

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ

УДК 639.281.2 (265.54)

**СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫСЛА
ГЛУБОКОВОДНЫХ КРЕВЕТОК В ВОДАХ ПРИМОРЬЯ**

© 2015 г. В. Н. Кобликов, И. А. Корнейчук

Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, Владивосток, 690950

E-mail: koblikov@tinro.ru

Поступила в редакцию 15.07.2014 г.

Приводятся данные по распределению, текущему состоянию запасов и биологическому состоянию северной *Pandalus borealis* и гребенчатой *P. hypsinotus* креветок в районах подзоны Приморье к югу от 47°20' с.ш., а также рассматриваются некоторые аспекты их промысловой эксплуатации. Установлено, что, по данным траловых сборов, промысловый запас северной креветки составляет 34,0 тыс. т, из которых 7,84 тыс. т приходится на свал глубин залива Петра Великого и сам залив, а гребенчатой — 10,05 тыс. т (4,3 тыс. т). Показано, что произошло восстановление запасов этих объектов в районе свала глубин залива Петра Великого. Это позволяет снять запрет на добычу креветок по всем участкам подзоны начиная с 2014 г. и довести объем возможного вылова в 2015 г. северной и гребенчатой креветок до 3,4 и 1,005 тыс. т соответственно. Данные по распределению и запасам этих креветок, полученные в ходе ресурсных исследований на научно-исследовательских судах, получили подтверждение в ходе промысла — как ловушечного, так и тралового. С учетом размерного состава креветок, их текущего запаса и распределения перспективы промысла креветок в Приморье в ближайшее время можно охарактеризовать как внушающие оптимизм.

Ключевые слова: северная креветка, гребенчатая креветка, промысловый запас, донный трал, креветочная ловушка, общий допустимый улов, залив Петра Великого, Японское море.

ВВЕДЕНИЕ

Приматериковые воды северо-западной части Японского моря и прежде всего акватория к югу от м. Золотой (47°20' с.ш.) являются традиционным районом промысла ценных глубоководных креветок: гребенчатой и северной. Промысел креветок в Приморье начался зимой 1959–1960 гг., когда на свале глубин зал. Петра Великого, в районе к югу от м. Гамова, были обнаружены скопления гребенчатой креветки — наиболее ценного промыслового вида Дальнего Востока (Иванов, 2005). По мере развития промысла гребенчатой креветки в него был вовлечен и более массовый, но менее коммерчески ценный вид — северная креветка. Значительно расширился и район промысла: гребенча-

тую и северную креветки стали добывать в районах к северо-востоку от м. Поворотный, включая оба побережья Татарского пролива (северную часть подзоны Приморья и Западно-Сахалинскую подзону).

В истории эксплуатации запасов креветок в Приморье можно выделить следующие периоды: 1) активный промысел при достаточно высокой численности креветок, 2) подрыв запасов под воздействием промысла, прежде всего браконьерского, 3) закрытие и последующее возобновление промысла (Иванов, 2001а, б; 2005; Кобликов и др., 2002; Кобликов, Корнейчук, 2008, 2010).

В последние годы в южной части подзоны Приморья (районы к югу от м. Золотой — 47°20' с.ш.) Правила рыболовства после запрета в 2002–2007 гг. разрешали

ведение промысла глубоководных креветок только в районе от м. Золотой до зал. Петра Великого. На основании исследований ФГУП «ТИНРО-Центра», проведенных в 2012–2013 гг. и показавших восстановление запасов креветок, запрет на 2014 г. был снят, и лов креветок возобновился и в заливе, точнее, на акватории к западу от м. Поворотный.

Промысел этих объектов сейчас проводится как с использованием специализированных креветочных тралов, так и креветочными ловушками, причем лов гребенчатой креветки в прибрежной 12-мильной зоне с 2013 г. по рекомендациям специалистов ТИНРО-Центра разрешен только ловушками. Запретным по биологическим показателям периодом лова является период с 1 апреля по 30 июня.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В последние годы ТИНРО-Центр проводил исследования глубоководных креветок в южной части подзоны Приморья в ходе комплексных донных траловых съемок, выполняемых в весенний и летний периоды на НИС «Бухоро». В ходе съемок использовались тралы ДТ/ТВ-27,1 или ДТ/ТВ-21,3 с горизонтальным раскрытием 16 и 13 м соответственно. Учетные траления выполнялись на скорости 2,5–2,9 узла; продолжительность тралений составляла до 30 мин. Коэффициент уловистости обоих тралов в отношении гребенчатой и северной креветок принимали равным 0,23 и 0,18 соответственно (Низяев и др., 2006).

Помимо донных тралов серии ДТ/ТВ при работе на промысловых судах использовали специализированный креветочный двухлопастной трал Hafioslo с длиной верхней и нижней подборы 53,26 и 61,40 м соответственно, а также стандартные конические ловушки японского образца JS-0.4 (размером 720 x 520 x 480 мм), соединенные в порядка длиной 4500 м по 500–600 шт. Сбор и обработку материалов проводили по общепринятым на дальневосточном бассейне стандартным методикам (Родин и др., 1979;

Низяев и др., 2006; Бизиков и др., 2007); в работе указывается промысловая длина особей — от заднего края глазничной выемки до конца тельсона.

