
ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОМЫСЛА

УДК 595.384.2(268.45)

ЗАКРЫТИЕ/ОТКРЫТИЕ РАЙОНОВ ТРАЛОВОГО ПРОМЫСЛА ИЗ-ЗА ПРИЛОВОВ КАМЧАТСКОГО КРАБА В БАРЕНЦЕВОМ МОРЕ

© 2006 г. Ю.М. Лепесевич, Б.И. Беренбойм, Е.В. Гусев, М.А. Пинчуков

Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М. Книповича, Мурманск 183763

Поступила в редакцию 27.07.2005 г.

Окончательный вариант получен 29.06.2006 г.

Правилами промысла камчатского краба в Баренцевом море предусмотрена норма его прилова в 10 экз. на одну тонну выловленной рыбы и не предусмотрено закрытие/открытие районов тралового промысла при превышении данной нормы. Тем не менее вследствие совпадения ареалов трески, пикши, морской камбалы и камчатского краба в 2000-2004 гг. популяции вселенца рыбодобывающим флотом наносился значительный ущерб. Кроме того при высоких прилогах краба травмируется рыба в трале. Для решения возникших проблем предлагается временное закрытие участка моря со сверхдопустимыми приловами камчатского краба, что может привести к уменьшению российского вылова пикши и морской камбалы. Однако эти убытки могут быть компенсированы за счет более полного использования сырьевой базы промысла пикши в других районах.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из ключевых проблем современного морского рыболовства является соблюдение требований рационального использования сырьевых ресурсов Мирового океана. Перед учеными разных стран в области рыбной промышленности стоит задача максимально объективной оценки видового разнообразия эксплуатируемых биоресурсов и выработки рекомендаций по их комплексному эффективному использованию.

Для Баренцева моря, как одного из основных районов деятельности российского рыбодобывающего флота, также присущи упомянутые проблемы. Это море входит в систему морей Северного Ледовитого океана и характеризуется значительным размером шельфа, протяженным полярным фронтом (переходная зона между водами с различными физическими, химическими и динамическими свойствами), обилием и разнообразием растительного и животного мира. Это самый продуктивный водоем на севере нашей страны. В Баренцевом море обитает 207 видов рыб входящих в 69 семейств (Андряшев, 1954; Андрияшев, Чернова, 1994).

Исключительная экономическая зона РФ (ИЭЗ РФ) Баренцева моря является акваторией активного отечественного рыболовства. Однако работают в этой зоне и иностранные промысловые суда. Ежегодно здесь ведется добыча трески, пикши, морской камбалы, мойвы, сайки, исландского гребешка, креветки

и др. Вылов этих видов гидробионтов испытывает существенную межгодовую изменчивость в зависимости от состояния их запасов, объемов общих допустимых уловов и национальных квот, конъюнктуры промысла, мер его регулирования. В отдельные годы промысел тех или иных объектов не ведется и они добываются только в качестве прилова. Тем не менее, в целом значение ИЭЗ РФ Баренцева моря для отечественного промысла вообще и донных рыб в частности является очень весомым.

Из всего многообразия ихтиофауны Баренцева моря около 20 видов имеют промысловое значение. Ареалы многих видов рыб и беспозвоночных в Баренцевом море перекрываются и промысел одних видов гидробионтов оказывает влияние на популяции других видов.

В связи с этим специалистами России и Норвегии за более, чем 30-летний период совместного регулирования промысла биоресурсов в Баренцевом море, начало которого относится к 70-м годам XX века, разработан целый комплекс мер, направленных на минимизацию ущерба запасам гидробионтов в ходе одновидового или многовидового промысла. Он включает лимитирование ежегодного вылова путем установления общего допустимого улова, ограничения минимальной промысловой длины и размеров ячеи тралов, допустимых приловов молоди на промысле. Одним из важных способов регулирования добычи является введение постоянно или временно закрытых для тех или иных видов промысла участков моря.

В последние годы в связи с успешным вселением в Баренцевом море камчатского краба, его широким расселением в пределах акваторий, которые находятся под юрисдикцией РФ и Норвегии, а также резким увеличением величины его приловов в ходе донного тралового промысла ИЭЗ РФ проблема рационального использования водных биоресурсов в этой зоне существенно обострилась.

