

Распределение, условия обитания и динамика численности краба-стригуна *Chionoecetes opilio* у восточного Сахалина

На основании материалов траловых учетных съемок в 1987—1992 и 1994, 1997 гг. рассмотрены распределение, условия обитания, структура скоплений и динамика численности самцов и самок стригуна опилио.

Введение

Краб-стригун *Chionoecetes opilio* является одним из самых массовых видов крабов на шельфе, верхних отделах свала Охотского моря и других дальневосточных морей России. Этот вид в последние годы приобрел существенное промысловое значение. Так, у побережья восточного Сахалина ежегодный вылов отечественным флотом колебался от 0,876 тыс. тонн (1988 г.) до 4,380 тыс. тонн (1992 г.). В России основное внимание уделяется в настоящее время изучению распространения, экологии и влияния промысла (Слизкин, 1974, 1977, 1978, 1982; Слизкин, Мясоедов, 1979). Однако эти работы касались в основном более изученных и многочисленных западнокамчатской и берингоморской популяций крабов-стригунов.

Цель наших исследований состояла в разработке научно обоснованных рекомендаций по рациональному ведению промысла стригуна опилио у берегов восточного Сахалина на основе изучения его пространственной структуры, динамики численности, биологических особенностей. Предлагаемая работа подводит предварительные итоги многолетнего изучения распределения, биологии и динамики численности восточносахалинской популяции краба-стригуна, выполненного в СахНИРО автором.

Материал и методика

В основу работы положены материалы девяти траловых учетных съемок, проведенных с 1987 по 1997 гг. у восточного Сахалина в рамках темплана ТИПРО и СахНИРО. Распределение стригуна изучали с помощью траловых съемок по стандартной схеме станций с расстояниями между разрезами 10—15 миль. Исследованиями охвачены акватория шельфа и верхние отделы свала с глубинами от 15 до 550 м, где выполнено 985 получасовых тралений. При выполнении траловых работ использовали донные тралы 24,6, 27,1, 32,5, 35,1/41,3 м с мелкочейной 10-миллиметровой вставкой в его кутцевой части. Уловы трала приводили к стандартному — 27,1 м или рассчитывали плотность особей на 1 кв. км.

Траления сопровождалось измерением температуры воды у дна и поверхности. Наблюдения проводили преимущественно в летний период года (1987—1989, 1991, 1994, 1997 гг.), в осенний

период осуществлены траловые съемки в 1989, 1990 и 1992 гг. Схемы сезонного распределения стригуна составляли по осредненным данным плотности крабов, распределение в зависимости от глубины лова и температуры воды анализировали по его встречаемости (в %), которая вычислялась также по осредненным данным плотности крабов.

При производстве биологического анализа с точностью до 1 мм измеряли ширину карапакса, определяли пол, общую массу крабов (индивидуальный вес) (до 50 экз.). Размерные ряды составляли с классовым промежутком 1 см. Методика проведения биоанализов и массовых промеров была общепринятой (Руководство по изучению десятиногих ракообразных дальневосточных морей, 1979). На биоанализ и массовый промер взято за 1987—1992, 1994 и 1997 гг. 46 тыс. самцов и 13,5 тыс. самок краба-стригуна.

Для оценки численности использовали приложение к программе SURFER (радиус поиска для стригуна 0,4—0,8), коэффициент уловистости трала брали равным 0,4. Статистическую обработку материалов и их графическое оформление проводили с помощью пакетов программ EXCEL и SURFER.

Распределение и условия обитания

Стригуны встречаются у берегов Калифорнии, в Беринговом море — у побережий Аляски, Камчатки, в Охотском море — до берегов Хоккайдо, в Японском море — до побережья Кореи (Rathbun, 1925). Известно, что особенности репродуктивного цикла краба-стригуна опилио — невысокая «требовательность» его личинок к субстрату, большая терпимость к отрицательным температурам по сравнению с литодидами — определяют широкое его распространение в Охотском море (Низяев, Федосеев, 1994). В шельфовых и присваловых водах восточного Сахалина краб-стригун *Chionoecetes opilio* встречается практически повсеместно от границы экономзоны Японии до мыса Елизаветы на глубинах от 18 до 600 м.

