах в северной части Татарского пролива на глубинах от 100 до 200 м. В последние годы наиболее плотные скопления он обычно образует в Западно-Сахалинской подзоне, где обычно в районе 50-го градуса широты и проходит промысел. Результаты анализа биологического состояния запаса, динамики уловов на усилие позволяют говорить о стабильном состоянии запаса гребенчатой креветки Татарского пролива.

Согласно многолетним данным о распределении запаса креветки по подзонам, общий ОДУ должен быть разделен примерно поровну между Западно-Сахалинской (55%) и Приморской (севернее мыса Золотой, 45%) подзонами.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

Промысел гребенчатой креветки ведётся стандартными креветочными 4–х заходными японскими ловушками. Данные орудия лова являются пассивными, поэтому степень влияния промысла на окружающую среду минимальна. Устройство входного отверстия не позволяет крупным рыбам и беспозвоночным проникнуть в ловушку. Основными объектами прилова являются: северная креветка – до 10%, обычно суда, участвующие в промысле гребенчатой креветки, имеют квоты и на северную креветку, поэтому ее прилов идет в продукцию; равнолапая креветка – до 5%, возможен выпуск в среду обитания или поступление в продукцию при наличии лимитов или в виде допустимого прилова; трубачи – до 5%, возможен выпуск в среду обитания, самки краба-стригуна опилио – до 5%, возможен выпуск в среду обитания.

### **Креветка северная - *Pandalus borealis***

**61.06 – зона Японское море**

**61.06.2 и 61.06.1 – подзоны Западно-Сахалинская и Приморье** (севернее мыса Золотой)

Исп.: Г.В.Бегалова (ФГБНУ «СахНИРО»), Д.Н.Юрьев (Хф ФГБНУ «ТИПРО-Центр»)

Прогноз основан на материалах комплексных траловых съемок, мониторинга и НИР. Несмотря на активный промысел северной креветки в Татарском проливе, с 2010 г. уловы на усилие держатся на относительно стабильном уровне и на судах класса СТМ составляют в среднем на 200–250 кг на 1 час траления. В последние годы, величина ОДУ северной креветки в данном районе составляет 1000–1500 т. Ежегодное освоение выделенных лимитов в Западно-Сахалинской подзоне достигает 61–113%, в подзоне



Приморье на участке севернее мыса Золотой 56–129%.

Несмотря на активный промысел северной креветки в Татарском проливе в последние 15 лет, снижения уловов на усилии и величин запасов в целом по проливу не отмечается. Уловы судов класса СТМ стабильно держатся на уровне 200-250 кг/час траления, среднесуточный вылов креветки составляет 3-4 т на одно судно. В текущем размерном составе выделялись две возрастные когорты: урожайное поколение, представленное с модой 105-115 мм и 80-95 мм, их доля в улове составляла 57,5% и 12,6% соответственно.

В уловах северной креветки обычно преобладают особи в возрасте 3-5 лет, вместе составляя до 70-80% общего количества выловленных креветок этого вида. В 2015 и 2016 гг. в уловах преобладали 4-х летние особи, их доля в общем улове составляла 41,5 и 45,7%. Доля 3-х леток, которые в текущем году впервые вступили в промысел, составила 29,7 и 27,8%. Средний возраст популяции составил 3,9 лет. Состояние популяции северной креветки в Татарском проливе оценивается как относительно стабильное.

Согласно многолетним данным о распределении запаса креветки по подзонам, общий ОДУ должен быть разделен  $\approx 40\%$  на Западно-Сахалинскую подзону и  $\approx 60\%$  в Приморской подзоне на участке севернее мыса Золотой.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

Промысел северной креветки ведется креветочными тралами. При применении специализированных орудий лова, оборудованных надлежащим образом, прилов донных беспозвоночных составляет не более 1-5%, прилов рыб не значителен, и не превышает 8% от общего улова. Так же, северная креветка изымается ловушками в небольшом объеме (3-4%), в основном в виде прилова при промысле гребенчатой креветки. Ловушки являются пассивными орудиями лова, поэтому степень влияния промысла на окружающую среду минимальна. Устройство входного отверстия не позволяет крупным рыбам и беспозвоночным проникнуть в ловушку, а прилов мелких беспозвоночных и молоди рыб минимален.