Актуальность данного вопроса усугубляется несовершенством нормативно-правовой базы, чрезвычайно небольшой промысловой историей камчатского краба в Баренцевом море и отсутствием практического опыта эксплуатации запасов интродуцированных крабов. В 2001 г. Смешанной российско-норвежской комиссией по рыболовству перед специалистами двух стран была поставлена задача разработать критерии закрытия/открытия районов для тралового и других видов промысла из-за приловов камчатского краба. В результате «Правилами промысла и других видов использования камчатского краба в Баренцевом море», утвержденными в 2004 г., была установлена норма прилова камчатского краба в 10 экз. краба на одну тонну выловленной рыбы. В то же время закрытие/открытие районов промысла при превышении данной нормы прилова не предусматривается.

Целью данной работы является анализ возможных экономических последствий для российского рыбодобывающего флота в случае ограничения донного тралового промысла в районах сверхдопустимых приловов камчатского краба в ИЭЗ РФ, а также оценка влияния такой меры регулирования с точки зрения охраны молодежи промысловых видов рыб.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В работе использованы данные судовых суточных донесений (ССД), поступившие в региональный информационный центр данных Северного рыбопромыслового бассейна, с указанием дислокации промысловых судов и объемов вылова гидробионтов в ходе донного тралового промысла в 2000-2004 гг.

В этот же период сотрудниками Полярного НИИ морского рыбного хозяйства и океанографии (ПИНРО) на промысловых судах собирались данные о приловах камчатского краба при добыче рыбы в южной части Баренцева моря донными тралами с внутренним размером ячеи 125 и 135 мм. Обработывались, как минимум, два траления в сутки (в дневное и ночное время). Все экземпляры камчатского краба, попавшие в трал, просчитывались, а также оценивался их размерный и половой составы. Величина приловов камчатского краба рассчитывалась в экземплярах на 1 тонну выловленной рыбы.

Анализ всех исходных данных, используемых в работе, проводили с применением пакетов программ Excel 5.0 и Surfer 8.00. В работе используется традиционное районирование Баренцева моря, впервые опубликованное в трудах ПИНРО, Вып. 10 за 1957 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Районы промысла донных рыб в пределах ИЭЗ РФ в разные годы неодинаковы и зависят от множества факторов, главными из которых являются термический режим моря, размерный и возрастной состав популяций гидробионтов, особенности кормовой базы, в частности, положение и плотность «капшачных» полей. Как правило, при запасах эвфаузиид на среднем и высоком уровне, что наблюдалось на протяжении 2000-2004 гг., на обширной акватории южной части моря формируются скопления зоопланктона, на которых в июле-августе наблюдается повышенная интенсивность откорма трески и пикши (Пономаренко, Ярагила, 1996). Рыба в этот период создает плотные концентрации в районах, находящихся в зоне действия Прибрежной и южной периферии Основной ветви Мурманского течения.

В 2001-2002 гг. на значительной акватории южной части моря резко увеличилось число попаданий в донные тралы камчатского краба (Пивчуков и др., 2003). Размерный и половой состав краба в приловах и по данным учетных траловых съемок практически совпадал.

Для сравнительного анализа распределения приловов крабов и дислокации рыбодобывающего флота в южной части Баренцева моря выбран 2004 г., так как это последний год запрета на коммерческий промысел вселиного краба в ИЭЗ РФ. В июле-декабре 2004 г. максимальные приловы камчатского краба отмечались в 12-мильной прибрежной зоне к западу от 37° в.д. и за пределами территориального моря в Восточном Прибрежном районе, на Мурманском мелководье и Канинской банке (рис. 1). Причем, приловы камчатского краба практически постоянно и существенно превышали установленную «Правилами промысла камчатского краба...» норму прилова, что должно приводить к смене рыбодобывающими судами позиций лова.

