

ОБЗОРЫ

УДК 639.2.053.7 (261.2)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОМЫСЛОВЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АТЛАНТИКЕ И БАРЕНЦЕВОМ МОРЕ

© 2014 г. С. В. Баканев, К. В. Древетняк, А. И. Крысов, П. А. Мурашко, Д. В. Прозоркевич, А. А. Русских, О. В. Смирнов, Н. Г. Ушаков, Е. А. Шамрай

Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии
им. Н. М. Книповича, Мурманск, 183038
E-mail: perseu@pinro.ru

Поступила в редакцию 16.09.2014 г.

Настоящая работа содержит информацию о состоянии запасов основных промысловых биологических ресурсов в Северо-Восточной Атлантике и на прилегающей к ней акватории Баренцева моря; приводятся динамика запасов, характеристика распределения и вылова промысловых рыб и беспозвоночных, доступных для отечественного добывающего флота.

Ключевые слова: Северо-Восточная Атлантика, Баренцево море, биологические ресурсы, промысел, состояние запасов, распределение.

ВВЕДЕНИЕ

Северо-Восточная часть Атлантического океана (СВА) и сопредельные акватории являются одним из основных районов ведения промысла российского рыбодобывающего флота (рис. 1).

Этот район Мирового океана — один из самых продуктивных на планете, где обитают множество гидробионтов как в придонных слоях, так и в толще воды (Андрияшев, 1954; Долгов, 2012). Из всего многообразия водной фауны промысловое значение имеют около 20 видов рыб и беспозвоночных. Отечественным промыслом наиболее широко используются треска, пикша, сайда, черный палтус и другие камбаловые, морские окуни, зубатки, мойва, скумбрия, путассу, сельдь и крабы. Значительно меньший удельный вес имеют сайка, северная креветка и моллюски.

Целью настоящей работы является анализ данных о современном состоянии основных промысловых видов рыб и беспозвоночных СВА, а также оценка перспектив отечественного промысла.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материалом для обзора служили результаты исследований ФГУП «ПИНРО» в морях СВА и Баренцевом море, а также оперативная информация о промысле по данным суточных судовых донесений, которая собирается отраслевой системой мониторинга и передается во ФГУП «ПИНРО»; использованы также ретроспективные данные о состоянии и динамике запасов гидробионтов (ICES, 2013, 2014a — с).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В последние годы в СВА ежегодно добывается около 10 млн т биоресурсов (ICES, 2013, 2014a), из которых на долю России в среднем приходится около 10% от общего вылова (рис. 2).

Общий вылов российского флота в 2011–2013 гг. в СВА превышал 900 тыс. т, основу которого составили донные виды рыб, в то время как в предыдущий период (2006–2010 гг.) в вылове преобладали пелагические рыбы (рис. 3).

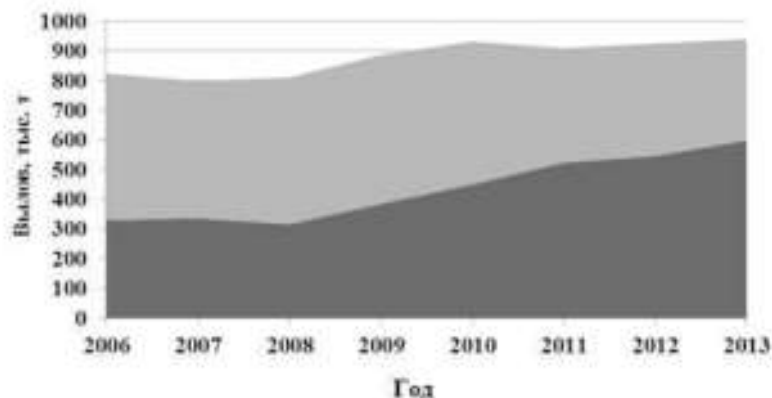


Рис. 3. Российский вылов донных (■) и пелагических (▒) рыб в Северо-Восточной Атлантике в 2006—2013 гг.

Из донных видов рыб в рассматриваемом регионе наиболее ценными в промысловом отношении являются северо-восточная арктическая треска *Gadus morhua morhua* (Linnaeus, 1758) и северо-восточная арктическая пикша *Melanogrammus aeglefinus* (Linnaeus, 1758), которые составляют более 80% вылова донных видов рыб отечественным флотом. В меньшем количестве добываются сайда *Pollachius virens* (Linnaeus, 1758), черный палтус *Reinhardtius hippoglossoides* (Walbaum, 1792), окунь-клю-

вач *Sebastes mentella* (Travin, 1951), окунь золотистый *Sebastes norvegicus* (Muller, 1776), морская камбала *Pleuronectes platessa* (Linnaeus, 1758), камбала-ерш *Hippoglossoides platessoides* (Fabricius, 1780) и зубатки семейства Anarhichadidae: полосатая *Anarhichas lupus* (Linnaeus, 1758), пестрая *Anarhichas minor* (Olafsen, 1772), синяя *Anarhichas denticulatus* (Kroyer, 1845) (рис. 4).

Из пелагических видов рыб на акватории СВА в большом количестве до-

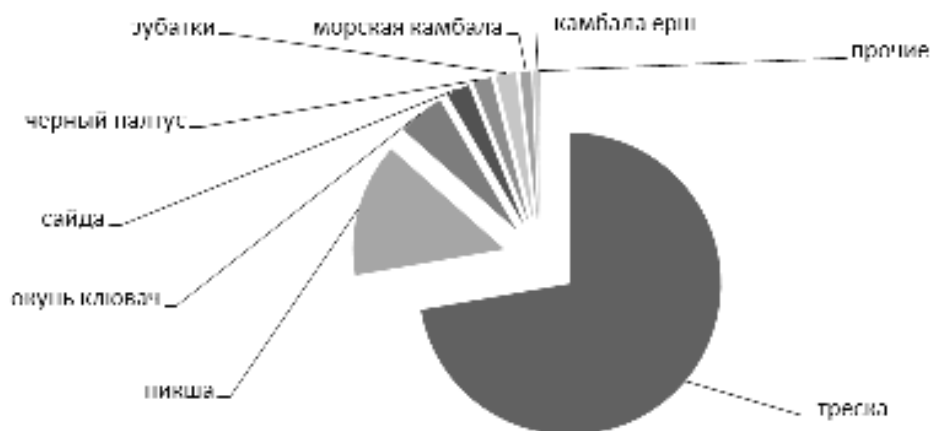


Рис. 4. Соотношение различных видов донных рыб в российских уловах в Северо-Восточной Атлантике в 2013 г., %.

бываются атлантическая сельдь *Clupea harengus harengus* (Linnaeus, 1758), путас-су *Micromesistius poutassou* (Risso, 1827), скумбрия *Scomber scombrus* (Linnaeus, 1758) и мойва *Mallotus villosus villosus* (Müller, 1776), в меньшем — полярная тресочка — сайка *Boreogadus saida* (Lepechin, 1774) (рис. 5).

ДОННЫЕ РЫБЫ

Северо-восточная арктическая треска — главный промысловый объект в Баренцевом море. Она обитает в восточной части Северной Атлантики — в Баренцевом море и сопредельных водах (Бойцов и др., 1996; ICES, 2014с). В течение года совершает сезонные миграции. Наиболее широкое распределение наблюдается в период летних кормовых миграций. Протяженность миграций трески в последние годы в связи с увеличением ее запасов и повышением теплосодержания баренцевоморских вод расширилась в северном и восточном направлениях. В уловах научно-исследовательских судов в 2013 г. она встречалась севернее 80°с.ш.

и в северных районах Карского моря, чего ранее не наблюдалось. Наибольшее количество рыбы добывается российским флотом в районе, прилегающем к архипелагу Шпицберген, и в исключительной экономической зоне Российской Федерации (ИЭЗ РФ) (рис. 6).

Общий допустимый улов (ОДУ) трески устанавливается Смешанной российско-норвежской комиссией по рыболовству (СРНК) на основании рекомендаций Международного совета по исследованию моря (ИКЕС). В настоящее время при управлении запасами трески и пикши в рамках стратегии получения высокого долгосрочного вылова действуют правила регулирования вылова, которые останутся в силе до конца 2015 г. Оценка запасов и прогнозирование динамики численности трески, а также возможности ее вылова ежегодно производятся Рабочей группой ИКЕС по арктическому рыболовству (Arctic Fisheries Working Group, AFWG) (ICES, 2014с). Кроме того, AFWG производит оценку запасов пикши, черного палтуса, сайды, мойвы и морских окуней Баренцева моря и сопредельных вод.

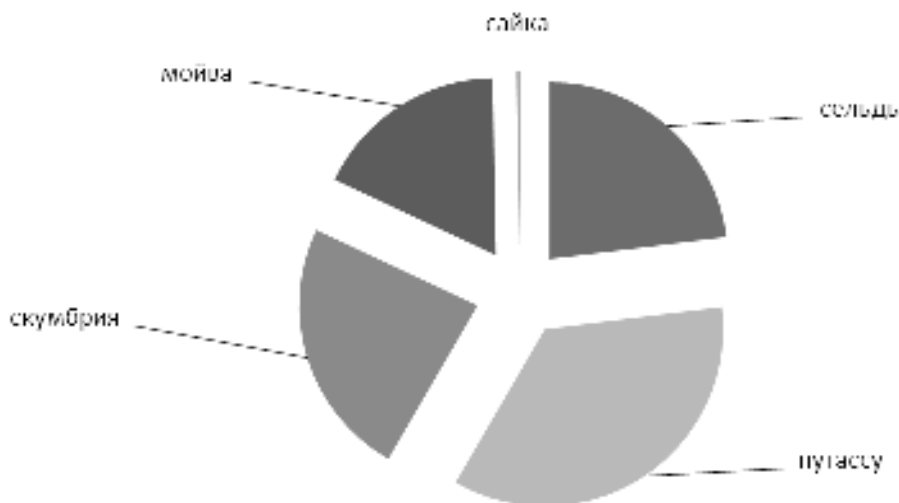


Рис. 5. Соотношение различных видов пелагических рыб в российских уловах в Северо-Восточной Атлантике в 2013 г., %.

Запас трески подвержен значительным колебаниям. Согласно расчетам AFWC, после снижения запаса в начале 2000-х гг. намечился рост, который в дальнейшем усилился благодаря появлению ряда мощных поколений. К началу 2013 г. промысловый запас составил

3,6 млн т (ICES, 2014с), что выше среднего многолетнего уровня (2 млн т), а нерестовый запас достиг максимума (2 млн т) за всю послевоенную историю наблюдений (рис. 7).