Необходимо отметить, что в последние 5–6 лет исследования креветок на свале глубин зал. Петра Великого выполняли нерегулярно и не в полном объеме из-за недостаточного финансирования и, соответственно, дефицита судового времени. Это не позволяло проводить корректную оценку текущего состояния запасов и адекватно прогнозировать их изменение.

В 2013 г. исследования глубоководных креветок были проведены по всей южной части подзоны Приморья, включая свал глубин зал. Петра Великого. В ходе этих работ НИС «Бухоро» выполнило учетные траловые съемки в весенний и летний периоды; промысловые суда, оснащенные ловушками (КЛС «Барс», ОАО «Преображенская база тралового флота» и СРМС «Рубиновый», ООО «Исток-АБ»), провели ресурсные исследования в осенний период на свале глубин залива и к северу от м. Поворотный, а тральщик СТР «Оссора» (ЗАО «Акрос-2») с научным наблюдателем — сотрудником ФГУП «ВНИРО» на борту — в октябре-ноябре выполнил учетную съемку в районе от м. Поворотный до м. Золотой.

В общей сложности в 2013 г. при исследованиях креветок было выполнено 477 постановок орудий лова, проведен биологический анализ 17,14 и 26,76 тыс. особей северной и гребенчатой креветок соответственно (табл. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ

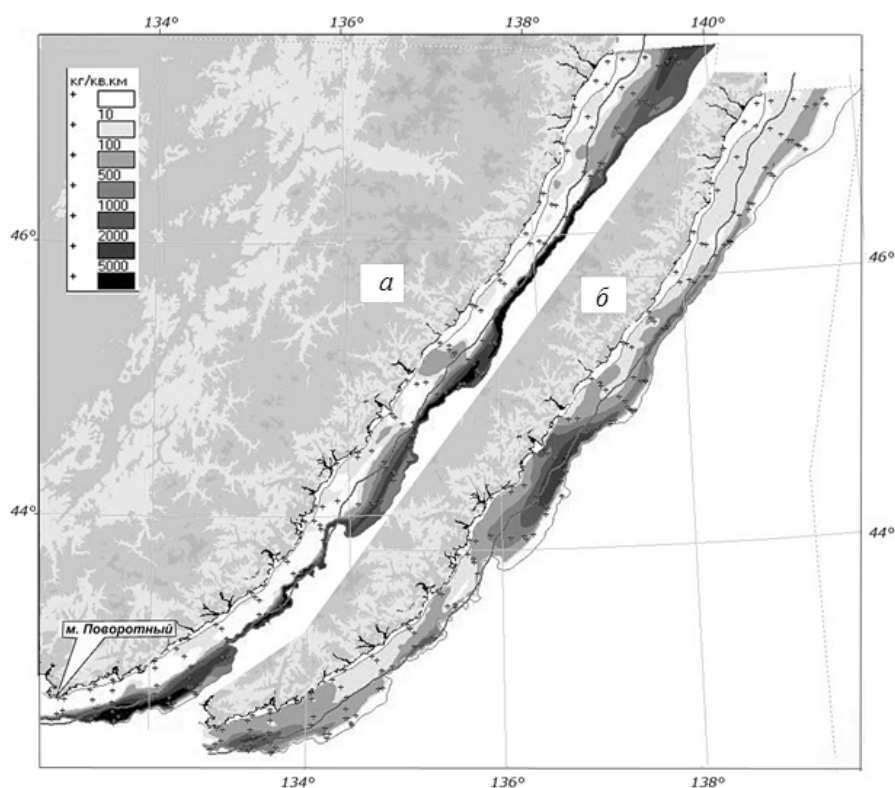
Северная креветка встречалась в интервале глубин 32–743 м с наибольшими концентрациями на глубине 200–500 м, гребенчатая — в интервале глубин 39–527 м с наибольшими концентрациями в юго-западной части свала глубин залива на глубине 150–413 м (рис. 1, 2).

В целом по району исследований размерный состав наиболее массовой северной

Таблица 1. Объем и характеристика собранного материала по данным траловых съемок 2013 г.

Показатель	Судно			
	НИС «Бухоро»			СТР «Оссора»
Период работ	Март-апрель	Апрель-май	Июль-август	Октябрь
Район	м. Золотой — м. Поворотный	Зал. Петра Великого	Зал. Петра Великого	м. Золотой — м. Поворотный
Орудие лова	Донный трал ДТ/ТВ 27,1	Донный трал ДТ/ТВ 27,1	Донный трал ДТ/ТВ 21,3	Креветочный трал 53,3/61,4
Раскрытие трала, м: — горизонтальное — вертикальное	16 2,5–3,0	16 2,5–3,0	13 2,0–2,5	$\frac{24-36}{32}$ $\frac{6,0-8,3}{6,6}$
Число тралений	163	63	119	49
Продолжительность тралений, мин	20	18	19	86
Диапазон глубин, м	22–550	20–743	11–652	91–487
Обследованная площадь, тыс. км ²	27,7	9,6	10,5	19,2
Исследовано, экз.: — гребенчатой креветки — северной креветки	8339 8258	8344 2335	2672 2385	3974 3911

Примечание. До черты — минимальное-максимальное, после черты — среднее значение.