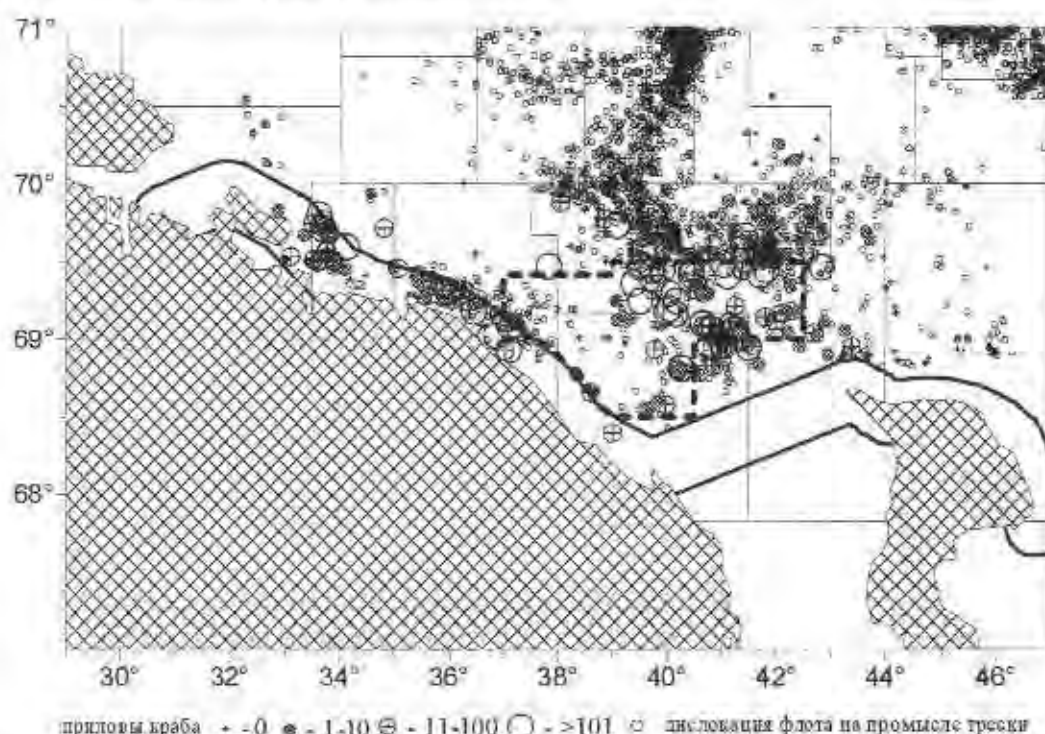


Рис. 1. Приловы камчатского краба (экз. на 1 т рыбы) во втором полугодии 2004 г. и дислокация рыбодобывающих судов на траловом промысле трески в 2000-2004 гг. (линиями вдоль берега обозначены границы территориального моря и внутренних вод РФ, штриховой – границы, района предлагаемого к временному закрытию для тралового промысла).

Fig. 1. The red king crab by-catches (sp. per 1 ton of fish) in second half 2004 and the distributions of fishery ships on cod trawl fishery in 2000-2004 (lines along of coast are borders of territorial and inside waters of RF, stroke line are borders of proposal to close temporarily area for trawl fishery).

На основании выполненного анализа встречаемости камчатского краба в уловах донным тралом был выделен район со сверхдопустимыми приловами краба (рис. 1). Он включил в себя часть акватории Мурманского мелководья, Западного и Восточного Прибрежных районов и Канинской банки за пределами территориального моря и внутренних морских вод РФ (12-мильная зона). Было принято решение исключить из выделенного района акваторию 12-мильной зоны,

так как закрытие ее для тралового промысла в районах Восточного Мурмана может привести к неполной реализации выделенных для маломерного флота квот на добычу рыбы.

Возможны ли потери отечественного рыбодобывающего флота и, если возможны, то каким будет их масштаб в случае введения в выделенном районе южной части моря ограничения на донный траловый промысел? Ответ на этот вопрос может быть получен только на основе анализа данных по отечественной добыче водных биоресурсов, составляющих основу вылова (трески, пикши и морская камбала) в районе распределения наиболее плотных скоплений камчатского краба.

Участки моря, находящиеся в зоне действия Прибрежной и южной периферии Основной ветви Мурманского течения, не являются особо важными для тралового промысла трески (рис. 1). Известно, что основные пути миграций трески в восточном направлении и, как следствие, районы ее добычи находятся, как правило, севернее. Кроме того, в те месяцы (июль-октябрь), на которые приходится основные объемы вылова трески в пределах выделенного участка моря, исключительно благоприятные условия промысла складываются в Медвежинско-Шпицбергенском районе, где в этот период не только наблюдается высокая производительность промысла, но и более крупная рыба, чем в южной части моря. Таким образом, введение запрета на промысел в обозначенном районе практически не окажет существенного влияния на добычу трески.