В 2014 г. наблюдалось небольшое снижение запасов трески, однако они про-

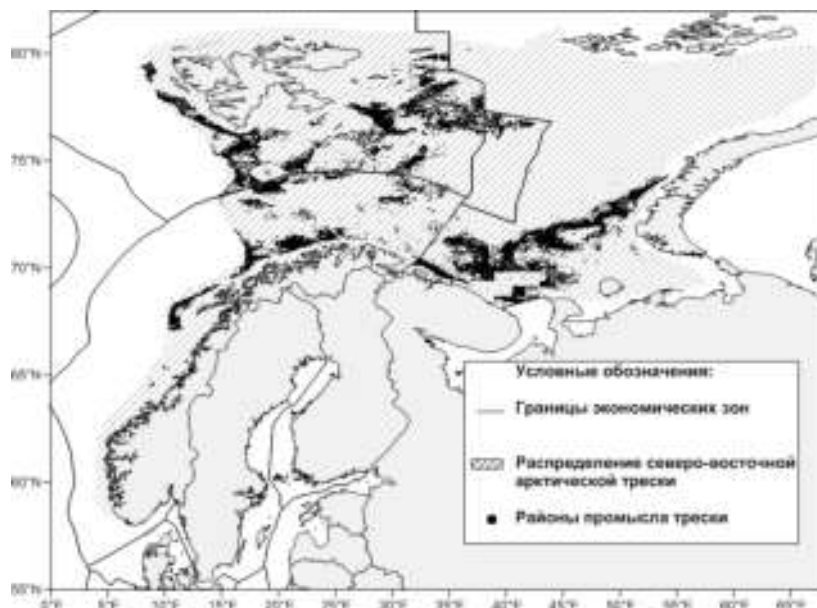


Рис. 6. Ареал северо-восточной арктической трески и районы ее отечественного промысла 2013 г.

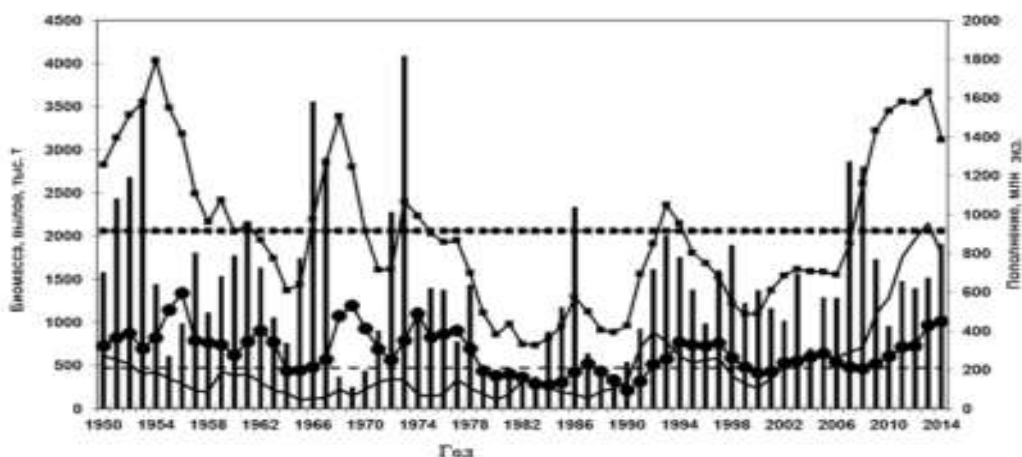


Рис. 7. Запас: промысловый (—●—), нерестовый (—), средний промысловый (—■—), средний нерестовый (---); общий вылов (—▲—) и пополнение в возрасте 3 года (—●—) северо-восточной арктической трески в 1950–2014 гг.

должают оставаться на уровне намного выше среднегодовом и в дальнейшем ожидается их стабилизация на высоком уровне.

Увеличение запаса трески привело к росту ее общего международного вылова, который в 2013 г. составил около 1 млн т и сохранился на этом уровне в 2014 г. В ближайшие годы рыбаки, в том числе и отечественные, смогут добывать значительный объем трески.

Северо-восточная арктическая пикша — второй по значению промысловый объект на акватории Баренцева моря (Долгов, 2012; ICES, 2014с), добываемый в основном в качестве прилова при промысле трески, так как районы их обитания и пути миграций в основном схожи (рис. 8).

Повышение теплосодержания вод Баренцева моря в начале 2000-х гг. привело к расширению ареала пикши в северном направлении, в район архипелага Шпицберген,

где пикша стала иногда преобладать в уловах на мелководных участках, а доля ее вылова — увеличиваться по сравнению с предшествующим периодом. В 2010—2013 гг. в этом районе моря был получен наибольший вылов пикши.

Запас пикши еще в большей степени, чем запас трески, подвержен колебаниям численности. Согласно расчетам AFWG, в конце 1990-х гг. численность и запас пикши находились на среднегодовом уровне, а с 2001 г. наметилась тенденция к их увеличению. Появление в популяции рекордно урожайных поколений 2004—2006 гг. привело к стремительному росту запасов, которые достигли исторического максимума в 2011 г. (более 400 тыс. т). В дальнейшем из-за естественной убыли и промыслового изъятия запасы стали снижаться, вновь появившиеся поколения пикши были гораздо ниже по численности (рис. 9).

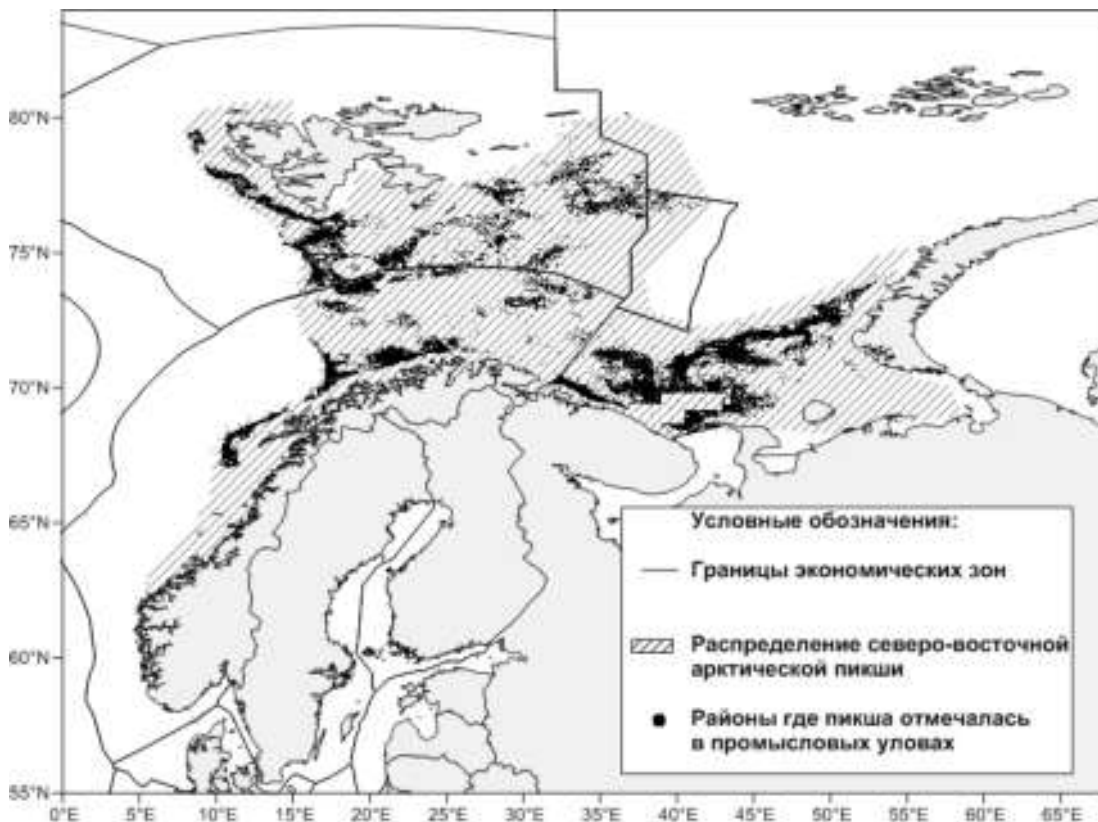


Рис. 8. Ареал северо-восточной арктической пикши и районы ее отечественного промысла в 2013 г.

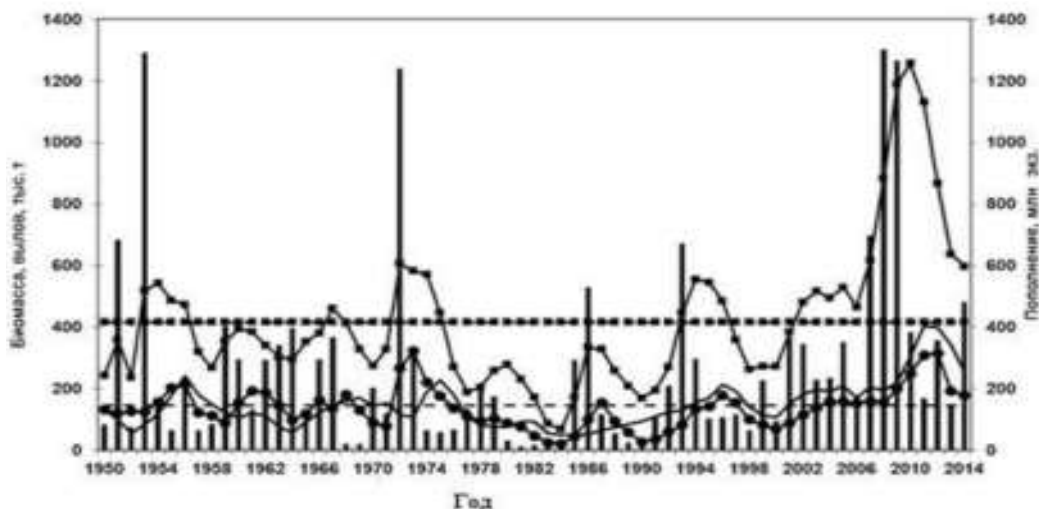


Рис. 9. Запасы, вылов и пополнение северо-восточной арктической пикши в 1950–2014 гг.; обозначения см на рис. 7.