Имеющиеся в литературе данные позволяют составить достаточно подробное представление об условиях обитания краба-стригуна в пределах района исследований (Леонов, 1960; Зенкевич, 1963; Морошкин, 1966; Чернявский, 1981; Маркина, Чернявский, 1984). Установлено, что для циркуляции вод деятельного слоя (0—200

м) Охотского моря свойственно круговое движение, которое в зависимости от пространственно-временных масштабов подразделяется на макро-, мезо- и микроциркуляционные системы. Непериодическое холодное течение, определяющее основные черты гидрологического режима вод восточного Сахалина, получило название Восточно-Сахалинского. Оно несет с севера холодные водные массы центральной части моря и Сахалинского залива. Более сложная картина течений формируется у юго-восточного Сахалина вследствие взаимодействия двух потоков: холодного Восточно-Сахалинского, поступающего с севера, и теплого течения Соя, часть вод которого подходит к сахалинскому побережью с юга. В результате взаимодействия противоположно направленных потоков, сложного рельефа дна, конфигурации берегов в заливе Терпения формируются микро-, а у юго-восточного Сахалина — мезоциркуляция вод антициклонической направленности (Маркина, Чернявский, 1984).

Летом поверхностные слои воды прогреваются до 10—11°C (северо-восточный Сахалин) и до 13—16°C (юго-восточный Сахалин). Ниже поверхностного (30—75 м) прогретого слоя до 150 м сохраняется холодный слой остаточного зимнего охлаждения, где температура воды остается отрицательной (до -1,7°C) и в самые теплые месяцы. Наличие холодного промежуточного слоя (ХПС) является характерной чертой гидрологического режима Охотского моря и в равной мере присуще охотоморской акватории сахалинского шельфа. В связи с отепляющим влиянием тихоокеанских вод ХПС местами размывается, поэтому у восточного побережья Сахалина формируется сравнительно изолированный центр холода. Зимой почти на всей прибрежной акватории восточного Сахалина поверхностные воды охлаждаются до отрицательных температур (от -1,5°C до -1,8°C), причем практически почти вся она покрывается льдами. В шельфовых районах охлаждение

распространяется до дна, над глубоководной частью — до 100—200 м (Шунтов, 1985).

Как известно, неоднородность физико-географических условий в море приводит к неравномерному продуцированию в пределах различных акваторий, к перераспределению организмов и концентрации их в узких регионах (Беклемишев, 1964). В охотоморских водах Сахалина наиболее продуктивные участки расположены у самой северной оконечности острова — полуострова Шмидта, где формируется Северо-Сахалинский фронтальный раздел, а также у юго-восточного Сахалина, включая залив Терпения, где находится зона подъема вод (Чернявский и др., 1981). Нашими исследованиями установлено, что при практически непрерывном распространении краба-стригуна у восточного Сахалина его группировки различаются по ряду промыслово-биологических характеристик (численность, уловы на усилие, размерно-возрастная и половая структуры, эпизоотическая обстановка, способность противостоять прессу промысла) (Первеева, 1998, в печати).

Как указывалось выше, зимой большая часть шельфовых вод Сахалина закрыта льдами, и изучение распределения многих видов беспозвоночных и рыб в этот сезон становится невозможным. Летом самцы краба-стригуна встречались у северо-восточного Сахалина при температуре воды у дна от -1,8° до +4,5°C, в то время как у юго-восточного — в более узком диапазоне температур, то же касается и глубин (таблица 1).

Различаются предпочитаемые температуры не только в пределах локальных участков, но и для различных размерно-функциональных групп краба. Так, промысловые самцы (размером более 100 мм по ширине карапакса) в летний период у юго-востока обитали при температуре воды у дна от -1,8° до -0,3°C, у северо-востока — от -1,8 до +1,4°C. Для непромысловых особей температурный диапазон шире. Самки также встречаются приблизительно в том же интервале температур

Таблица 1

Частота встречаемости краба-стригуна, придонная температура воды и глубины у восточного Сахалина летом (июль-август) и осенью (ноябрь-декабрь)

Группа крабов	Сезон	Район	Частота встр., %	Температура воды у дна		Глубина, м	
				пределы	оптимум*	пределы	оптим.*
промысл.	лето	ЮВ	26,9	(-1.8)—(-0.3)	(-1.4)—(-0.8)	50—100	50—100
непром.	лето	ЮВ	64,2	(-1.8)—(+2.2)	(-1.7)—(-0.3)	25—150	50—100
самки	лето	ЮВ	52,2	(-1.8)—(+0.3)	(-1.7)—(-1)	20—150	50—100
промысл.	лето	СВ	87	(-1.7)—(+1.4)	(-1.3)—(0)	35—400	100—400
непром.	лето	СВ	88,3	(-1.7)—(+1.4)	(-0.8)—(+0.6)	30—350	43—105
самки	лето	СВ	74	(-1.6)—(+4.5)	(-0.5)—(+1.4)	43—400	105—300
промысл.	осень	СВ	71,4	(-1.4)—(+5.18)	(-1.22)—(-0.56)	42—400	250—450
непром.	осень	СВ	82,9	(-1.38)—(+5.1)	(-1.4)—(-0.6)	48—450	120—350
самки	осень	СВ	34,2	(-1.32)—(+5.1)	(-0.03)—(+0.62)	48—450	98—350

Примечание. ЮВ — юго-восток, СВ — северо-восток Сахалина.