В то же время, ограничение количества промысловых усилий в районе максимальных приловов камчатского краба способно оказать влияние на работу рыбодобывающего флота в периоды путины пикши и промысла морской камбалы. Совпадение ареалов распределения промысловых концентраций этих объектов во втором полугодии не вызывает сомнений (рис. 2-3). Каковы же объемы вылова основных промысловых рыб в районе, для которого может быть введен запрет на донный траловый промысел? Общий вылов всех видов гидробионтов за период с 2000 по 2004 гг. в этом районе составил около 43 тыс. т, среднегодовой – около 8,7 тыс. т. На первое полугодие приходится менее 5% вылова, что связано как с особенностями распределения рыбы в зимне-весенний период, так и с действием запрета на промысел в соответствии с Правилами рыболовства.

Видовой состав уловов в рассматриваемом районе подтверждает незначительное влияние промысла на этом участке моря на общий объем добычи трески, о чем говорилось выше. Среднегодовой вылов трески в 2000-2004 гг. составляет чуть более 2 тыс. т или около 1% от российского годового вылова этого объекта промысла, а максимальный – не превышал в этот период 3 тыс. т.

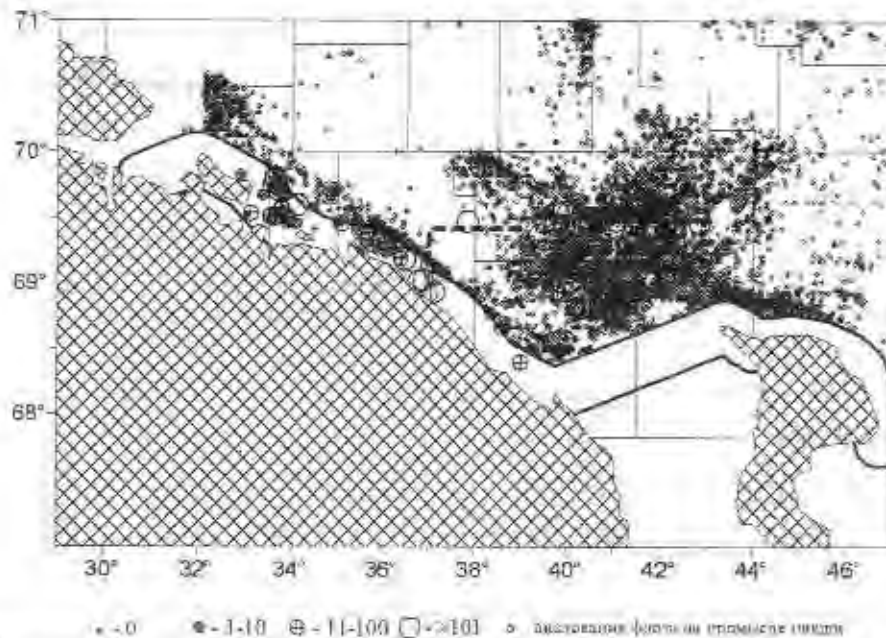


Рис. 2. Приловы камчатского краба (экз. на 1 т рыбы) во втором полугодии 2004 г. и дислокации рыбодобывающих судов на траловом промысле пикши в 2000-2004 гг. (Линиями вдоль берега обозначены границы территориального моря и внутренних вод РФ, штриховой – границы района, предлагаемого к временному закрытию для тралового промысла).

Fig. 2. The red king crab by-catches (sp. per 1 ton of fish) in second half 2004 and the distributions of fishery ships on haddock trawl fishery in 2000-2004 (lines along of coast are borders of territorial and inside waters of RF, stroke line are borders of proposal to close temporarily area for trawl fishery)