**Рис. 1.** Распределение северной (а) и гребенчатой (б) креветок в марте-мае 2013 г., кг/км².

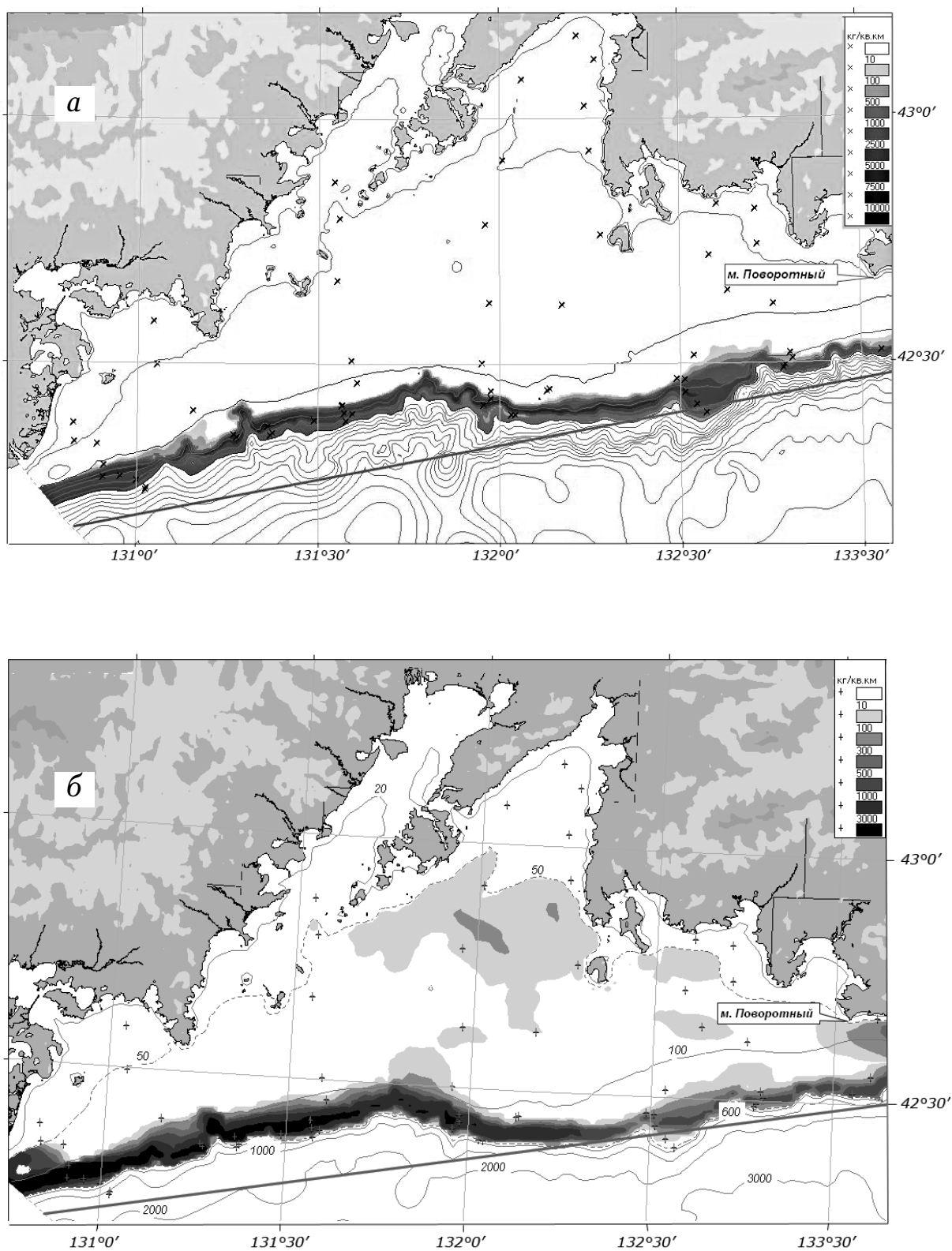


Рис. 2. Распределение северной (а) и гребенчатой (б) креветок к западу от м. Поворотный в марте 2013 г., кг/км².

креветки в траловых уловах в 2013 г. существенно не изменился по сравнению с таковым в 2011–2012 гг.: при промысловой мере 90 мм длина креветок в уловах варьировала от 32 до 145 мм; преобладали особи 87–123 мм — модальная группа 106–108 мм (рис. 3, а). Размерный состав уловов гребенчатой креветки за тот же период выглядит следующим образом: при промысловой мере 130 мм длина креветок в уловах варьировала от 30 до 191 мм; преобладали креветки длиной от 97 до 133 мм — модальная группа 112–115 мм (рис. 3, б). Средний размер промысловых особей составил 148,6 мм.