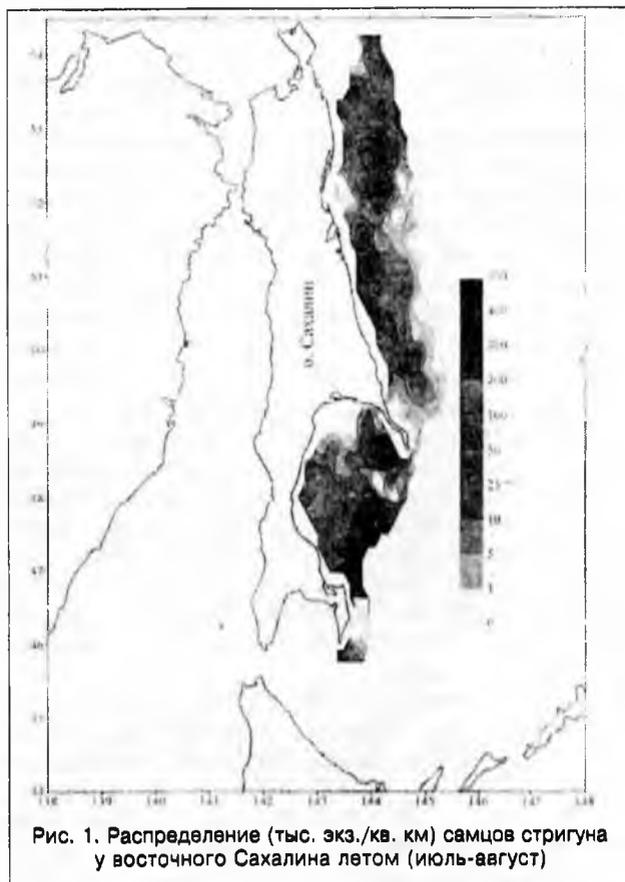


Рис. 1. Распределение (тыс. экз./кв. км) самцов стригуна у восточного Сахалина летом (июль-август)

в обоих районах. Осенью все самцы и самки (северо-восток Сахалина) встречаются и при положительных придонных температурах. Тем не менее, что касается оптимального интервала температур, он во всех случаях значительно уже и, как правило, находится в пределах небольших отрицательных и близких к нулю положительных температур.

Более широкий диапазон температур, при которых встречаются в уловах трала у северо-востока Сахалина стригуны, можно объяснить распределением температуры воды у дна. Нами установлено, что в летний период на глубинах от минимальных исследованных (13 м) до 35 м температура воды достигала $+2^\circ$ — $+6,7^\circ\text{C}$. Это прогреваемый в летний период слой воды (Шунтов, 1985). Глубже температура воды отрицательна: до 220 м — от -2° до -1°C , до 330 м — от -1° до 0° . Далее с увеличением глубины более 330 м температура становится положительной — от 0 до $+2^\circ\text{C}$. Поскольку у северо-востока обследованы глубины до 400 м, соответственно и диапазон температур там шире (за счет положительных). Оптимальные глубины, где плотность крабов была выше средней, различаются довольно значительно для разных групп самцов и самок у северо-востока Сахалина, причем как летом, так и осенью, чего не отмечено у юго-востока Сахалина (см. таблицу 1).

Полученные данные хорошо согласуются с имеющимися в литературе. Установлено, что на существование взрослых особей значительное влияние оказывают температурные факто-

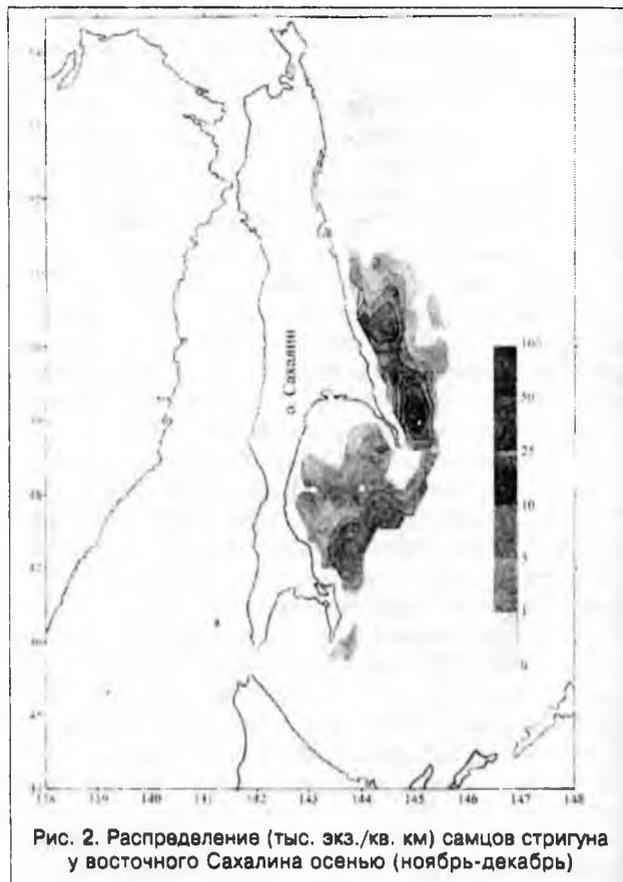


Рис. 2. Распределение (тыс. экз./кв. км) самцов стригуна у восточного Сахалина осенью (ноябрь-декабрь)