Промысловый и нерестовый запасы пикши составили на начало 2013 г. 638 и 342 тыс. т соответственно, в 2014 г. снижение продолжилось (ICES, 2014с). Снизился и вылов пикши. Промысел пикши регулируется СРНК. ОДУ на 2014 г. установлен в размере около 180 тыс. т, тогда как в 2010–2013 гг. он составлял от 200 до 318 тыс. т. Учитывая, что в настоящее время нерестовый запас находится на достаточно высоком уровне и представлен крупными особями в возрасте 6–9 лет, имеющими большой репродуктивный потенциал, в ближайшем будущем ожидаются появление урожайных поколений и стабилизация запасов и вылова пикши на среднескользящем уровне.

Основная часть промыслового запаса **северо-восточной арктической сайды** распределяется в экономической зоне Норвегии (НЭЗ) (рис. 10). В губах и заливах Мурманского побережья в значительных количествах встречается ее молодь. Кроме того, отдельные косяки, состоящие преимущественно из неполовозрелых особей, в летнее время мигрируют из НЭЗ в прибрежные воды России.

Основной объем международного вылова северо-восточной арктической сайды

традиционно приходится на Норвегию (более 96%). Российский флот добывает ее в основном в качестве прилова при промысле трески и пикши в 200-мильной НЭЗ в объемах, устанавливаемых СРНК. По данным AFWG, за период с 2004 по 2014 гг. максимальный вылов данного вида всеми странами был зарегистрирован в 2006 г. и составил 212,8 тыс. т (ICES, 2014с). Промысловый и нерестовый запасы северо-восточной арктической сайды находятся в удовлетворительном состоянии (рис. 11). ИКЕС рекомендовал вылов сайды на 2014 г. в объеме 140 тыс. т.

Черный палтус широко распределяется на акватории Баренцева моря (Смирнов, 2006). Наибольшие уловы отмечаются вдоль континентального склона, где находятся основные нерестовые районы. Черный палтус относительно многочислен в подводных желобах, расположенных между мелководными банками. Молодь распределяется преимущественно в северных и северо-восточных районах Баренцева моря и прилегающих участках Карского моря (Smirnov, Drevetnyak, 2011).

Ввиду отсутствия установленных ориентиров управления и согласованной методики оценки запаса затруднительно достоверно охарактеризовать состояние популяции

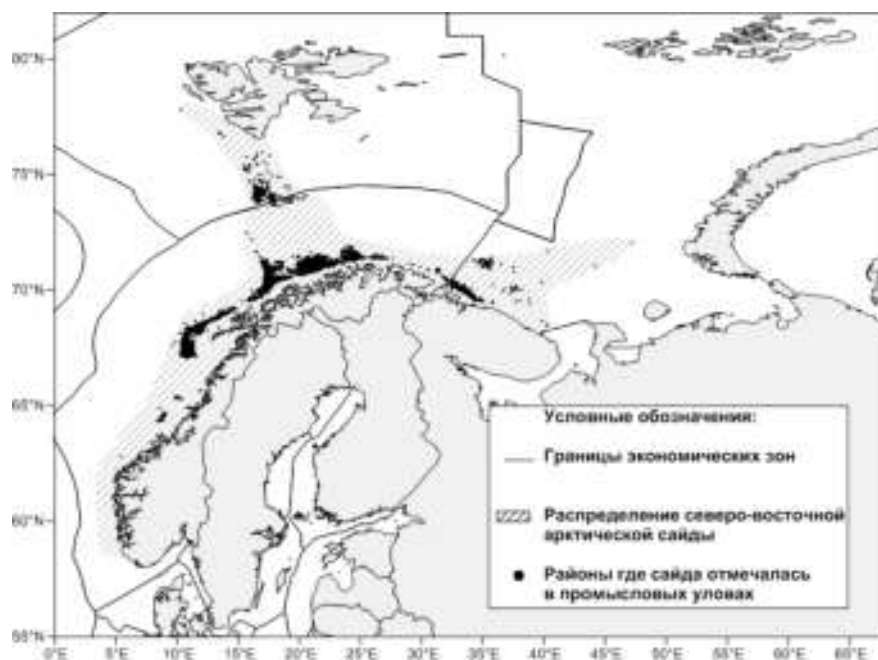


Рис. 10. Ареал северо-восточной арктической сайды и районы ее отечественного промысла в 2013 г.

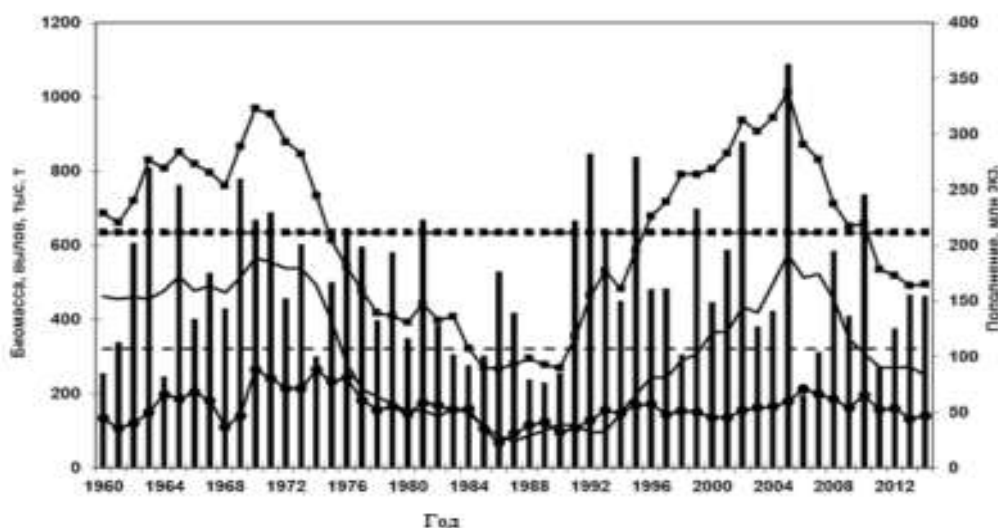


Рис. 11. Запас, вылов и пополнение северо-восточной арктической сайды в 1950–2014 гг.; обозначения см. на рис. 7.

палтуса. Вместе с тем результаты, полученные в ходе проведения научно-исследовательских съемок, свидетельствуют об увеличении запаса в последние годы.

Черный палтус вылавливается главным образом в ходе специализированного тралового и ярусного промыслов в районах континентального склона, а также в качестве

прилова при промысле других видов донных рыб по всей акватории Баренцева моря (рис. 12).

Управление промыслом черного палтуса осуществляется в рамках СРНК.

В период с 1992 по 2009 гг. специализированный промысел черного палтуса в Баренцевом море был запрещен. Тем не менее в течение последних 10 лет средний годовой международный вылов составлял около 15 тыс. т, а в 2012–2013 гг. — 20 тыс. т. Несмотря на некоторые неопределенности в отношении оценки состояния запаса, можно утверждать, что текущий уровень изъятия не оказывает значительного негативного влияния на величину запаса.

Морская камбала в течение всего года обитает преимущественно в территориальном море и ИЭЗ РФ вдоль Мурманского побережья, совершая непродолжительные миграции. Промысловый и нерестовый запасы морской камбалы в начале 2014 г. находились в стабильном состоянии и имели тенденцию к росту. Морская камбала круглогодично встречается в уловах промысловых судов на юго-востоке Баренцева моря (рис. 13). Регулирование промысла морской камбалы осуществляется Россией.

В последние годы, после отнесения морской камбалы к видам, в отношении которых ОДУ не устанавливается, регулирование ее запаса осуществляется путем установления рекомендованного вылова. По оценкам ФГУП «ПИНРО», промысловый запас морской камбалы в 2010–2013 гг. находился на уровне около 60 тыс. т, вылов 5,77,4 тыс. т не наносит ущерба ее популяции. Реализация разрешенного объема вылова морской камбалы осуществляется при ее специализированном промысле и в качестве прилова при промысле тресковых видов. Возможность ведения специализированного промысла по заявительному принципу позволила в последние годы реализовать объем рекомендованного вылова на 80–98%.

Окунь золотистый встречается в прибрежных водах Норвегии, предпочитая более мелководные участки (рис. 14).

Промысел золотистого окуня до 2003 г. проходил без специальных мер регулирования. С 2003 г. решением СРНК специализированный промысел окуня золотистого в НЭЗ севернее 62° с. ш. и в районе архипелага Шпицбергена запрещен.

Согласно последней оценке запаса, выполненной ИКЕС в 2013 г., биомасса

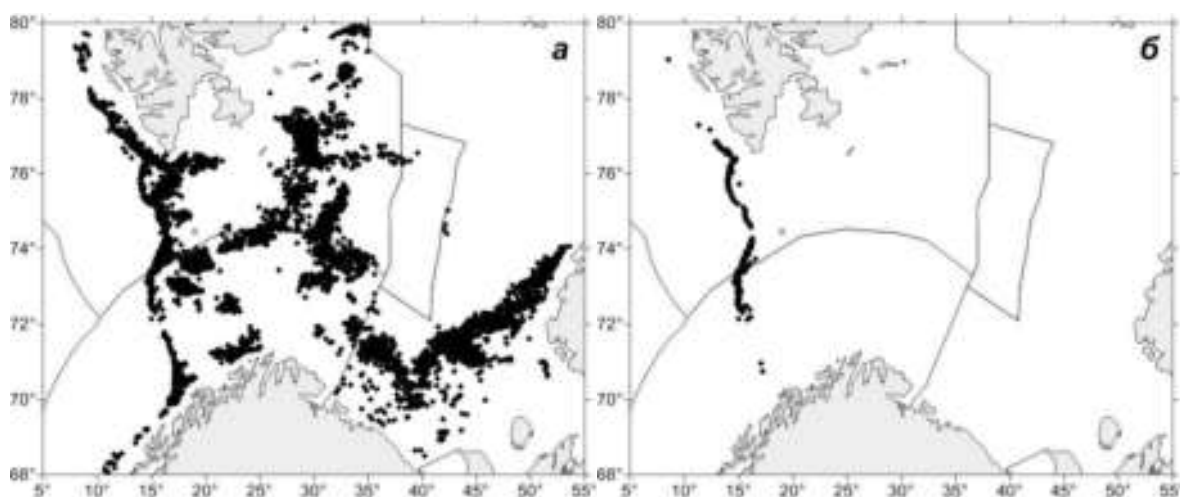


Рис. 12. Районы вылова черного палтуса российским флотом в 2013 г. в качестве прилова (а) и на специализированном промысле (б).