### **Креветка травяная - *Pandalus latirostris***

#### **61.06 - зона Японское море**

**61.06.1 - подзона Приморье** (прибрежная 12-мильная зона, примыкающая к Хабаровскому краю)

Исп.: И.В.Заньков (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

В основе прогноза данные, собранные в 12-мильной зоне 2013-2016 гг. Несмотря на широкое распространение, площадь биотопов, пригодных для обитания травяной креветки мала, что обуславливает небольшую величину запаса вида. Из-за малых площадей поселений, небольшого объема запаса и усиления браконьерского лова во избежание окончательного подрыва запасов травяной креветки, не следует проводить промышленный лов. Наиболее целесообразно осваивать травяную креветку в рамках лицензионного лова.

Исследования последних четырёх лет показывают сопоставимые результаты, как по плотности поселений, так и по размерно-массовым показателям: длине, массе и доле промысловых особей в выборках. Однако, необходимо заметить, что техника учета травяной креветки у побережий района исследований в настоящее время находится в стадии отработки. На настоящем этапе исследований следует с осторожностью относиться к сравнению данных разных лет.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

При добыче креветочным тралом в прилове присутствуют терпуги бурый и пятнистый, молодь камбал, мелкие представители сем. стихеевых. Креветочный трал является активным орудием лова, масса прилова может достигать 15%. Выпуск прилова в среду обитания возможен в живом состоянии.

**Брюхоногие моллюски: нептунея складчатая – *Neptunea constricta*, нептунея луковичная – *N. bulbacea*, нептунея многоребристая – *N. polycostata*, букцидум Баяна – *Buccinum bayani bayani*, букцидум Веркрузена – *Buccinum vercruezenii***

**61.06 - зона Японское море**

**61.05.1 - подзона Приморье** (севернее мыса Золотой)

Исп.: В.П.Овсянников, А.Ю.Поваров (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

Источником для написания прогноза послужила донная траловая съемка в сентябре-октябре 2016 г. на НИС «Бухоро» от мыса Золотой до мыса Южный и данные, полученные в ходе специализированного промысла трубочей (октябрь, 2011 г.) в районе залива Чихачева и в центральной части района (2000 г.) креветочными ловушками.

В ходе специализированного промысла (октябрь, 2011 г.) в зал. Чихачева в уловах преобладал *Buccinum vercruezenii*, и *Neptunea constricta*. Уловы *Neptunea polycostata* и *Neptunea lyrata* незначительны. В отличие от ловушечных съёмок, в уловах трала преобладает *Neptunea intersculpta* и *Buccinum bayani bayani*.

При этом необходимо учитывать, что реально эксплуатируемый промыслом запас трубочей состоит в основном из моллюсков р. *Buccinum*, и частично из моллюсков р. *Neptunea*, т.к. последние хуже облавливаются ловушками. Однако, имея крупные размеры и массу (в том числе за счет раковины) нептунеи по общему весу в уловах сравнимы с представителями промысловых видов моллюсков р. *Buccinum*.

Поскольку трубочи северо-западной части Татарского пролива не пользуются популярностью промышленников (ежегодно добывается менее 50% ОДУ), а также в связи с тем, что основной пресс промысла приходится лишь на 3 вида (*B. bayani bayani*, *N. constricta*, *B. vercruezenii*), что может привести к подрыву их запаса в случае интенсивного освоения, величину ОДУ. рекомендуем на уровне 10% от величины промыслового запаса, как это принято для долгоживущих беспозвоночных.