ры среды, характер грунтов, достаточное пространство и кормовая база для нагула (Федосеев, Слизкин, 1988). У восточного Сахалина краб-стригун опилио встречается везде, где температура воды у дна находится в пределах от $-1,8^\circ$ до $+7,0^\circ\text{C}$, а температурный оптимум для половозрелых особей составляет $+0,5^\circ\text{C}$. Диапазон глубин, в котором обитают половозрелые особи стригуна, довольно широк — от 18 до 460 м (Слизкин, 1982). По нашим данным, самцы промыслового размера встречаются в уловах и на большей глубине — до 590 м (Первеева, 1998, в печати).

Пространственное распределение самцов краба в летний период показано на рис. 1. Летом скопления промысловых особей у северо-востока локализуются в пределах координат $50^\circ30'$ — $51^\circ10'$ с.ш., $52^\circ10'$ — $52^\circ40'$ с.ш. на глубинах 100—250 м. Плотность крабов варьировала здесь до начала интенсивной эксплуатации запаса от 100 до 300 тыс. экз./кв. км. У юго-востока Сахалина наиболее плотное скопление (до 500 тыс. экз./кв. км до активизации промысла) промысловых особей отмечается на протяжении всего периода исследований на верхних участках свала северо-восточнее мыса Свободный ($47^\circ20'$ — $47^\circ40'$ с.ш.). Еще одно скопление западнее п-ова Терпения на участке с координатами $48^\circ32'$ — $48^\circ53'$ с.ш. образовано исключительно неполовозрелыми самцами (см. рис. 1).

В осенний период стригун образует наибольшие скопления, по данным погружений на под-

водном спускаемом аппарате (1989—1990 гг.), на участках шельфа и присваловых глубинах с координатами 50°20' — 51°00' с.ш. (50—100 м), 50°15' — 50°50' с.ш. (200—300 м), 48°45' — 49°10' с.ш. (100—200 м). Распределение самцов стригуна в осенний период представлено на рис. 2. У юго-востока пространственная структура скоплений краба остается приблизительно той же, что и летом. У северо-востока Сахалина осенью отчетливее выражено скопление самцов севернее мыса Терпения на участке с координатами 48°50'—49°30' с.ш. (см. рис. 2).

Как видно из рисунка 3, самки стригуна распределены более агрегированно, чем самцы (см. рис. 1, 2). Они образуют несколько небольших скоплений — два у юго-востока и три у северо-востока острова, где плотность самок гораздо выше. Частота встречаемости самок в уловах трала всегда ниже, чем самцов, причем у северо-востока она выше, чем у юго-востока Сахалина (см. таблицу 1). То же касается и плотности (см. рис. 3).

Характер распределения самок позволяет предположить наличие генетического «транспорта» личинок с севера на юг нисходящими ветвями холодного Восточно-Сахалинского течения. В литературе имеются сведения, что массовое оседание личинок и скопления молоди приурочены к стационарным круговоротам, тонкозернистым грунтам и сосредоточены в зонах соприкосновения с дном холодного промежуточного слоя воды (Федосеев, Слизкин, 1988). Тонкозернистые грунты обеспечивают малькам краба, имеющим еще слабый панцирь, лишенный шипов, защиту от хищников. Как известно, в заливе Терпения образуется микроциркуляция вод — у мыса Терпения, например, а в прилегающих водах юго-восточного Сахалина — мезоциркуляция антициклонической направленности. У северо-востока личинки могут оседать в меньших количествах вследствие менее активной динамики вод и механического сноса течением на юг, где имеются описанные выше условия для оседания личинок и подращивания молоди. Взрослые особи, предположительно, могут мигрировать на север против течения. Вполне вероятно, что груп-