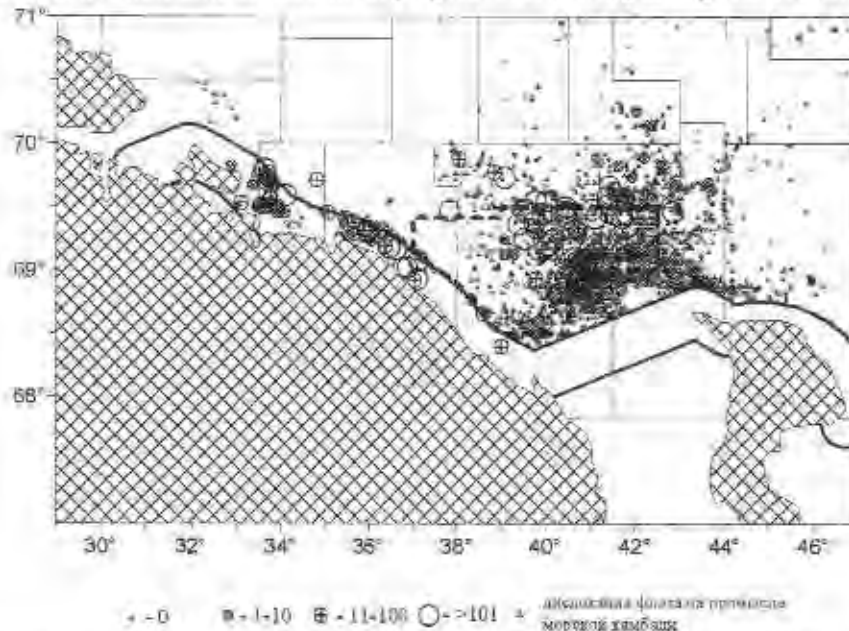


Рис. 3. Приловы камчатского краба (экз. на 1 т рыбы) во втором полугодии 2004 г. и дислокация рыбодобывающих судов на донном траловом промысле морской камбалы в 2000-2004 гг. (Линиями вдоль берега обозначены границы территориального моря и внутренних вод РФ, штриховой – границы предлагаемого к закрытию для тралового промысла района).

Fig. 3. The red king crab by-catches (sp. per 1 ton of fish) in second half 2004 and the distributions of fishery ships on plaice trawl fishery in 2000-2004 (lines along of coast are borders of territorial and inside waters of RF, stroke line are borders of proposal to close temporarily area for trawl fishery)

Вместе с тем, абсолютный и удельный вес вылова пикши и морской камбалы в районе сверхдопустимых приловов камчатского краба значительно выше. В 2000-2004 гг. в этом районе в среднем вылавливалось около 5 300 т пикши и 700 т морской камбалы в год, что составляет около 14 и 40% соответственно от общих национальных объемов вылова этих объектов промысла (рис. 4). Потеря отечественным флотом таких объемов вылова будет иметь негативные последствия как для рыболовецких компаний, так и для экономики региона. В связи с этим возникает естественный вопрос: может ли быть компенсирован такой педолов пикши и морской камбалы на других участках моря?

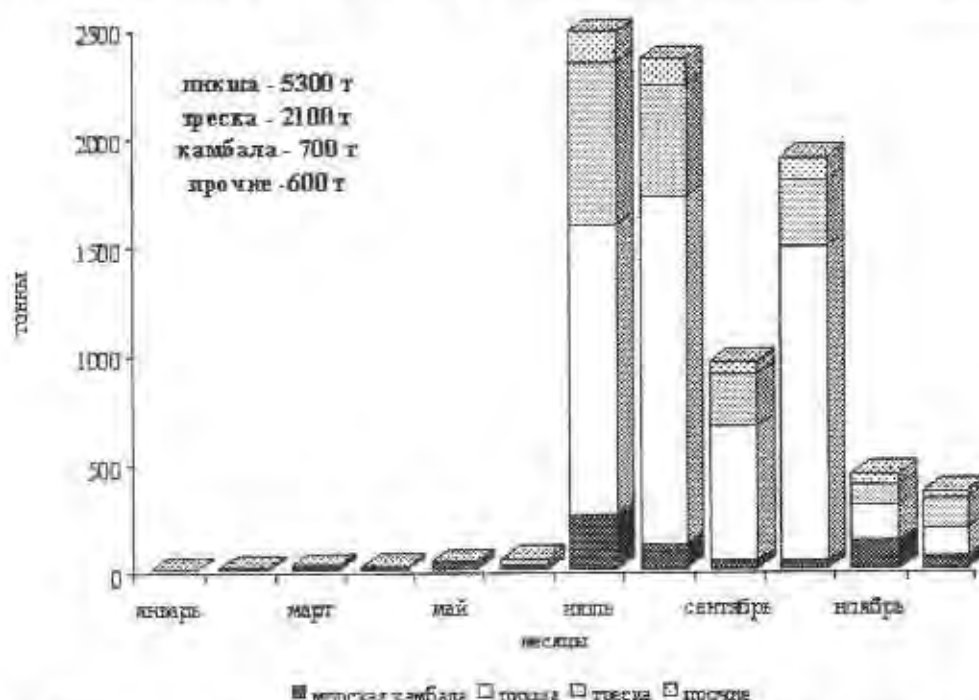


Рис. 4. Среднегодовой вылов трески, пикши и морской камбалы на траловом промысле в 2000-2004 гг. в районе, где предлагается временный запрет тралового промысла

Fig. 4. Average annual catches of cod, haddock and place in 2000-2004 in proposal to close temporarily area for trawl fishery.