На свале глубин залива Петра Великого в уловах преобладала гребенчатая креветка, особи промыслового размера со-

ставляли в среднем 52% уловов по массе. Особи непромыслового размера, естественно преобладавшие по численности, были представлены самцами трех размерных групп с модальными классами 46–49, 79–82, 105, 115–118 и 124 мм (рис. 3, б). Наиболее многочисленная группа самцов с модой 115–118 мм после очередной линьки в 2014 г. практически полностью должна достигнуть промыслового размера и пополнить промысловую часть популяции. Это обстоятельство свидетельствует о благоприятных перспективах ее промыслового пополнения в ближайшее время.

В ходе летней траловой съемки НИС «Бухоро» в июле-августе 2013 г. в этом районе были получены значительные уло-

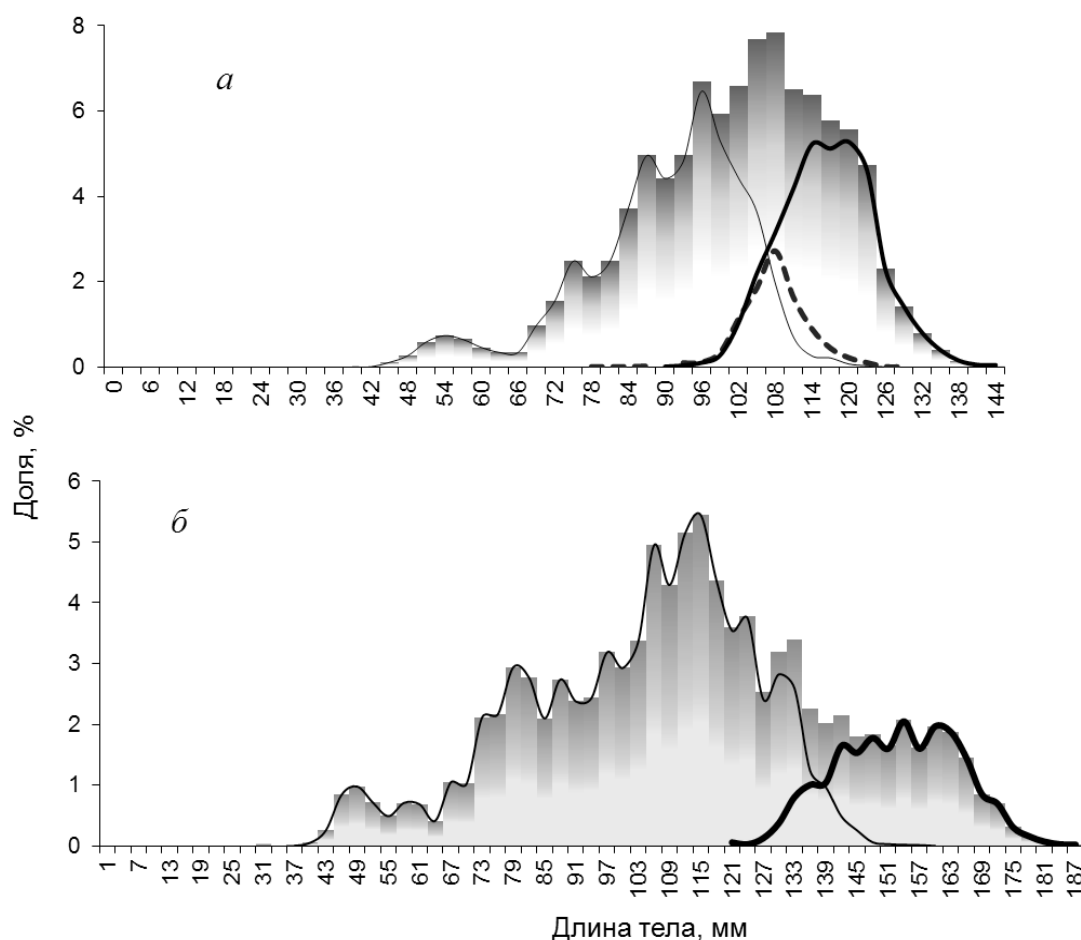


Рис. 3. Размерная структура северной (а) и гребенчатой (б) креветок в южной части подзоны Приморье в марте-мае 2013 г.: (—) — самцы, (—) — самки, (- -) — переходные особи, (■) — все особи.

Таблица 2. Динамика промыслового запаса гребенчатой креветки в южной части подзоны Приморье в 2006–2013 гг., тыс. т

Район	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
М. Поворотный — м. Золотой	2,79 (8,5)	2,99 (24,6)	2,48 (5,9)	1,77 (27,1)	2,06 (27,2)	1,98 (27,0)	2,16 (26,2)	5,75 (27,7)
Зал. Петра Великого	0,07 (0,4)	0,8 (0,9)	0,78 (0,3)	1,19 (8,6)	0,68 (0,7)	0,65 (7,2)	1,44 (7,2)	4,30 (10,5)
Всего	2,86 (8,9)	3,79 (25,5)	3,26 (6,2)	2,96 (35,7)	2,74 (27,9)	2,63 (34,2)	3,60 (33,4)	10,05 (38,2)

Примечание. В скобках — обследованная площадь, тыс. км².