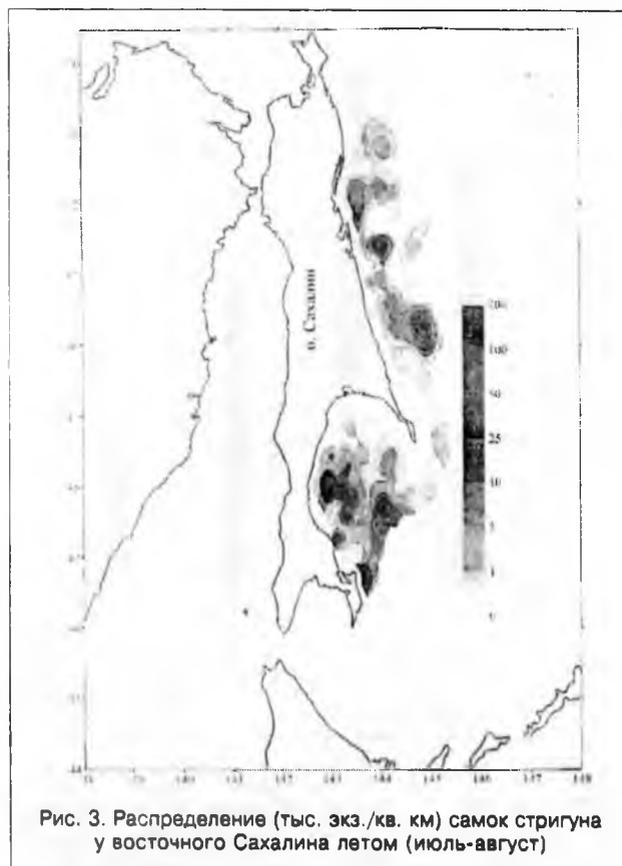


Рис. 3. Распределение (тыс. экз./кв. км) самок стригуна у восточного Сахалина летом (июль-август)

пировка стригуна у юго-восточного Сахалина является полузависимой, а у северо-восточного — независимой.

Динамика численности

Анализ накопленных данных по плотности, динамике численности, уловам краба-стригуна позволяет утверждать, что его популяция у восточного Сахалина в настоящее время находится в депрессивном состоянии (таблица 2). У северо-восточного Сахалина численность промысловых самцов снизилась с 77,5 млн. экз. в 1989 г. до 38,7 млн. в 1997 г., а у юго-восточного Сахалина — с 19,8 в 1989 г. до 6,8 млн. экз. в 1991 г., то есть более чем вдвое в обо-

Таблица 2

Оценки численности и биомассы промысловой части популяции стригуна опилио у восточного Сахалина в 1989—1997 гг.

Район	Год съемки	Ср. численность, млн. шт.	Ср. биомасса, тыс. тонн
СВ	1989	77,5	45,8
СВ	1991	60	31
СВ	1992	72,2	38
СВ	1994	47,8	27,9
СВ	1997	38,7	21,9
ЮВ	1988	19,8	11
ЮВ	1989	18,5	8,8
ЮВ	1991	6,8	3,74

Примечание. СВ — северо-восток, ЮВ — юго-восток Сахалина.