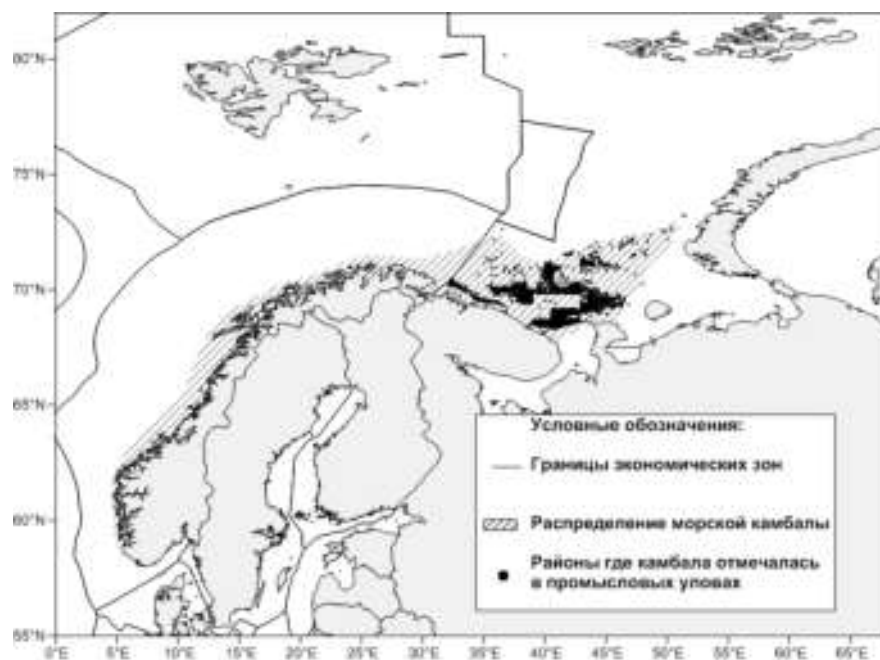


Рис. 13. Ареал морской камбалы и районы ее промысла отечественным флотом в 2013 г.

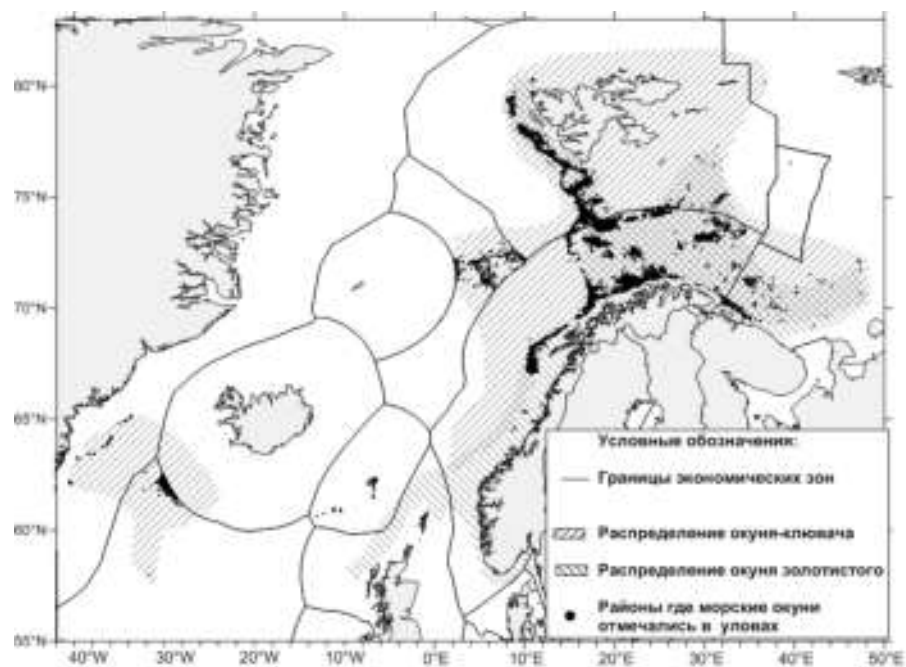


Рис. 14. Ареалы морских окуней в Северо-Восточной Атлантике и районы их промысла отечественным флотом в 2013 г.

промыслового запаса составляла 18 тыс. т, нерестового — 10 тыс. т, что является наименьшим значением за всю историю наблюдений.

Если в 1984—1990 гг. общий вылов этого вида составлял около 23—30 тыс. т, то в 1990-х он снизился до 16—19 тыс. т. В настоящее время ежегодный общий вылов золотистого окуня в качестве прилова варьирует в пределах 5—7 тыс. т, вылов отечественными судами составляет от 0,6 до 0,9 тыс. т.

Окунь-клювач распределен в западной части Баренцева моря вдоль континентального свала глубин, где он совершает в летне-осенний период миграции в пелагиаль Норвежского моря (The Barents Sea..., 2011). Молодь окуня-клювача заносится течениями в северные и северо-восточные участки Баренцева моря вплоть до границы с Карским морем. В настоящее время запасы окуня-клювача Баренцева моря и сопредельных вод (донный компонент) и окуня-клювача открытой части Норвежского моря (пелагический компонент) рассматривают как единый запас прибрежья Норвегии, континентального склона и прилегающих вод Баренцева и Норвежского морей. Промысел донного компонента регулируется СРНК, пелагического — Комиссией по рыболовству в Северо-Восточной части Атлантического океана (НЕАФК).

Согласно оценке ИКЕС, общий запас находится на стабильном уровне и составляет 1167 тыс. т, нерестовый — 833 тыс. т.

Окунь-клювач до 2003 г. являлся объектом специализированного тралового промысла в Баренцевом море. Добыча велась в основном рыбаками России и Норвегии. После 1991 г. отмечалось постепенное снижение уловов окуня-клювача, затем его вылов ограничили рамками экспериментального промысла. Начиная с 2003 г. специализированный лов окуня был прекращен по рекомендации ИКЕС, добыча данного объекта до 2013 г. ограничивалась его приловом при промысле донных видов рыб (в 2014 г. до 20% по массе). С 2014 г. норвежские власти разрешили своим рыбакам вести спецпромысел в НЭЗ и зоне Ян-Майена в объеме около 17 тыс. т.

С 2003 г. годовой российский вылов окуня-клювача в качестве прилова при донном траловом промысле, как правило, не превышает 2 тыс. т.

Уловы окуня-клювача в пелагиали Норвежского моря до начала XXI в. обычно не превышали 40 т в год. Исключением был лишь 1989 г., когда рыбаками России была предпринята первая попытка специализированного промысла окуня-клювача: вылов среднетоннажного траулера типа ПСТ за 15 сут. составил 149 т. После 2000 г. приловы окуня-клювача в пелагиали Норвежского моря возросли и превысили 50 т/г., а в 2004 г. общий улов этого вида отечественным флотом составил около 1,5 тыс. т. С 2006 г. промысел окуня-клювача в открытой части (за пределами экономических зон) Норвежского моря (ОЧНМ) приобрел международный статус, и вылов достиг рекордной величины в 29 тыс. т, объемы отечественной добычи увеличились до 9,4 тыс. т. До 2007 г. промысел пелагического окуня в ОЧНМ не регулировался. В последние годы в рамках НЕАФК устанавливается ОДУ (в 2014 г. — 19,5 тыс. т), реализация которого осуществляется без разделения на национальные квоты. Российский флот, за редким исключением, занимал лидирующие позиции в эксплуатации этого запаса.

В море Ирмингера и зоне Восточной Гренландии обитает относительно обособленная популяция окуня-клювача. Отечественными судами ведется промысел пелагического окуня-клювача. Для окуня-клювача, распределяющегося в море Ирмингера, в настоящее время отсутствуют согласованные аналитические расчеты, что не позволяет достоверно оценить состояние его запаса. Регулирование осуществляется в рамках НЕАФК. Ежегодный отечественный вылов составляет более 20 тыс. т., в 2013 г. — около 28 тыс. т.

Зубатки в Баренцевом море распределяются зонально по глубинам: **полосатая** — на глубинах 50—150, **пестрая** — 150—250, **синяя** — 200—300 м.

Ежегодный российский вылов зубаток в Баренцевом море и сопредельных водах составляет 10–15 тыс. т, большинство из которых добывается на ярусном промысле. В последнее время запасы синей и пятнистой зубаток, согласно данным исследований ФГУП «ПИНРО», снижаются, запас полосатой зубатки — увеличивается. В перспективе объем вылова зубаток, как и в настоящее время, будет зависеть от количества приложенных усилий на ярусном и траловом промыслах трески и пикши. Промысел зубаток регулируется Россией и Норвегией в водах национальной юрисдикции самостоятельно. Объемы разрешенного вылова в экономических зонах для России — в НЭЗ (в 2013–2014 гг. — 4,5 тыс. т) и Норвегии — в ИЭЗ РФ (2,5 тыс. т) устанавливаются в рамках СРНК.

Камбала-ёрш — традиционный объект прилова при промысле донных видов рыб в Баренцевом море и сопредельных водах. Благодаря широкому распределению и высокой численности камбала-ёрш присутствует в

промысловых уловах на обширной акватории (рис. 15).

В период 2004–2013 гг. биомасса камбалы-ерша, по данным исследований ФГУП «ПИНРО», варьировала в пределах 300–500 тыс. т с тенденцией к увеличению. Ежегодный отечественный вылов данного вида составляет около 4–5 тыс. т. Промысел камбалы-ерша регулируется на национальном уровне.

Кроме перечисленных видов донных рыб, отечественные промысловые суда в последние десятилетия эпизодически добывали **тупорылого макруруса** на Срединно-Атлантическом хребте и глубоководные виды рыб в районе хребта Рейкьянес. По экспертным оценкам, их запасы находятся в удовлетворительном состоянии и ввиду трудностей при облове скоплений они не будут являться целевыми объектами отечественного рыболовства в ближайшем будущем.

Вылов других донных видов рыб в рассматриваемом районе носит незначительный характер и в целом не превышает 1 тыс. т.