На наш взгляд, работа отечественного океанического флота в последние годы на промысле пикши доказывает, что при рациональном распределении промысловых усилий в течение года и использовании в полном объеме возможностей сырьевой базы промысла в ряде районов Баренцева моря дополнительный вылов может компенсировать снижение вылова за счет запрета тралового промысла, которое вероятно будет отмечаться в ИЭЗ РФ. Ежегодно ПИНРО рекомендует существенно уменьшить пресс промысла в ИЭЗ РФ и увеличить количество промысловых усилий в первом полугодии в экономической зоне Норвегии, а начиная с мая – в Медвежинско-Шпицбергенском районе.

С 1999 г. наблюдается значительное увеличение вылова пикши в Медвежинско-Шпицбергенском районе (рис. 5). Если до 1998 г. вылов здесь составлял в среднем 600 т, то за последние годы он вырос до более, чем 4 тыс. т, или в 7 раз, а в 2002 г. он превысил 8,5 тыс. т. Рекордный с момента введения экономических зон вылов пикши был получен в 2004 г. в экономической зоне Норвегии (12 тыс. т), что вдвое превысило среднегодовое значение. Другими словами, российские рыбаки своей работой доказали, что при условии более полного использования возможностей сырьевой базы промысла в НЭЗ и МШР снижение объемов вылова пикши на акватории запретного участка может быть компенсировано увеличением добычи в других районах моря, к тому же, более крупной и дорогостоящей рыбой. Если основу уловов пикши в МШР составляет сравнительно крупная рыба длиной 51-55 см, то в ИЭЗ РФ преобладали особи длиной 41-50 см.

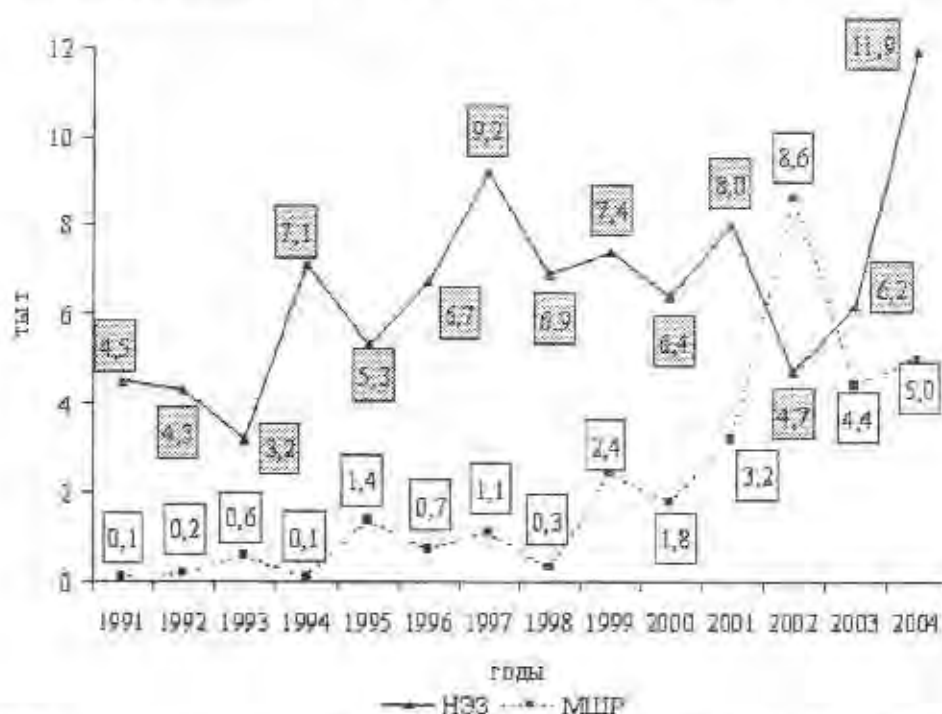


Рис. 5. Ежегодный вылов пикши в Норвежской экономической зоне (НЭЗ) и Медвежинско-Шпицбергенском районе (МШР) в 1991-2004 гг.

Fig. 5. Annual catches of haddock in Norwegian economical zone (НЭЗ) and Spitsbergen zone (МШР) in 1991-2004.