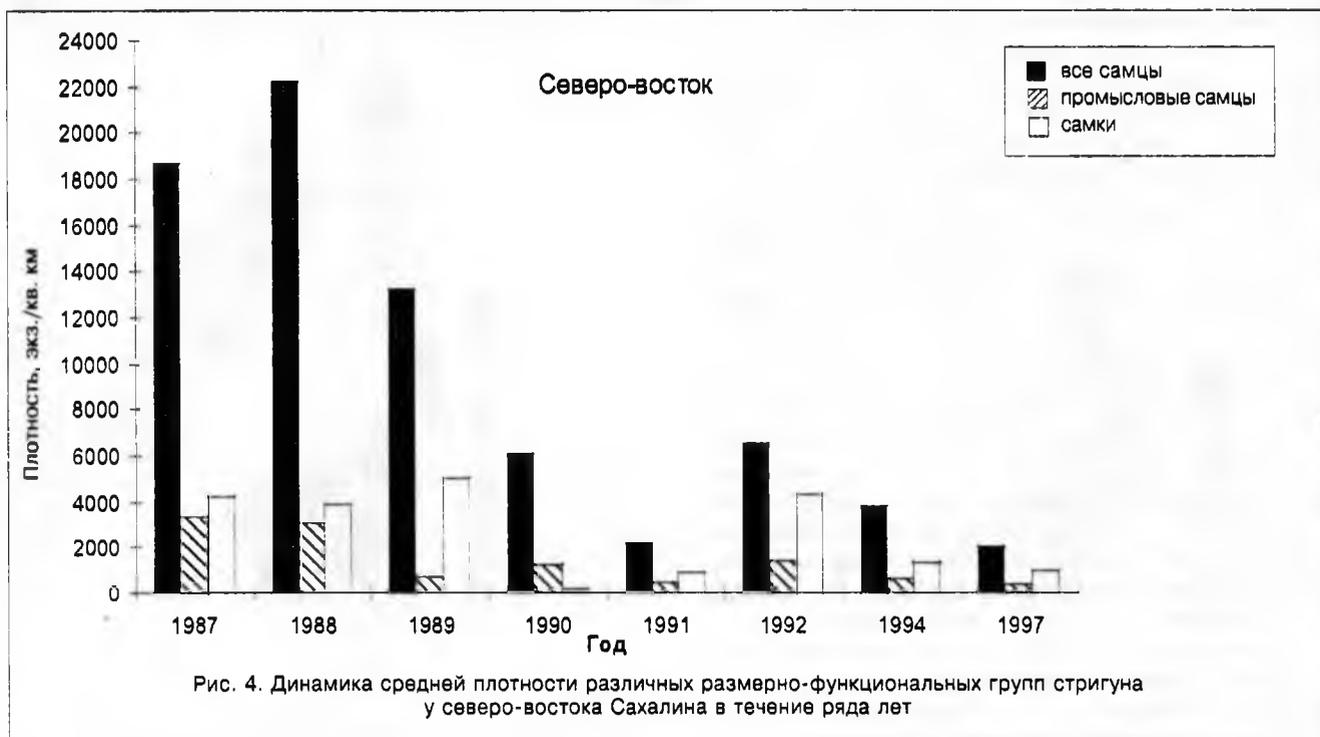


Рис. 4. Динамика средней плотности различных размерно-функциональных групп стригуна у северо-востока Сахалина в течение ряда лет

их случаях. Кроме того, за годы активного промысла (1994—1997 гг.) средние уловы промысловых крабов на усилие у юго-востока Сахалина, где интенсификация промысла оказала наиболее сильное влияние, снизились с 16 до 8,8 экз./лов. в южной части района и с 24,7 до 11,6 экз./лов. — в северной (Первеева, 1996, 1998, в печати).

Вполне вероятно, что промысел крабовыми ловушками, особенно при неравномерном распределении промысловой нагрузки, что имеет место в нашем случае, приводит к снижению численности популяции до определенного (низкого) уровня, на котором и стабилизируется. В противном случае следует ожидать подрыва запасов. По нашему мнению, долгоживущие виды ракообразных крайне медленно восстанавливают свою численность, если это вообще происходит. У стригуна, например, продолжительность жизни составляет не менее 17—20 лет (Kanno, 1972, 1975; Ogata, 1973).

Межгодовая изменчивость плотности промысловых, непромысловых самцов и самок краба у северо-востока Сахалина также свидетельствует о депрессивном состоянии популяции (рис. 4). Как видно из рисунка, наибольшей плотность самцов, в том числе и промысловых, была в 1988 г., а самок — в 1989 г., то есть до начала специализированного промысла отечественным флотом. Далее плотность резко снижается, достигая минимума в 1991 г., затем чуть увеличивается и снова снижается к настоящему времени (см. рис. 4).

Колебания численности самок не так заметны, как самцов, в том числе и за счет более низкой величины средней плотности. Эти колебания в решающей степени обусловлены есте-

ственными причинами, так как самки промыслом не изымаются (Первеева, 1996).

Ранее в качестве мер, регулирующих промысел, нами предложено продолжать практику прогнозирования ежегодных объемов вылова по подрайонам восточного Сахалина в соответствии с плотностью запаса, равномернее распределять промысловую нагрузку путем регламентирования количества судов на промысле, переориентирования их с экспорта «живого» краба на выпуск продукции из стригуна (Первеева, 1996b, 1998, в печати).

Размерная структура группировок стригуна в исследуемых районах также имеет некоторые отличия. Из общих черт следует отметить бимодальную структуру размерного состава в обоих районах (рис. 5). Однако из рисунка видно, что чаще всего в уловах трала у юго-востока Сахалина в значительной степени доминируют малоразмерные самцы, тогда как у северо-востока соотношение между двумя модами приблизительно одинаково, за исключением 1991 г. Тот же вывод позволяет сделать анализ средних значений ширины панциря. Так, средний размер самцов краба у юго-востока в летний период варьировал от 5,6 до 7,6 см, доля промысловых самцов — от 7,4 до 11,9%, а у северо-востока аналогичные показатели составляли 8,0—8,2 см и 20,4—30,8%.

По нашему мнению, это может служить еще одним свидетельством того, что залив Терпения с прилегающими водами юго-восточного Сахалина (особенно мелководные участки акватории) является зоной подращивания молоди краба-стригуна.