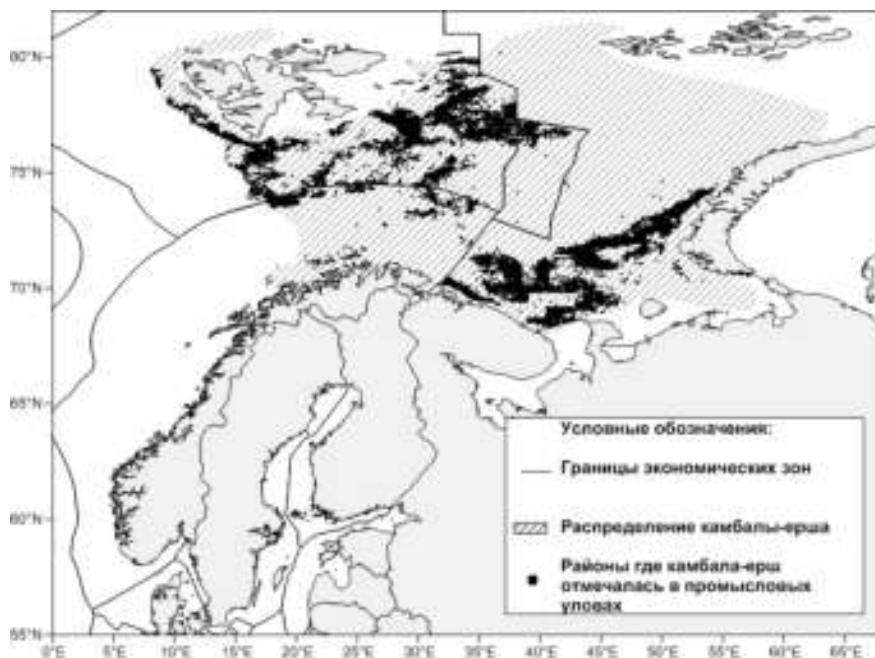


Рис. 15. Ареал камбалы-ерша и районы ее отечественного промысла в 2013 г.

ПЕЛАГИЧЕСКИЕ РЫБЫ

Мойва — массовый представитель аркто-бореального комплекса ихтиофауны в Баренцевом море. Достигает предельного возраста 7 лет и длины 21 см. В промысловых скоплениях преобладает рыба в возрасте 2—4 лет длиной 12—15 см. Имеет большое значение как объект промысла и как кормовая база для многих видов рыб, морских млекопитающих и птиц в Баренцевом море.

Оценка запаса мойвы выполняется в период тралово-акустической съемки (ТАС), которую в сентябре совместно проводят Россия и Норвегия. На основе этих данных строится прогноз динамики запаса. Окончательные объемы ОДУ и квот мойвы устанавливаются на ежегодных сессиях СРНК по рыболовству.

Запас мойвы находится в удовлетворительном состоянии, несмотря на то что в Баренцевом море велика и численность трески — ее основного потребителя. Возможно,

что треска в северных районах более активно поедает сайку и креветку, чем мойву.

Общий запас мойвы осенью 2013 г. оценен почти в 4 млн т, что на 10% выше уровня прошлого года. Однако исследования показывают, что возникла иная проблема, которая отразилась в самой структуре запаса мойвы. Значительное потепление, наблюдаемое в последние годы в Баренцевом море, привело к тому, что ледовая кромка осенью отодвигается все дальше на север, на 200 и более миль от своего среднеевропейского положения. Необходимый для откорма мойвы планктон концентрируется именно в районах, близких к ледовой кромке. Таким образом, мойве приходится совершать гораздо более продолжительные миграции, а в ряде случаев только самая крупная рыба может достичь лучших мест откорма.

Осенью 2013 г. отмечено существенное смещение мойвы на северо-восток вплоть до архипелага Северная Земля в Карском море (рис. 16). Такое распределение заре-

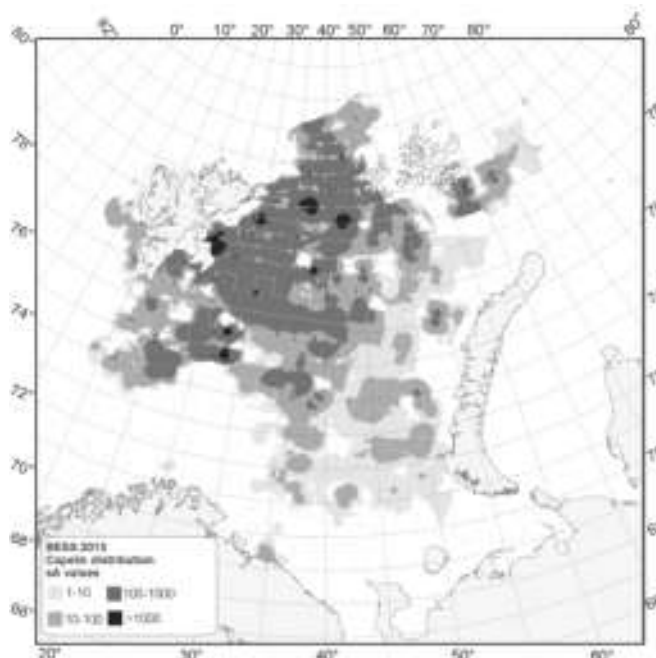


Рис. 16. Распределение мойвы в сентябре-октябре 2013 г. по данным совместной российско-норвежской тралово-акустической съемки.

гистрировано впервые более чем за 40-летнюю историю наблюдений (Survey report..., 2013).

Столь протяженные миграции и недостаток корма в традиционных районах обитания привели к тому, что темпы роста мойвы и ее полового созревания в последние годы резко снизились. Несмотря на большой общий запас, его половозрелая часть составила всего 1,5 млн т (рис. 17). Расчет возможного вылова мойвы выполняется исходя из того, какое количество преднерестовой мойвы будет съедено треской в январе-марте. Учитывая большой запас трески и малый нерестовый запас мойвы, величина возможного вылова мойвы в 2014 г. была определена всего в 65 тыс. т.

Результаты съемки сеголеток мойвы (группа 0) показали, что в 2014 г. можно ожидать только среднего уровня пополнения запаса. Причиной этого может быть длительная миграция рыбы с севера к берегам, вследствие чего, как и в прошлом году, значительная часть мойвы была вынуждена нереститься летом и частично в нетрадиционных районах, например в Печорском море. Сеголетки летнего нереста очень маленькие и плохо переносят зиму. С другой стороны повышенная

численность поколений 2011–2012 гг. может обеспечить увеличение нерестового запаса мойвы в 2014 г., что дает основание ожидать увеличение возможного вылова в 2015 г.

Регулирование промысла мойвы и разработка стратегии управления запасом мойвы осуществляется СРНК по рыболовству. Все усилия в настоящее время направлены на недопущение очередной депрессии запаса и, как следствие, запрета промысла. Для мойвы такой запрет устанавливался уже трижды. Меры регулирования промысла мойвы и биологические ориентиры проходят серьезную оценку международными экспертами в рамках ИКЕС. В настоящее время имеются дополнительные данные, позволяющие совершенствовать прогноз состояния запаса мойвы; они будут проверены во время очередного семинара ИКЕС в январе 2015 г., конечной целью которого будет являться выработка документов для обеспечения устойчивого вылова мойвы и сохранения популяции в стабильном состоянии.

Сайка — массовый представитель арктической ихтиофауны, широко распределяющийся в морях Северного Ледовитого океана. В промысловых скоплениях преобладает рыба в возрасте до 5 лет длиной 12–15 см.

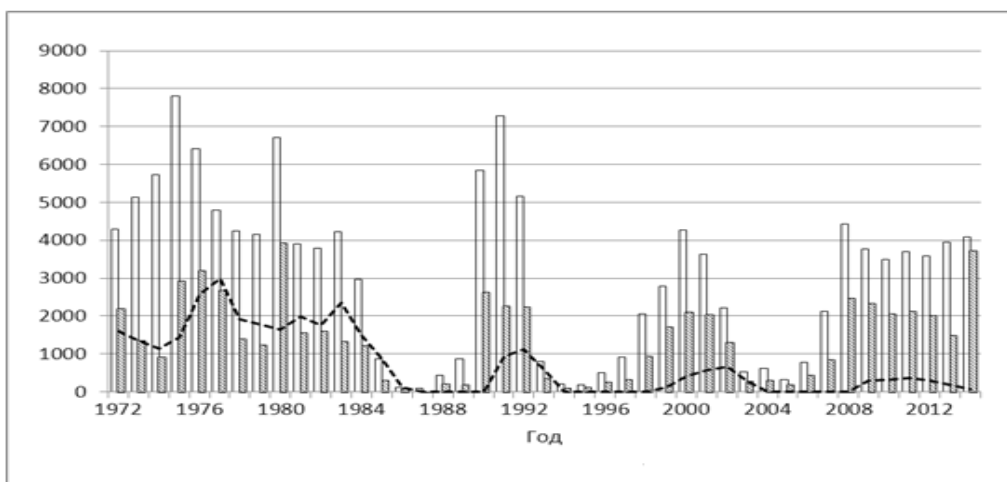


Рис. 17. Общий (штрихованная заливка) и нерестовый (темная заливка) запасы и общий вылов (пунктирная линия) мойвы в 1972–2014 гг., тыс. т.

В процессе эволюции этот вид занял важное место в трофической цепи данного региона, являясь объектом питания хищных рыб, морских млекопитающих и птиц.

В Баренцевом море основные скопления сайки распределяются в районах к востоку от 40° в.д. До середины 1970-х гг. биомасса общего запаса сайки в этих районах составляла 1,0–1,8 млн т (рис. 18), что позволило начать промысловое освоение этого вида. Советский вылов сайки в этот период увеличивался от 116 тыс. т в 1969 г. до 331 тыс. т — в 1971 г., но затем снизился до 12 тыс. т в 1976 г. Норвежский промысел осуществлялся только до 1973 г., вылов не превышал 18 тыс. т.

С середины 1970-х гг. запас сайки резко сократился и к началу 1980-х гг. составил всего 38 тыс. т. Несомненно, что интенсивный промысел сайки нанес существенный ущерб популяции.

Длительная депрессия запаса, начавшаяся в середине 1970-х гг., длилась почти 20 лет. Промысел в этот период был нерегулярным и в небольших объемах. Восстановление популяции началось в 1990-е гг., когда биомасса запаса сайки начала постепенно увеличиваться и в 2000-х гг. варьировала от 1 до 2 млн т. После восстановления запаса с 1992 г. отечественный промысел сайки про-

ходил в основном в октябре-декабре в прибрежных водах архипелага Новая Земля. До 2011 г. ежегодный вылов колебался от 3 до 50 тыс. т и в среднем составил 22,2 тыс. т. Значительные колебания в объеме вылова были связаны как с неудовлетворительной промысловой обстановкой, так и с неблагоприятной конъюнктурой рынка (рис. 18).

В настоящее время рекомендуемый вылов сайки ежегодно определяется по результатам оценки ее запаса с использованием целевого ориентира промысловой смертности ($F_{tg} = 0,05$), обеспечивающего промысел в щадящем режиме. Учитывая, что в последние годы промысловое изъятие сайки не превышало 27 тыс. т, все изменения в популяции сайки являются отражением процессов, происходящих в экосистеме Баренцева моря.