Дополнительным аргументом в пользу ограничения активности промысла пикши в южной части моря является статистика приловов рыбы непромысловой длины. Как показывает анализ встречаемости особей пикши длиной менее 39 см на акватории южной части моря, максимальные, в том числе сверхдопустимые приловы рыбы непромысловых размеров, наблюдаются преимущественно на участке моря, где предлагается временный запрет тралового лова (рис. 6). Поэтому ограничение здесь промысла может

положительно отразиться на динамике промыслового и нерестового запасов пикши и урожайности будущих поколений.

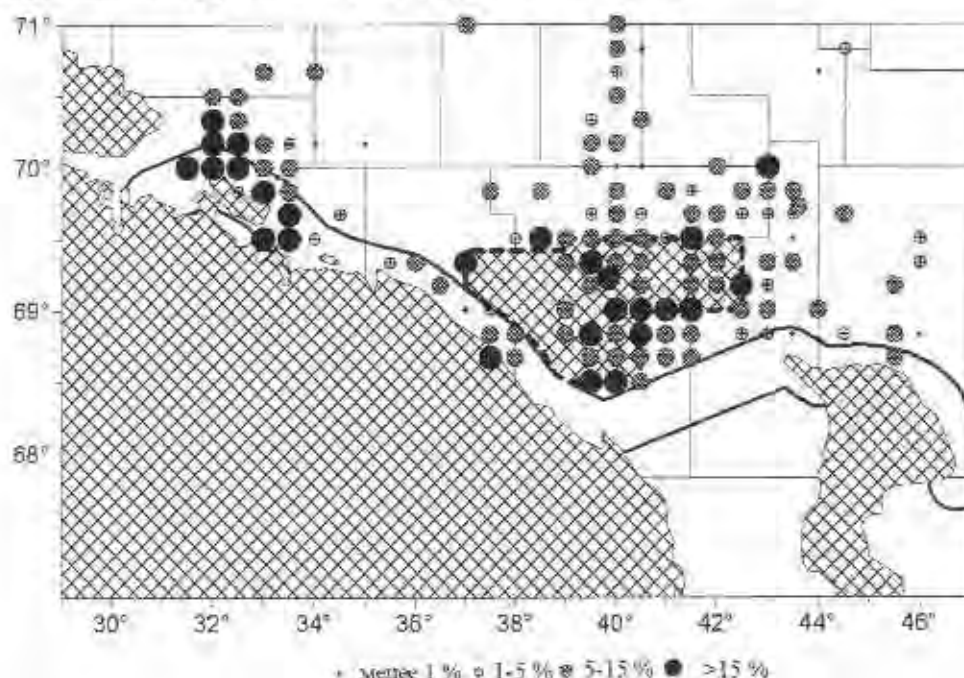


Рис. 6. Приловы пикши непромысловой длины (менее 39 см) в 2000-2004 гг. (заштрихован район, где предлагается временный запрет тралового промысла).

Fig. 6. By-catches of unlegal size haddock (less of 39 sm) in 2000-2004 (shade zone is of proposal to close temporarily area for trawl fishery).

Что касается морской камбалы, то основная проблема в отношении ее добычи заключается в невозможности (в связи с отсутствием промышленных квот) ведения специализированного промысла. Выделение квот компаниям, заинтересованным в добыче этого объекта, на наш взгляд, даже при условии введения временного запрета на вышеупомянутом участке промысла, привело бы к увеличению вылова за счет более полного использования возможностей сырьевой базы промысла в течение всего года и на всей акватории распределения концентраций камбалы. В случае разрешения проблемы выделения промышленных квот на добычу морской камбалы практически ежегодно за пределами предлагаемых к запрету для промысла участка будет возможен ее лов на путях преднерестовых и посленерестовых миграций за пределами 12-мильной зоны России. По мере прогрева моря и смещения морской камбалы в восточном и северо-восточном направлениях на места нагула ее промысел возможен на достаточно широкой акватории Мурманского мелководья, Канинской банки и других районов.

Представляется необходимым рассмотреть также такой вариант развития событий, при котором будет наблюдаться реальное снижение объемов добычи морской камбалы, которое не будет компенсировано в других районах моря. Расчеты показывают, что прибыль рыбаков от вылова морской камбалы в 600 т

соответствует прибыли от добычи примерно 20 тыс. экз. камчатского краба при современном уровне цен. По расчетам сотрудников ПИНРО в 2002-2003 гг. в ходе донного тралового промысла прилавливалось около 400 и 900 тыс. экз. камчатского краба соответственно. При этом значительная часть прилова приходилась на район, предлагаемый в качестве временно запретного для тралового промысла. Здесь ежегодно выполнялось в среднем около 12 тыс. часов тралений.