Таблица 3. Динамика промыслового запаса северной креветки в южной части подзоны Приморье в 2006–2013 гг., тыс. т

Район	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
М. Поворотный — м. Золотой	17,87	21,1	23,5	20	16,86	17,18	18,19	26,16
Зал. Петра Великого	0,16	1,2	0,3	1,73	1,87	1,91	2,02	7,84
Всего	18,03	22,30	23,80	21,73	18,73	19,09	20,21	34,00

вы гребенчатой креветки — до 975 кг/ч траления (в среднем 81,6 кг/ч траления). Наибольшие уловы гребенчатой креветки (свыше 500 кг/ч траления) были отмечены в юго-западной части залива, на свале глубин в диапазоне 150–413 м. К северу от м. Поворотный уловы гребенчатой креветки были ниже: максимальный улов составлял 115 кг/ч траления на глубине 233 м. В период, предшествующий введению запрета промысла гребенчатой креветки, ее средний улов в районе зал. Петра Великого составлял 50–150 кг за 30-минутное траление на глубине 200–300 м. Общая длина креветки составляла 160–200 мм; масса одной особи — 25–45 г (Иванов, 20016). В уловах северной креветки в ходе летней съемки на НИС «Бухоро» особи промысловых размеров составляли в среднем 92% по весу. По численности доминировали особи размерных классов 84–102 и 114–126 мм. Средний улов северной креветки на свале глубин залива составил 126,3 кг/ч траления; макси-

мальный — 480 кг/ч траления (на глубине 221 м). В предзапретный период уловы северной креветки в среднем составляли порядка 90 кг/ч траления. К северо-востоку от м. Поворотный максимальный улов северной креветки, по данным НИС «Бухоро», составил 195 кг/ч траления. Данные о состоянии запасов глубоководных креветок на свале глубин залива Петра Великого, полученные в 2013 г., свидетельствуют о восстановлении там запасов обоих рассматриваемых видов.

По материалам съемки НИС «Бухоро», промысловый запас гребенчатой креветки в южной части подзоны Приморья в 2013 г. оценен в 10,05 тыс. т, в том числе к западу от м. Поворотный — в 4,3 тыс. т (табл. 2). Промысловый запас северной креветки на этой же обследованной акватории оценен в 34,0 тыс. т (табл. 3), в том числе 7,84 тыс. т — в скоплениях на свале глубин залива.

На основании данных съемок 2012–2013 гг., показавших восстановление запасов

глубоководных креветок в районе к западу от м. Поворотный, были подготовлены обоснования корректировок общих допустимых уловов (ОДУ) креветок на 2014 г: северной креветки — до 2600 т, гребенчатой креветки — до 650 т. Одновременно было подготовлено биологическое обоснование снятия запрета на промысел креветок в зал. Петра Великого.

Данные, полученные в 2013 г. при проведении экспериментальных работ по оценке уловистости ловушек на борту промыслового судна КЛС «Барс», также свидетельствуют о восстановлении промысловой численности глубоководных креветок, прежде всего гребенчатой, в водах, прилегающих к заливу Петра Великого. Гребенчатая креветка промыслового размера присутствовала в уловах всех ловушек и всех порядков (всего проанализирован 21 порядок), выставленных на свале глубин залива в диапазоне от 203 до 511 м. Наиболее плотные концентрации гребенчатой креветки (до 1,39 кг на ловушку; 714 кг на порядок из 514 ловушек) были отмечены на глубинах 229–255 м. Промысловые уловы креветки в ходе работ достигали 0,92 кг на ловушку. Учитывая такие обстоятельства при работе судна в промысловом режиме (4–5 промысловых порядков в день), уловы гребенчатой креветки могут достигать до 2 т за судосутки, что сопоставимо с ее суточным выловом при промысле специализированными травами.

Несмотря на весьма высокую численность гребенчатой креветки в районе зал. Петра Великого, к эксплуатации ее запасов следует подходить с определенной осторожностью: запас может быть легко переловлен, поскольку креветка распределена в узком диапазоне глубин (от 200 до 500 м) вдоль крутого свала.