В последние годы в Баренцевом море отмечается последовательное снижение запаса сайки. Из-за слабого пополнения нерестовый (он же и промысловый) запас в 2013 г. уменьшился по сравнению с 2012 г. на 28% (до 310 тыс. т), а общий запас сократился в 1,7 раза и составил всего 333 тыс. т (Survey report..., 2013). В целом это было обусловлено неблагоприятными условиями для появления урожайных поколений и увеличением потребления сайки треской и морскими млекопитающими. Промысловых скоплений

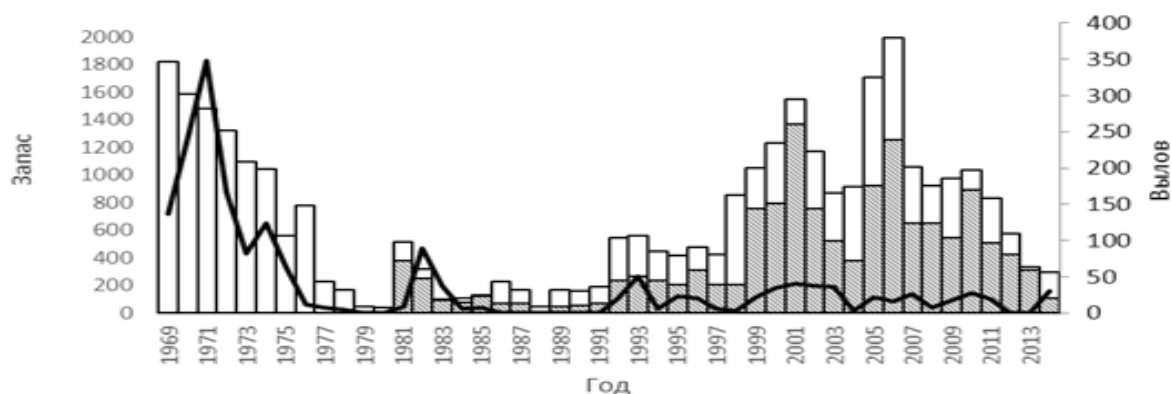


Рис. 18. Общий, нерестовый запасы и вылов сайки в 1969–2014 гг., тыс. т (в 1969–1979 гг. нерестовый запас сайки не рассчитывался); обозначения см. на рис. 17.

в восточных районах Баренцева моря рыба практически не создавала. Незначительные скопления сайки были отмечены южнее побережья архипелага Новая Земля, молодь в основном держалась в районе архипелага Земля Франца-Иосифа, а основные концентрации находились на севере Карского моря (рис. 19).

Основной причиной такой ситуации были повышенные температурные условия, при которых основные скопления сайки распределялись в более благоприятных условиях за пределами Баренцева моря.

Атлантическая сельдь широко распространена в СВА — от Северного моря, Фарерских островов и Исландии до западного побережья архипелага Шпицберген, берегов Мурман и Новой Земли. Баренцево море является местом нагула молоди атлантической сельди до достижения ею 3–5-лет-

него возраста. Сельдь достигает предельного возраста 25 лет при длине до 40 см. В промысловых скоплениях преобладает рыба длиной 27–35 см в возрасте 5–7 лет.

По данным международной экосистемной съемки в северных морях, выполненной в мае-июне 2013 г. (ICES, 2013), наиболее плотные концентрации сельди, основу которых составляли особи поколений 2002–2004 гг., отмечались в южной и юго-западной частях Норвежского моря. Скопления разновозрастной сельди в значительных количествах также встречались в северо-восточных районах Норвежского моря в теплых водах Восточной ветви Норвежского течения. Океанологические условия в Норвежском море способствовали дальним миграциям сельди в направлении западных и северо-западных границ ареала (рис. 20).

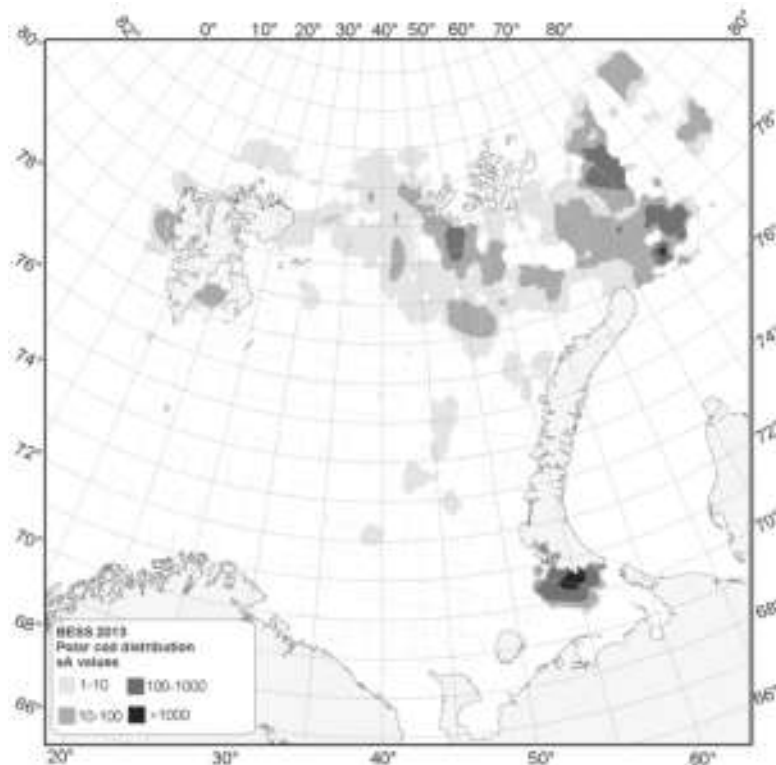


Рис. 19. Распределение сайки в сентябре-октябре 2013 г. по данным совместной российско-норвежской тралово-акустической съемки.

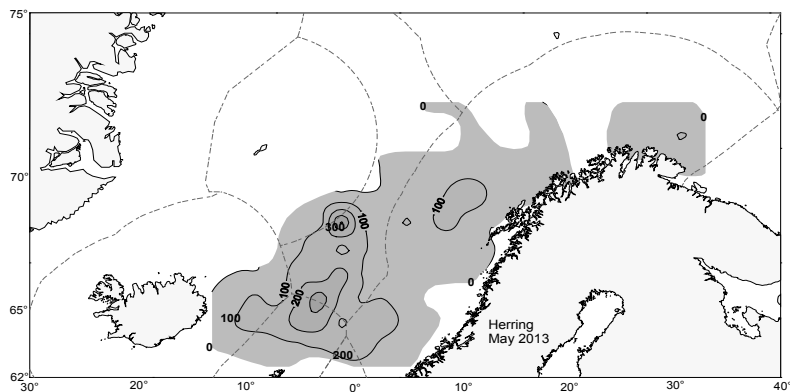


Рис. 20. Распределение сельди в Норвежском море и сопредельных водах по данным экосистемной съемки в северных морях в мае-июне 2013 г.

По данным международных исследований, условия откорма сельди в 2013 г. были несколько лучше, чем в 2012 г., но биомасса зоопланктона на акватории Норвежского моря продолжает оставаться на низком уровне.

Общая биомасса сельди на акватории международной съемки в 2013 г. составила 5,4 млн т, что на 0,8 млн т больше оценки 2012 г.

На акватории Баренцева моря в 2013 г. плотность скоплений молоди атлан-

тической сельди, как и в 2012 г., была крайне низкой, биомасса составила 89 тыс. т при общей численности 2,7 млрд экз.

По результатам съемки, проведенной в 2014 г. (ICES, 2014b), отмечено значительное увеличение биомассы и численности молоди сельди на акватории Баренцева моря, связанное с появлением новых многочисленных поколений (рис. 21). При этом общая биомасса сельди на акватории международной съемки в 2014 г.



Рис. 21. Распределение сельди в Норвежском море и сопредельных водах по данным экосистемной съемки в Северных морях в апреле-июне 2014 г.

уменьшилась по сравнению с прошлым годом на 0,34 млн т.

Управление промыслом сельди осуществляется в рамках международных консультаций стран, являющихся «прибрежными» по отношению к ее запасу. НЕАФК регулирует промысел сельди в международных водах, находящихся за пределами юрисдикции стран региона СВА.

В связи с негативной тенденцией динамики запаса отечественная квота на вылов сельди в 2013 г. была уменьшена с 106,8 до 79,4 тыс. т по сравнению с 2012 г. Общий вылов всеми странами в 2013 г. составил около 619 тыс. т, России — около 77,0 тыс. т (рис. 22).

В начале 2014 г. произошло дальнейшее уменьшение нерестового запаса сельди до 4,1 млн т, что свидетельствует о его нахождении значительно ниже безопасных биологических границ (5,0 млн т) (рис. 23). В связи с этим наступил период более осторожного режима эксплуатации. На 2014 г. рекомендованный вылов составил 419 тыс. т сельди, квота РФ — 53,7 тыс. т. В последующие годы ожидается дальнейшее снижение запасов и вылова сельди.

Путассу широко распространена в СВА, в том числе в Норвежском, Северном, Гренландском морях и в западной части

Баренцева моря (The Barents Sea..., 2011). Распределяется этот вид как в придонных слоях, так и в пелагиали. Достигает предельного возраста 14 лет и длины 47 см. В промысловых скоплениях доминирует рыба длиной 24–28 см в возрасте 3–5 лет.

Промысел путассу в СВА базируется на эксплуатации гебридо-норвежского стада — самого многочисленного и широко распространенного. В промысле участвуют около 20 стран. В международных водах в рамках НЕАФК вылов путассу до 2006 г. не ограничивался. Регулирование промысла путассу стало осуществляться фактически после 2005 г., когда прибрежные по отношению к запасу путассу государства (ЕС, Норвегия, Фарерские о-ва, Исландия и Гренландия) после многолетних переговоров пришли к соглашению по разделению ОДУ на национальные доли. Вылов Россией складывается из национальной квоты в международных водах и двусторонних договоренностей с Фарерскими о-вами и Норвегией.

По данным международной съемки, выполненной в 2013 г. к западу от Британских островов, биомасса путассу составила 3,35 млн т, что в 1,5 раза выше оценки 2012 г. (рис. 24). Как и в предыдущие годы, основные скопления путассу распределялись вдоль свала глубин, наиболее плотные концентрации путассу отмечены в районе Гебридских островов.