В соответствии с «Правилами промысла...» весь краб, поступивший на борт судна в виде прилова при тралениях, должен возвращаться в море. Однако с большой долей вероятности можно предположить некую величину изъятия выловленного при помощи тралов краба, равно как и нелегальный вылов его в губах и заливах Кольского побережья, что не отражается в официальной промысловой статистике. Кроме того, ущерб для популяции этого промыслового объекта не исчерпывается прямыми потерями в результате неучтенного и нелегального вылова. Не менее важно, что донный траловый промысел на акватории скоплений камчатского краба увеличивает травматизм и смертность особей.

Таким образом, временное ограничение донного тралового промысла, которое в принципе может привести к снижению вылова морской камбалы к некоторым экономическим потерям. В то же время это мероприятие позволит существенно уменьшить неучтенную промысловую смертность камчатского краба, и следовательно увеличит поступление денежных отчислений в бюджеты различных уровней, а также снизит косвенную промысловую смертность (травматизм и гибель от воздействия тралящих орудий лова).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резко увеличившиеся в 2000-2003 гг. приловы камчатского краба при траловом промысле трески, пикши и морской камбалы в Баренцевом море свидетельствуют о необходимости введения дополнительной меры ограничения промысла донных рыб, что позволит сохранять и более рационально эксплуатировать все экономически значимые биоресурсы ИЭЗ РФ.

Ограничение количества промысловых усилий на акватории моря со сверхдопустимыми приловами камчатского краба существенно может снизить вероятность его неучтенного вылова, уменьшить уровень гибели и травматизма краба, что в конечном итоге может привести к положительным тенденциям в развитии запаса и значительному экономическому эффекту.

Временное закрытие участка моря со сверхдопустимыми приловами камчатского краба приведет к некоторым проблемам при реализации квот отечественного вылова пикши и морской камбалы на акватории ИЭЗ РФ. Вместе с тем, уменьшение вылова пикши в южной части моря может быть компенсировано за счет более полного использования возможностей сырьевой базы промысла в НЭЗ и Медвежинско-Шпицбергенском районе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Андряшев А.П. Рыбы северных морей СССР. М.-Л. Изд-во АН СССР, 1954. 566 с.

Андряшев А.П., Чернова Н.В. Аннотированный список рыбообразных и рыб морей Арктики и сопредельных вод // Вопросы ихтиологии. 1994. Т. 34. №4. С. 435-456.

Пинчуков М.А., Павлов В.А., Жак Ю.Е. Приловы камчатского краба при траловом промысле рыбы в Баренцевом море // В кн.: Камчатский краб в Баренцевом море. Изд. 2-е переработанное и дополненное. Мурманск: ПИНРО, 2003. С. 253-259.

Попомаренко И.Я., Ярагина Н.А. Питание и пищевые отношения. Треска в экосистеме Баренцева моря // В кн.: Треска Баренцева моря (биолого-промысловый очерк). Мурманск: ПИНРО, 1996. С. 56-104.

Приложение. Карта промысловых районов Баренцева моря // Тр. ПИНРО. 1957. Т. 10. 281 с.

OPENING /CLOSURE OF TRAWL FISHERY AREAS BECAUSE OF THE RED KING CRAB BY-CATCHES IN THE BARENTS SEA

© 2006 y. Y.M. Lepesevich, B.I. Berenboim, E.V. Gusev, M.A. Pinchukov
Knipovich Polar Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography, Murmansk

Fisheries regulations for the red king crab fishery in the Barents Sea establish the by-catch limit of 10 crabs per 1 tonne of fish caught but don't provide for closure/opening of trawl fishery areas when this limit is exceeded. However, as distribution of cod, haddock, plaice and the red king crab overlapped in 2000-2004, the fishing fleet considerably damaged the red king crab population. Besides, fish can be injured in trawl because of high by-catches of the red king crab. In order to solve this problem it is proposed to close temporarily sea areas with the red king crab by-catch above the established limit, which can lead to decrease in Russian catch of haddock and plaice. However, these losses can be compensated through more intense exploitation of haddock stock in other areas.