Заклучение

Пространственная структура популяции стригуна опилио у восточного Сахалина не претерпе-

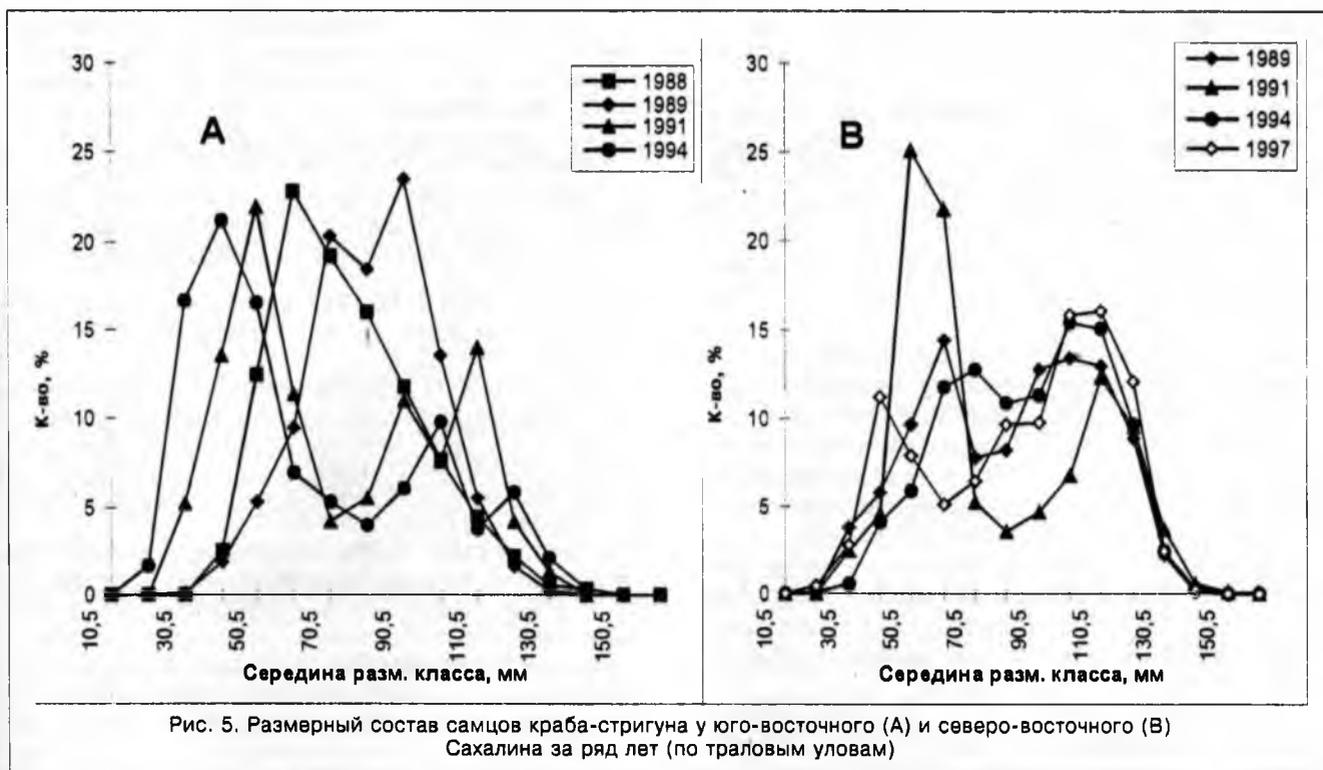


Рис. 5. Размерный состав самцов краба-стригуна у юго-восточного (А) и северо-восточного (В) Сахалина за ряд лет (по траловым уловам)

ла существенных изменений, локализация скоплений осталась прежней. Влияние чрезмерного пресса промысла на локальных участках ареала и неравномерное распределение промысловой нагрузки приводит к снижению численности и биомассы промысловых самцов, а также величины уловов, что особенно касается группировки у юго-востока Сахалина. У северо-восточного Сахалина численность промысловых самцов снизилась с 77,5 млн. экз. в 1989 г. до 38,7 млн. в 1997 г., а у юго-восточного Сахалина — с 19,8 в 1989 г. до 6,8 млн. экз. в 1991 г., то есть более чем вдвое в обоих случаях.

Летом крабы встречаются у северо-востока в более широком диапазоне температуры и глубины, чем у юго-востока Сахалина. Для особей непромыслового размера (менее 10 см по ширине карапакса) и самок краба интервал предпочитаемых температур шире, чем для взрослых самцов. Осенью все группы краба-стригуна встречаются и при положительных температурах воды у дна.

В размерной структуре субпопуляционных группировок стригуна опилио также имеются некоторые отличия. По данным за ряд лет, у северо-востока Сахалина выше средний размер самцов краба и доля промысловых особей в уловах, а у юго-востока в значительной степени преобладают малоразмерные самцы. Вполне вероятно, что юго-восточный Сахалин является районом оседания и подрастания молоди. Благоприятные условия для этого создают микро- и мезоциркуляции воды, наличие тонкозернистых грунтов в заливе Терпения и прилегающих водах, снос личинок краба Восточно-Сахалинским течением с севера на юг.