Оценка воздействия промысла на окружающую среду

Воздействие промысла трубочей на окружающую среду ограничивается в основном непосредственным воздействием на популяцию трубочей, а также некоторого количества прилова – мелких крабов, креветок, головоногих, рыб. В случае добычи трубочей в качестве прилова при промысле крабов конусными ловушками, селективность этого орудия лова ограничивает изъятие крупноразмерными особями. Также возможно незначительное воздействие на донные биоценозы в результате волочения ловушек при подъеме порядка в сложных погодных условиях.

**Гребешки: гребешок приморский - *Mizuhopecten yessoensis*; гребешок Свифта - *Chlamys (Swiftopecten) swifti***

**61.06 - зона Японское море**

**61.05.1 - подзона Приморье** (12-мильная прибрежная зона в пределах Хабаровского края)

Исп. А.А.Дуленин, П.А.Дуленина (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

Данные о современном состоянии ресурсов приморского гребешка получены от промышленных предприятий, занимающихся добычей приморского гребешка в северо-западной части Татарского пролива в границах Хабаровского края на участках от зал. Советская Гавань с окрестностями до мыса Юма. Исследования выполнены с июля по октябрь 2016 г. Дополнительно использованы данные водолазных исследований от бухты Аджима на юге до мыса Сюркум на севере с июля по сентябрь 2015 г. Для оценки запаса использованы данные, полученные во время водолазной съемки 2010 г. от мыса Туманного на юге до мыса Южного на севере. Дополнительно привлечены данные исследований 1999-2013 гг.

Приморский гребешок обитает вдоль всего материкового побережья на глубинах от 3 до 45 м. По данным съемок в прибрежье были выделены участки с промысловыми поселениями приморского гребешка от мыса Токи до бух. Крестовой. Поселения

гребешка Свифта располагаются на участках к северу от Советской Гавани. Выделено четыре промысловых скопления гребешка Свифта от мыса Датта до рейда Сюркум В южной части района исследований поселений не отмечено, встречаются только отдельные моллюски.

В связи с тем, что полного восстановления поселений после катастрофического снижения запаса в результате дражного промысла 2003-2008 гг., до сих пор не произошло, учитывая существенный пресс браконьерского лова, ОДУ гребешков на 2018 г. следует обосновывать на минимальном уровне. Увеличение ОДУ возможно только после стабильного увеличения промыслового запаса по району, наблюдаемого, как минимум, в течение нескольких лет.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

При водолазном промысле воздействие на донные биоценозы минимально и ограничено селективным изъятием гребешка промыслового размера.

### **Корбикула (виды рода *Corbicula*)**

#### **61.06 - зона Японское море**

**61.05.1 - подзона Приморье** (12-мильная прибрежная зона в пределах Хабаровского края)

Исп.: Дуленина П.А., Дуленин А.А. (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

Корбикула японская является традиционным промысловым объектом в странах Юго-Восточной Азии, его добывают и на Дальнем Востоке России. Основное поселение в пределах Хабаровского края моллюск образует в Амурском лимане.

Данные о современном состоянии ресурсов корбикулы японской получены во время бентосной съемки, проведенной ХфТИНРО в июне-июле 2010 года в Амурском лимане от мыса Невельского на юге до мыса Меньшикова на севере в целях изучения кормовой базы амурского осетра. Всего было выполнено 78 дночерпательных водолазных станций на 13 разрезах. Кроме того, использованы сведения, полученные в 1994 г.

Корбикула в лимане распространена от острова Большой Чомэ и Частых островов на юге до мыса Пуир на севере. Вид обитает на илистых и песчаных грунтах на глубинах от 1 до 6 м. Общая площадь поселений корбикулы японской в лимане по данным 2010 г. оценена в 748 км<sup>2</sup>. Общий запас округленно 267 тыс. т. По результатам съемки выделены районы с промысловыми поселениями корбикулы (более 800 г/м<sup>2</sup>). Запас в пределах этих поселений составил 119 тыс. т. Исходя из этого, промысловый запас, т.е. массовая доля моллюсков промыслового размера (не менее 22 мм) составил 76 тыс. т.