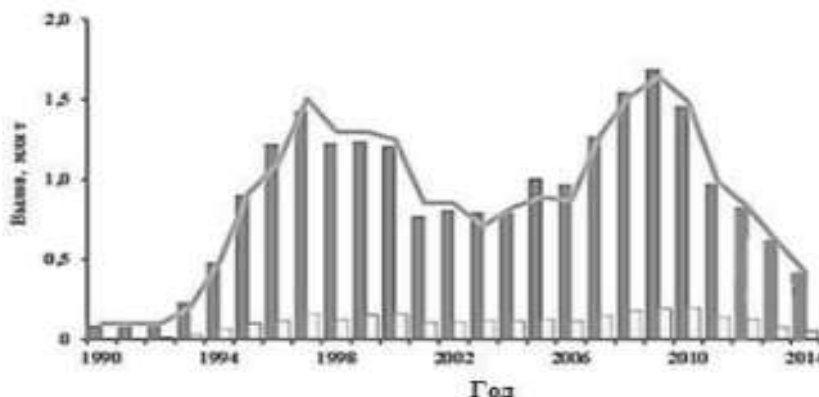


Рис. 22. Общий допустимый улов (—) и вылов атлантической-скандинавской сельди судами России (▨) и всех стран (■) в 1990–2014 гг.

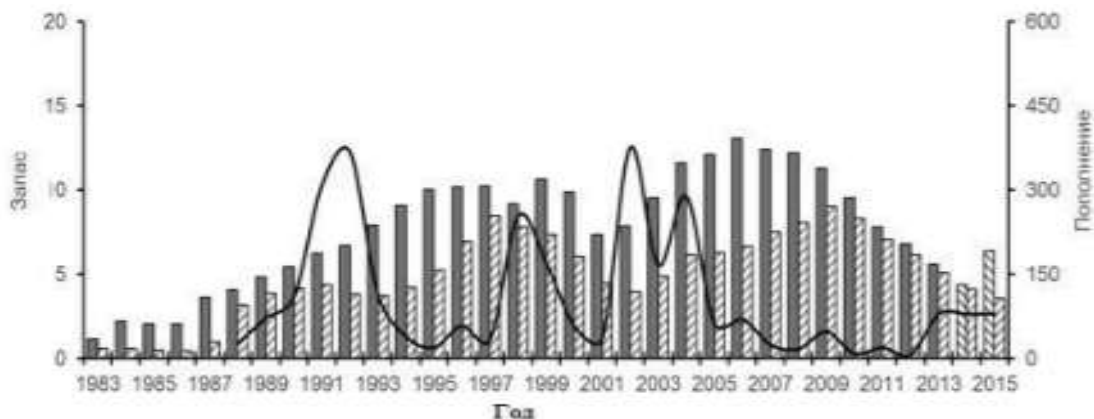


Рис. 23. Общий (■), нерестовый (▨) запасы, млн т и пополнение, млрд экз. (—) сельди в 1983–2013 гг. и прогноз на 2014 и 2015 гг.

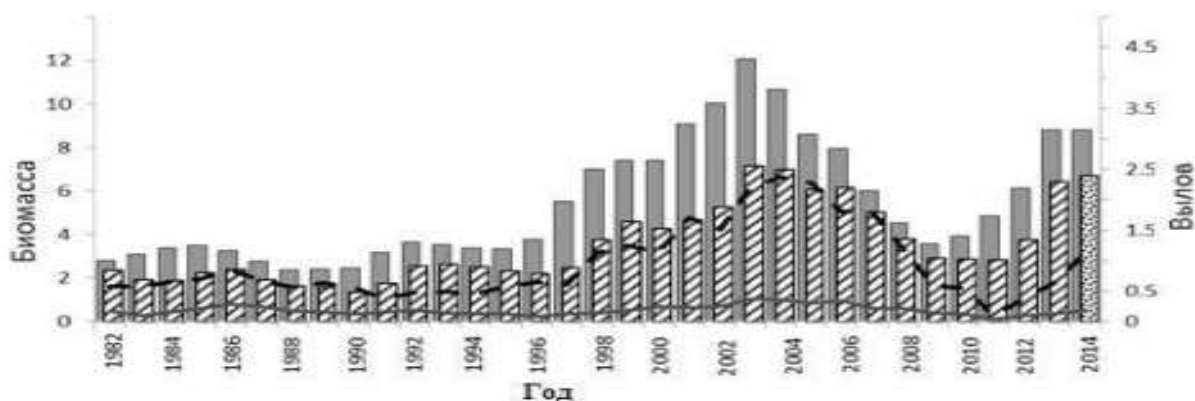


Рис. 24. Общий (■), нерестовый (▨) запасы и вылов путассу судами всех стран (---) и СССР/России (—) в 1982–2013 гг. и прогноз на 2014 г., млн т.

Однако по результатам съемки, выполненной в марте-апреле 2014 г., отмечено небольшое снижение общей биомассы путассу (–3%) при увеличении общей численности (+15%) за счет повышенной численности годовиков. Возможно, снижение учтенной биомассы объясняется тем, что в 2014 г. большая часть запаса распределялась южнее и с более высокой плотностью скоплений на банках Роколл и Поркьюпайн, чем в 2013 г. (рис. 25). Общий отечествен-

ный вылов путассу в 2013 г. в районах СВА составил 120,6 тыс. т при ОДУ 643 тыс. т. На 2014 г. ОДУ путассу был рекомендован в объеме 948,95 тыс. т. Ожидается, что запас путассу и ее вылов в последующие годы стабилизируются.

Атлантическая скумбрия является одним из широко распространенных видов, достигает предельной длины 50 см, в промысловых скоплениях преобладает рыба длиной 34–36 см. Структура запаса скумбрии

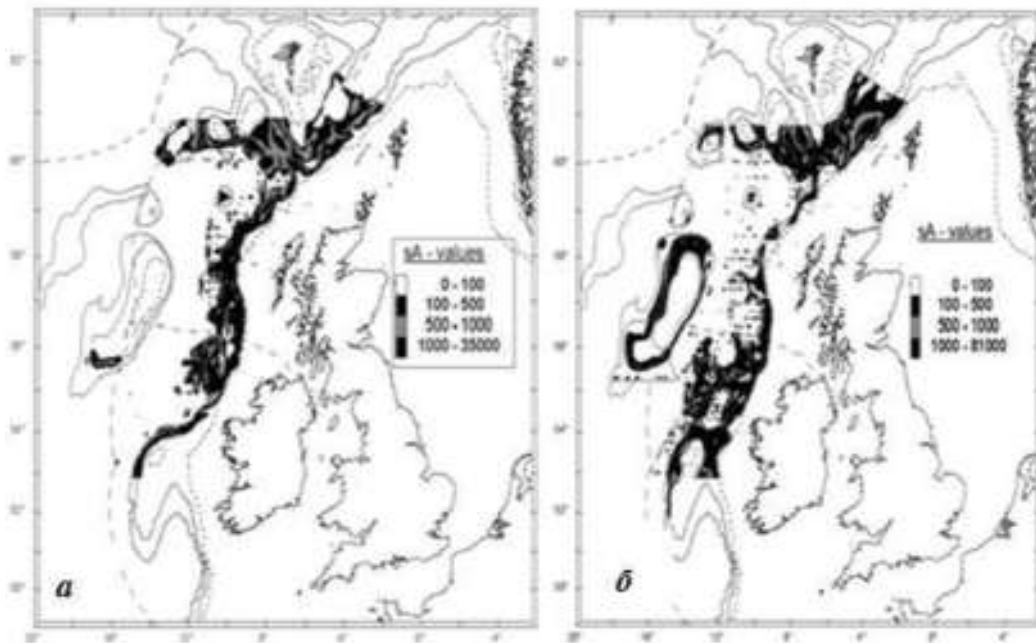


Рис. 25. Распределение путассу в марте-апреле 2013 (а) и 2014 (б) гг. по результатам международной съемки к западу от Британских островов.

СВА до конца не изучена. Отечественный промысел базируется в основном на скумбрии, которая зимует и нерестится на шельфе к западу от Британских о-вов и совершает протяженные миграции в Норвежское море. Основной промысел этой скумбрии ведут прибрежные по отношению к ее запасу государства (ЕС, Норвегия и Фарерские о-ва). В последние годы к этому промыслу активно подключились Исландия и Гренландия.

Оценка запаса скумбрии проведена в июле-августе 2013 г. в международной экосистемной съемке в Норвежском море и сопредельных водах на акватории 3,2 млн км². Распределение скумбрии было очень широким. Общая ее биомасса составила 8,8 млн т, что на 3,7 млн т превысило оценку 2012 г., когда акватория съемки составила 1,5 млн км². Полученные результаты свидетельствуют о стабильном состоянии запаса скумбрии СВА. По мнению ИКЕС, нерестовый запас скумбрии СВА находится в пределах без-

опасных биологических границ и имеет хорошую воспроизводительную способность. С 2001 г. промысел скумбрии регулируется на всем ее ареале. Государства, прибрежные по отношению к запасу скумбрии (Норвегия, ЕС и Фарерские о-ва), с учетом рекомендаций ИКЕС устанавливают ОДУ на следующий год и определяют объемы вылова в международных водах. Окончательное решение об объемах вылова в международных водах принимается на ежегодных сессиях НЕАФК.

В течение 2010–2013 гг. в силу возникших разногласий прибрежные государства не смогли достичь необходимых договоренностей по величине ОДУ и его распределению на национальные квоты, и каждая сторона вела промысел скумбрии в соответствии с квотами, установленными в одностороннем порядке, в общем объеме 869–939 тыс. т (рис. 26), что было в 1,4–1,7 раза больше рекомендованного ОДУ.

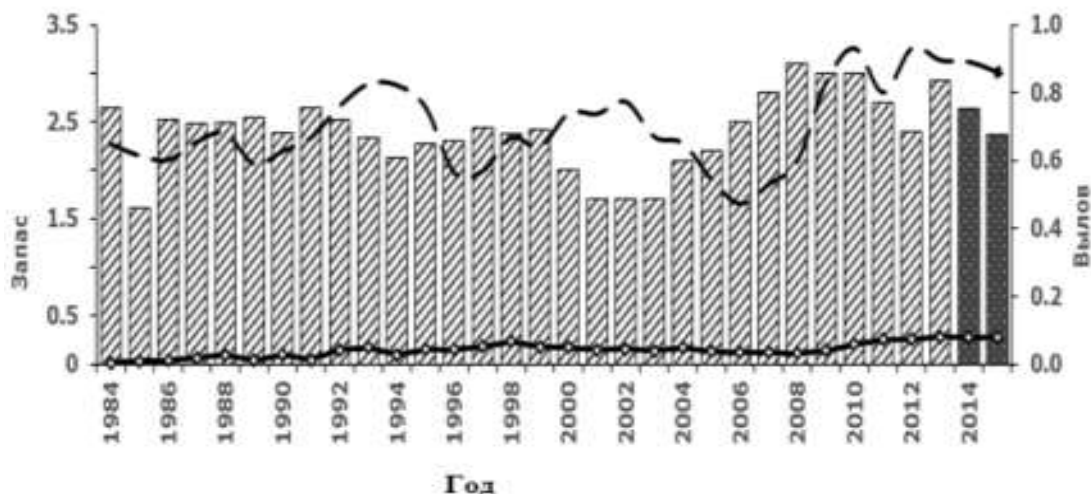


Рис. 26. Нерестовый запас скумбрии на начало нереста (▨), вылов флотами всех стран (—) и Россией (---), млн т. в Северо-Восточной Атлантике в 1984—2013 гг. и прогноз на 2014—2015 г.