Следует, по нашему мнению, более равномерно распределять промысловую нагрузку по участкам восточносахалинской подзоны в соответствии с плотностью запаса путем регламентирования количества судов на промысле, переориентирования их на выпуск продукции из краба.

Список литературы

- Зенкевич Л. А. 1963. Биология морей СССР // М.: АН СССР. 735 с.
- Леонов А. К. 1960. Региональная океанография // Л.: Гидрометеиздат. Ч. I. 765 с.
- Маркина Н. П., Чернявский В. И. 1984. Новые данные о количественном распределении планктона и бентоса в Охотском море // Известия ТИНРО. Т. 109. С. 94—99.
- Морошкин К. В. 1966. Водные массы Охотского моря // М.: Гидрометеиздат. 65 с.
- Низяев С. А., Федосеев В. Я. 1994. Причины редуции численности поколения и их отражение в репродуктивной стратегии // Рыбохозяйственные исследования в сахалино-курильском районе и сопредельных акваториях. Ю-Сахалинск: Сахалинское книжное издательство.
- Первеева Е. Р. 1996. Предварительные результаты исследований репродуктивных особенностей самок краба-стригуна *Chionoecetes opilio* у побережья восточного Сахалина // Рыбохозяйственные исследования в сахалино-курильском районе и сопредельных акваториях, Южно-Сахалинск: Сахалинское книжное издательство. Т. 1. С. 83—89.
- Первеева Е. Р. 1996 б. Результаты исследований по распределению, влиянию промысла и некоторым особенностям биологии

краба-стригуна опилио у восточного Сахалина в 1995 г. // № гос. регистрации 01827005238, отчет СахНИРО. Южно-Сахалинск. 30 с.

Первеева Е. Р. 1998. Результаты исследований по крабам-стригунам о. Сахалин в 1996 г. // Библ. указатель ВИНТИ, Депонированные научные работы (Ест. и точные науки, техника), в печати.

Руководство по изучению десятиногих ракообразных дальневосточных морей // Владивосток. 1979.

Слизкин А. Г. 1974. Распределение крабов (Lithodidae и Majidae, Crustacea, Decapoda) в Беринговом море // Тр. ТИНРО. Т. 99. С. 29—37.

Слизкин А. Г. 1977. Распределение и экология (Lithodidae и Majidae) в северо-западной Пацифике // В сб. I Конгресса советских океанологов. Наука. Москва. № 2. С. 28—29.

Слизкин А. Г. 1978. Некоторые черты экологии *Chionoecetes opilio* в дальневосточных морях // Тезисы докладов II Всесоюзной конференции по биологии шельфа. Научная думка. Киев. № 2. С. 104—105.

Слизкин А. Г. 1982. Распределение крабов-стригунов рода *Chionoecetes* и условия их обитания в северной части Тихого океана // Известия ТИНРО. Т. 106. С. 26—33.

Слизкин А. Г., Мясоедов В. И. 1979. Некоторые вопросы биологии западнокамчатского краба-стригуна *Chionoecetes opilio* // В кн.: Исследования по биологии рыб и промысловой океанографии. Владивосток. Вып. 10. С. 44—51.

Федосеев В. Я., Слизкин А. Г. 1988. Воспроизводство и формирование популяционной структуры у краба-стригуна *Chionoecetes opilio* в дальневосточных морях // Москва, ВНИРО. С. 24—35.

Чернявский В. И. 1981. Циркуляционные системы Охотского моря // Известия ТИНРО. Т. 105. С. 13—20.

Шунтов В. П. 1985. Биологические ресурсы Охотского моря // М.: Агропромиздат. 224 с.

Kanno J. 1972. Relative growth of Tanner Crab (*Ch. opilio*) in the Okhotsk Sea and its difference in two fishing grounds // Sci. Rep. of Hokk. Fish. Exp. St., № 14, p. 17—30.

Kanno J. 1975. On the method of estimation of age composition of male Tanner Crabs in the Okhotsk Sea // Bull. of Jap. Soc. of Sci. Fish., vol. 41, № 4, p. 403—411.

Ogata T. 1973. Studies on the population biology of the edible crab, *Chionoecetes opilio* O. Fabricius in the Japan Sea Region // Mar. Sci. Man., vol. 5, № 3, p. 27—33.

Rathbun M. J. 1925. The spider crab of America // Smith. Inst. United States Nat. Mus. Bull., p. 129.

Perveeva E.R. The distribution, dynamics of number and conditions of inhabiting of snow crab (*Chionoecetes opilio*) near the eastern Sakhalin.

On the base of materials of 1987-1992 and 1994, 1997 trawl surveys the distribution, conditions of inhabiting, stock structure and dynamics of number of snow crab (*Chionoecetes opilio*) males and females are studied.