В ходе исследований 2012–2013 гг. рост промысловой численности глубоководных креветок был отмечен и в районах от м. Поворотный до м. Золотой. Так, по данным летней траловой съемки 2013 г., по сравнению с 2012 г. промысловый запас северной креветки в этом районе увеличился на 7,97 тыс. т, а

гребенчатой — на 3,59 тыс. т. Осенняя съемка 2013 г., проведенная в подзоне Приморье к югу от м. Золотой ФГУП «ВНИРО» на СТР «Оссора» с использованием специализированного креветочного трала, показала близкие величины запаса. Оценка промыслового запаса с учетом коэффициента уловистости специализированного креветочного трала (есть основания полагать, что он втрое выше, чем у трала ДТ/ТВ-27,1), по данным СТР «Оссора», составила: для гребенчатой креветки — 5,8 тыс. т, для северной креветки — 12,25 тыс. т. По данным съемки НИС «Бухоро», охватившей в 2013 г. более обширную акваторию, чем СТР «Оссора», оценки запаса гребенчатой и северной креветок составляли 5,75 и 26,6 тыс. т соответственно.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследований глубоководных креветок южной части подзоны Приморья, полученные в последние годы, свидетельствуют о значительном росте их промысловых запасов и восстановлении естественного воспроизводства обоих исследованных видов. В южной части подзоны Приморье восстановлению запасов креветок, безусловно, способствовали меры регулирования промысла, введенные по рекомендациям ТИПРО-Центра, в том числе запрет промысла креветок в районе от м. Поворотный до м. Золотой с 2002 по 2006 гг., а в зал. Петра Великого — с 2002 по 2013 гг. В северной части подзоны Приморье (к северу от м. Золотой) и в Татарском проливе (Западно-Сахалинская подзона) в последние годы также наблюдается увеличение промысловых запасов креветок (табл. 3), хотя запрет на их промысел там никогда не устанавливался. В целом по всей северной части Японского моря в последние годы происходит рост запасов креветок, обусловленный естественными климатическими и биологическими факторами.

Как известно, наиболее важным из основных результатов научно-исследовательских работ, выполняемых прикладными

ми институтами рыбной отрасли, является оценка текущего состояния запасов объектов промысла и установление с определенной заблаговременностью ОДУ их промыслового изъятия с целью поддержания последних на стабильном уровне. Все это в полной мере относится и к проводимых ТИНРО-Центром исследованиям глубоководных креветок.

Анализ всех полученных в 2013 г. данных с применением весьма щадящего коэффициента изъятия в размере 10% от величины запаса особей промыслового размера позволил рекомендовать к промыслу в 2014 г. в южной части подзоны 0,65 тыс. т гребенчатой и 2,6 тыс. т северной креветок (табл. 4).

Добыча северной и гребенчатой креветок в Японском море ведется в рамках двух видов рыболовства: прибрежного, осуществляемого в территориальном море (12-мильной зоне), и промышленного, осуществляемого в исключительной экономической зоне (ИЭЗ). В связи с этим в последние годы неизбежно встает вопрос о распределении объемов изъятия ОДУ креветок между территориальным морем (ТМ) и ИЭЗ относительно эфемерной линии — границы 12-мильной зоны. В южной части подзоны Приморье, где шельф узок и свал глубин местами расположен в пределах ТМ, практическая задача распределения ОДУ между ТМ и ИЭЗ приобретает особую сложность и остроту.

С биологической точки зрения, деление запаса креветок между территориаль-

ным морем и экономзоной не имеет никакого смысла, но оно привносит массу сложностей при организации рационального использования биоресурсов. Для подвижных биологических объектов — будь то крабы, креветки, рыбы и прочие — свойственны естественные перемещения в пространстве (иногда значительные) как в сезонном, так и в межгодовом аспектах, и точно оценить долю ОДУ для 12-мильной зоны и ИЭЗ практически невозможно. На практике такое распределение проводится по результатам учетной съемки, выполненной в районе исследований, и это распределение применимо только для сезона съемки. Естественно, что распределение запаса креветок между ТМ и ИЭЗ может меняться год от года.

Так, при подготовке обоснования прогноза ОДУ глубоководных креветок в подзоне Приморье, от м. Поворотный до м. Золотой, по данным 2013 г. на 2015 г. и расчетах корректировки на 2014 г., распределение ОДУ между ТМ и ИЭЗ было рассчитано по данным осенней траловой съемки, выполненной ФГУП «ВНИРО» на промысловом судне СТР «Оссора» в октябре-ноябре 2013 г. Как известно, именно осенний период года является наиболее благоприятным временем для лова и гребенчатой, и северной креветок.

Результаты осенней съемки в районе от м. Поворотный до м. Золотой показали, что при соотношении учтенного в 2013 г. промыслового запаса северной креветки

Таблица 4. Прогноз общего допустимого улова глубоководных креветок в северной части Японского моря на 2014 и 2015 гг., тыс. т

Объект	К югу от м. Золотой		К северу от м. Золотой		Западно-Сахалинская подзона	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Северная креветка	<u>1,820</u> 2,600*	3,400	1,800	1,900	1,400	1,500
Гребенчатая креветка	<u>0,220</u> 0,650*	1,005	0,190	0,220	0,200	0,250

Примечание. *С корректировкой по данным 2013 г.

относительно 12-мильной линии его доля в ТМ составляла 41%, а в ИЭЗ — 59%; доля от учтенного промыслового запаса гребенчатой креветки в ТМ составила 69%, в ИЭЗ — 31%.