Биология и воспроизводство корбикулы японской в лимане р. Амур почти не изучены. В связи с этим ОДУ необходимо обосновывается на минимальном уровне.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

Промышленная добыча корбикулы японской возможна на илистых и песчаных грунтах. При использовании драги на мягких грунтах влияние на донные сообщества минимально. Сообщества мягких грунтов быстро восстанавливают свою структуру. Промысел не оказывает существенного воздействия на окружающую среду.

### **Кукумария японская – *Cucumaria japonica***

#### **61.06 - зона Японское море**

**61.05.1 - подзона Приморье** (12-мильная прибрежная зона в пределах Хабаровского края)

Исп. А.Ю.Поваров (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

Исходными данными для написания прогноза послужили материалы донной траловой съемки 2016 г. от мыса Золотой до мыса Южный с привлечением данных траловых съемок 2009-2015 гг.

Поселения кукумарии занимают обширные площади в северо-западной части

Татарского пролива. Скопления, перспективные для дальнейшей разведки и промысла обнаружены как в северной части обследованного участка (севернее Де-Кастри), так и в южной (Советско-Гаванский район). Работы по данному виду до 2009 г. имели эпизодический характер. Наиболее значимыми из них были исследования в 2003 и 2007 гг., когда выполнялись дражные съемки в прибрежных водах, примыкающих к Хабаровскому краю. Начиная с 2009 г. ежегодно траловые съемки, на основании которых и дается оценка запаса кукумарии.

Ввиду слабой изученности объекта, процессов роста и элиминации, особенностей поведения, установленных в течение ряда лет межгодовых колебаний величины запаса, рекомендуем ежегодное изъятие кукумарии установить на уровне 1% от общей величины запаса.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

Так как предпочтительный способ добычи кукумарии для северо-западной части Татарского пролива не определен, оценить воздействие промысла на окружающую среду затруднительно.

При водолазном промысле воздействие на донные биоценозы минимально и ограничено изъятием кукумарии.

При использовании тралящих орудий лова на промысловых скоплениях кукумарии, возможен прилов брюхоногих моллюсков (0,5%), краба стригуна-опилио (0,4%), морских звезд (0,1%). Выпуск указанного прилова возможен в живом состоянии в естественную среду обитания.

### **Еж серый морской – *Strongylocentrotus intermedius***

#### **61.06 - зона Японское море**

**61.05.1 - подзона Приморье** (12-мильная прибрежная зона в пределах Хабаровского края)

Исп.: А.Ю.Поваров (Хф ФГБНУ «ТИНРО-Центр»)

Исходными данными для написания прогноза послужили материалы траловой съемки 2016 г. от мыса Золотой до мыса Южный с привлечением данных траловых съемок 2013-2015 гг.

Разведанные промысловые запасы морских ежей относительно невелики, промышленный лов отсутствует, а изъятие осуществляется в режиме НИР. Учитывая недостаточную эффективность имеющихся в нашем распоряжении орудий лова (трал) для лова серого ежа считаем недостоверной оценку численности его по результатам траловых и ловушечных съемок последних лет. Кроме того, на глубинах, где, по данным водолазных съемок находятся промысловые скопления этого объекта, работа тралом невозможна. В связи с этим, целесообразно ограничиться инерционной оценкой текущего промыслового запаса, приняв его на уровне, полученном по результатам наиболее полной специализированной водолазной съемки от мыса Золотой до бух. Нельма в 2002 г.

Возможности вылова ежа ограничены сроками перед нерестом, когда гонадосоматический индекс не менее 4%, глубинами расположения скоплений и их плотностью. Значительная часть выявленных скоплений находится на глубинах малодоступных для водолазного промысла и перспективы их освоения остаются неясными. Кроме того, с 2005 г. информация по промысловым скоплениям доступных для освоения отсутствует. В связи с этим, изъятие серого морского ежа рекомендуется только для научно-исследовательских работ.

#### Оценка воздействия промысла на окружающую среду

При водолазном промысле воздействие на донные биоценозы минимально и ограничено изъятием ежа.