Вновь вводимый в промысел запас глубоководных креветок в районе к западу от м. Поворотный весь находится в пределах ТМ (собственно зал. Петра Великого относится к внутренним морским водам и входит в ТМ), т.е. скорректированные величины ОДУ-2014 гребенчатой креветки в 0,43 тыс. т и северной креветки в 0,78 тыс. т должны осваиваться в режиме прибрежного рыболовства. В целом по южной части подзоны соотношение ОДУ креветок относительно 12-мильной линии с учетом всех данных, полученных в 2013 г., представлено в табл. 5.

В настоящее время промысел глубоководных креветок проводится судами-креветколовами с использованием специализированных тралов и креветочных ловушек. Исследования сотрудников ТИНРО-Центра, проведенные в 2012 г. у побережья Приморья на промысловом тральщике СТР «Серово», показали, что сепарационные устройства, применяемые на специализированном креветочном трале, не обеспечивают рационального освоения ресурсов креветок (особенно гребенчатой) при траловом их лове и приводят к недопустимо большому прилову мелкоразмерных особей (Мизюркин и др., 2013). На основании этих работ были внесены дополнения в Правила рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственно-

го бассейна в части запрета тралового промысла гребенчатой креветки для зоны Японское море. К сожалению, введение подобной меры для северной креветки, обитающей в 12-мильной зоне, сейчас достаточно проблематично, в том числе и с позиции рациональной эксплуатации ее запасов. Известно, что креветочными ловушками хорошо облавливаются промысловые особи именно гребенчатой креветки, обитающие у самого дна и, как правило, не очень высоко отрывающиеся от грунта. В то же время северная креветка, как показывает практика, ловушками облавливается хуже, а хорошо облавливается донным тралом. В случае окончательного перехода на ловушечный промысел креветок ставится под сомнение сама возможность полного освоения отечественными рыбаками значительного объема северной креветки, так как ОДУ на 2014 г. был оценен в 1,0 тыс. т, а на 2015 г. — в 1,8 тыс. т.

Выходом из создавшегося положения представляется обязательное продолжение и скорейшее завершение начатых ТИНРО-Центром совместно со специалистами ОАО «Преображенская база тралового флота» на СТР «Серово» исследований по усовершенствованию сепарационных устройств специализированного креветочного трала. Решение этой задачи, по нашему мнению, поможет более рационально использовать ресурсы этого объекта.

Наиболее рациональным при эксплуатации ресурсов северной креветки в подзоне Приморье представляется использование креветочного трала для выпуска продукции

Таблица 5. Распределение общего допустимого улова (ОДУ) глубоководных креветок между территориальными водами (ТМ) и исключительной экономической зоной (ИЭЗ) в южной части подзоны Приморье, тыс. т

Объект	ОДУ, 2014 г.			ОДУ, 2015 г.		
	Всего	ТМ	ИЭЗ	Всего	ТМ	ИЭЗ
Северная креветка	2,6	1,00	1,60	3,4	1,85	1,55
Гребенчатая креветка	0,65	0,48	0,17	1,0	0,82	0,18

из всего улова, а не только «особей промыслового размера». С учетом того, что молодь и маломерная креветка, попавшие в трал и после сортировки выпускаемые в море, полностью погибают, все мероприятия по усовершенствованию сепарационного устройства трала, по нашему мнению, вряд ли дадут 100%-ный эффект сохранения молоди и особей промысловых размеров. Очевидно, требуется иной подход и к установлению минимальных размеров вылавливаемых особей, и к техническим характеристикам трала (возможно, могут быть ограничены размер ячеи трала и период лова), и к расчетам по оценке запасов и ОДУ (должны учитываться фактические возможности используемых промысловых судов обрабатывать мелкую креветку и, что немаловажно, интерес рынка на такую продукцию). Учитывая реалии современного отечественного промысла, вышеперечисленные предложения вряд ли будут реализованы в ближайшее время.

Необходимо остановиться и на другой острой проблеме при исследованиях и эксплуатации запасов креветок. Исторически сложилось, что определение величины ОДУ креветок в подзоне Приморье проводится отдельно для ее южной и северной частей (граница по широте 47°20' с.ш.). Раздельно проводился и контроль освоения ресурсов. Однако начиная с 2007 г. выдача разрешений на лов и отчетность по вылову креветок проводились по всей подзоне без разделения на северную и южную части. Это усложняло подготовку прогнозов, снижая их корректность из-за отсутствия данных по фактическому промысловому изъятию, и часто приводило к превышению научно обоснованных объемов изъятия по частям подзоны, что усиливало промысловый пресс на объекты и подрывало их запасы. Для снижения негативного воздействия промысла креветок на их ресурсы с 2013 г. установлены меры по раздельной отчетности по вылову креветок для северной и южной частей подзоны, на чем специалисты ТИНРО-Центра настаивали еще в 2010 г. (Кобликов, Корнейчук, 2010).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог, следует отметить, что, благодаря многолетним исследованиям ресурсов глубоководных креветок южной части подзоны Приморье, проводимым специалистами ФГУП «ТИНРО-Центр», и своевременному принятию мер регулирования их промысла, запасы этих объектов восстановились, что в свою очередь позволило окончательно снять запрет на их промысел по всему приморскому сектору подзоны.

На фоне общего роста промысловой численности северной и гребенчатой креветок, отмечаемого в последние годы для всей северной части Японского моря, только за счет их запасов, сосредоточенных на акватории к западу от м. Поворотный, добывающие предприятия уже в 2014 г. смогут дополнительно выловить 0,43 тыс. т гребенчатой и 0,78 тыс. т северной креветки. В 2015 г. вылов креветок в южной части подзоны Приморье может составить: для северной — 3,4 тыс. т, для гребенчатой — 1,005 тыс. т.

Таким образом, при правильной организации промысла креветок, применении ресурсосберегающих способов лова ближайшие перспективы креветкового промысла в Приморье можно охарактеризовать как внушающие определенный оптимизм.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают глубокую признательность генеральному директору ОАО «Преображенская база тралового флота» С.В. Саксину за предоставление возможности провести исследования креветок на своих промысловых судах и ведущему сотруднику ФГУП «ВНИРО» П.Ю. Андронову за предоставление материалов по распределению креветок в осенний период.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бизиков В.А., Гончаров С.М., Поляков А.В. Географическая информационная система «Карт-мастер» // Рыб. хоз-во. 2007. № 1. С. 96—99.

Иванов Б.Г. Десятиногие ракообразные (Crustacea, Decapoda) Северной Пацифики как фонд для интродукции в Атлантику: интродукция возможна, но целесообразна ли? // Исследования биологии промысловых ракообразных и водорослей морей России. М.: Изд-во ВНИРО, 2001а. С. 32–74.

Иванов Б.Г. Исследования и промысел креветок-пандалид (Crustacea, Decapoda) в северном полушарии: итоги в канун XXI века (с особым вниманием к России) // Там же. 2001б. С. 9–31.

Иванов Б.Г. Научное обеспечение российского промысла креветок на севере Тихого океана (история поисковых креветочных работ) // Тр. ВНИРО. 2005. Т. 144. С. 24–54.

Кобликов В.Н., Корнейчук И.А. Об эффективности запрета промышленного лова глубоководных креветок в южной части подзоны Приморье // Матер. науч. конф. «Современное состояние водных биоресурсов». Владивосток: ТИНРО-Центр, 2008. С. 122–126.

Кобликов В.Н., Корнейчук И.А. Состояние ресурсов и промысел глубоководных креветок в южной части подзоны Приморье // Рыб. хоз-во. № 6. 2010. С. 73–76.

Кобликов В.Н., Мирошников В.Н., Родин В.Е. Динамика запасов и промысла крабов и креветок в промысловой зоне Приморья за период 1986–2003 гг. // Матер. науч.-практ. конф. «Приморье – край рыбацкий». Владивосток: ТИНРО, 2002. С. 22–26.

Мизюркин М.А., Кобликов В.Н., Борилко О.Ю., Корнейчук И.А. Структура уловов и выбросов при ведении промысла глубоководных креветок в подзоне «Приморье» // Рыб. хоз-во. № 3. 2013. С. 44–48.

Низяев С.А., Букин С.Д., Климин А.К. и др. Пособие по изучению промысловых ракообразных дальневосточных морей России. Южно-Сахалинск: СахНИРО, 2006. 114 с.

Родин В.Е., Слишкин А.Г., Мясоедов В.И. и др. Руководство по изучению десятиногих ракообразных дальневосточных морей. Владивосток: ТИНРО, 1979. 59 с.

STOCK STATUS AND POTENTIAL OF DEEP-SEA SHRIMP FISHERY IN THE PRIMORYE AREA

© 2015 y. V. N. Koblikov, I. A. Korneichuk

Pacific Fisheries Research Centre, Vladivostok, 690950

Distribution, current stocks status and biology of the northern shrimp (*Pandalus borealis*) and comb shrimp (*P. hypsinotus*) in Primorye subarea south of 47° 20'N is presented potential for these species fishery in Primorye is discussed. Basing on the trawl survey data the stock of the northern shrimp has been estimated at 34.0 thousand tons, including 7.84 thousand tones concentrated on the slope fo the Peter the Great Bay and in the Bay itself. For the comb shrimp these estimates are 10.005 thousand tons and 4.3 thousand tons, correspondingly. Recent researches indicate to the successful recovery of both northern and comb shrimps in the Peter the Great Bay and its slope area, which allows to lift the ban on shrimp fishery in 2014 in the Primorye area with TAC for the northern shrimp 3,4 thousand tons and for the comb shrimp – 1.005 thousand tons. Data on distribution and stock of these shrimps obtained during research surveys were verified and confirmed by subsequent fishery using shrimp – pots and trawls. Given the size of the shrimp, their current stock and distribution, potential of the deep-sea shrimp fishery in the Primorye area could be described as rather promising.

Keywords: northern shrimp, humpback (coonstripe) shrimp, commercial stock, total allowable catch, demersal trawl, shrimp pot, Peter the Great Bay, Sea of Japan.