В конце 2013 г. прибрежные государства не достигли согласия по вопросу управления запасами скумбрии в 2014 г., в том числе и по распределению ОДУ на национальные квоты. Как и в предыдущие годы, Россия установила национальную квоту в международных водах в одностороннем порядке. Общий отечественный вылов скумбрии в 2014 г. может составить около 100—120 тыс. т (рис. 26). Рекомендованный ИКЕС объем вылова скумбрии в 2014 г. около 890 тыс. т очень близок к фактическому ежегодному вылову всех стран за последние 4 года.

ПРОМЫСЛОВЫЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

Камчатский краб *Paralithodes camtschaticus* (Tilesius, 1815) — один из важнейших видов промысловых беспозвоночных Баренцева моря. Интродуцированный советскими учеными в 1960-х гг., он успешно акклиматизировался в водах Баренцева моря и к настоящему моменту образовал самовоспроизводящуюся популяцию на акватории от Лофотенских островов на западе до архипела-

га Новая Земля на востоке (рис. 27). Создана эта популяция была вселением всего около 15 тыс. экз. молоди и взрослых крабов.

Существенный рост численности камчатского краба в баренцевоморских водах стал отмечаться российскими и норвежскими учеными с начала 1990-х гг. При этом краб значительно расширил свой ареал как на запад, так и на восток от мест выпуска, причем темпы увеличения ареала вида в Норвежском море до 2003 г. превышали таковые в восточной части Баренцева моря.

В соответствии с решением XXII сессии СРНК по рыболовству в 1994 г. начался экспериментальный промысел камчатского краба в Баренцевом море. С 2004 г. в российских водах Баренцева моря начат коммерческий лов. Историю лова камчатского краба в Баренцевом море можно разделить на три периода: 1) начальный — 1994—1997 гг., 2) переходный — 1998—2003 гг., 3) коммерческого лова — с 2004 г. и по настоящее время. Лов в начальный период осуществлялся с помощью японских конических ловушек и донных тралов с сентября по декабрь. Добычу вели от двух до шести судов разных типов,

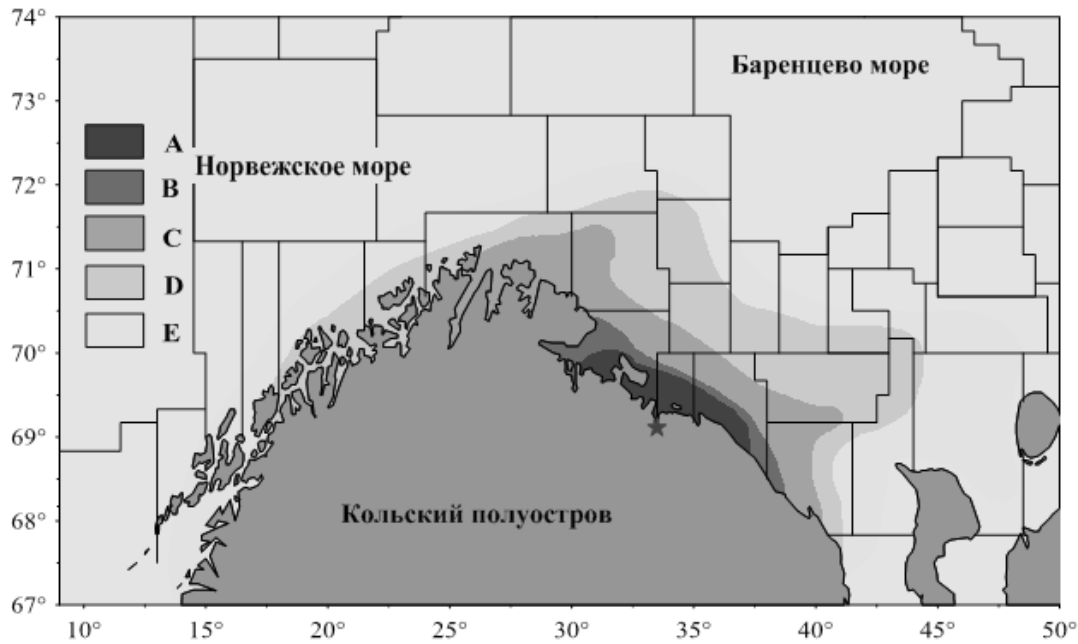


Рис. 27. Расселение камчатского краба (границы ареала до: А — 1977, В — 1990, С — 1994, D — 1997, E — 2013 гг.) и основные районы его промысла в Баренцевом море.

включая береговые катера, а также средние рыболовные траулеры. Годовой вылов не превышал 20 тыс. экз. Основные районы лова — Западный Мурман (от Варангер-фьорда до Кильдинской банки).

С 1998 г. при облове камчатского краба начали использовать американские крабоволовы-процессоры. Добычу осуществляли в основном японскими коническими ловушками и американскими прямоугольными ловушками. Ежегодный вылов возрос с 20 в 1998 г. до 600 тыс. экз. в 2003 г. Район изъятия значительно расширился за счет акваторий Восточного Мурман (Восточный и Западный Прибрежные районы, Мурманское мелководье). Впервые в 2002 г. значительная часть рыболовного флота (5 судов) дислоцировалась в российской экономической зоне за пределами территориальных вод. В этот период стали появляться первые сообщения о фактах бесконтрольного промысла.

С 2004 г. в российских водах Баренцева моря был начат промышленный лов

камчатского краба. Вслед за резким увеличением вылова в 2005—2006 гг. последовал постепенный спад, что было связано, прежде всего, со снижением численности промыслового запаса (рис. 28). Результаты промысла 2007—2010 гг. показали постепенное снижение как производительности лова, так и величины вылова. В связи с ухудшением состояния запаса камчатского краба в Баренцевом море с 2010 г. был введен комплекс мер, направленных на сохранение численности и воспроизводительной способности популяции, благодаря которым начал наблюдаться рост численности этого вида краба в ИЭЗ РФ Баренцева моря и увеличение производительности его промысла.

Российский вылов камчатского краба в 2013 г. составил 5,3 тыс. т. Режим регулирования включает в себя установление ОДУ, ряд ограничений по сезону и районам промысла, а также запрет на вылов самок и самцов с размерами ширины карапакса менее 150 мм. Последние оценки состояния его запаса в Ба-

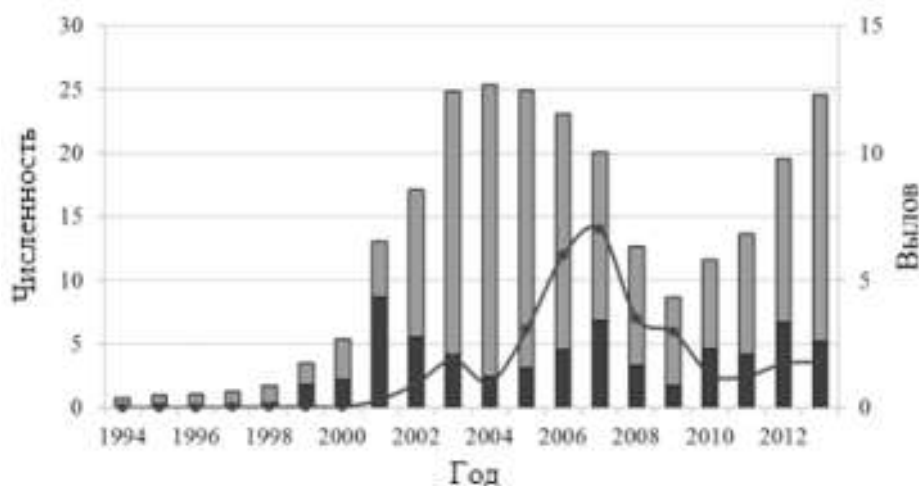


Рис. 28. Динамика численности пререкрутов I (■), промыслового запаса (▒) и вылова (—●—) камчатского краба, млн экз. в исключительной экономической зоне России Баренцева моря в 1994–2013 гг.

ренцевом море и прогностические расчеты дают основания надеяться на сохранение ежегодных объемов добычи в ближайшие 23 года.

Краб-стригун опилио *Chionoecetes opilio* (Fabricius, 1788), являясь обычным и массовым представителем промысловых ракообразных северных частей Атлантического и Тихого океанов, впервые был обнаружен в Баренцевом море в 1996 г. К 2004 г. краб-стригун стал повсеместно встречаться на востоке Баренцева моря в уловах донными травами. Ежегодный мониторинг его распространения в 2008–2012 гг. зафиксировал существенный рост численности краба. Расширение ареала краба-стригуна опилио в западном направлении и формирование промысловых скоплений позволили испанским и норвежским судам в 2013 г. начать промысел краба в международных водах Баренцева моря. Суммарный объем выгрузок иностранных судов в 2013 г. составил около 600 т. Максимальная производительность лова отдельных судов была достигнута в июле и составила 10–12 т/сут. лова.

Полномасштабный промысел этого вида российским флотом начался с середины

2014 г. и в настоящее время также проводится только в международных водах. Начало промысла в ИЭЗ РФ ожидается в конце 2014 г. — начале 2015 г.

Ежегодный мониторинг в ходе совместных российско-норвежских экосистемных съемок 2005–2013 гг. показал, что популяция краба-стригуна опилио находится в активной фазе акклиматизации в Баренцевом море. Наблюдается многократный рост численности как общего, так и промыслового запасов, расширяется его ареал в северо-восточном и северо-западном направлениях (рис. 29).

По данным съемки 2013 г., биомасса краба-стригуна промыслового размера на потенциально промысловых участках оценивается на уровне 85 тыс. т. Общий промысловый запас оценен примерно в 200 млн экз., или около 100 тыс. т. Учитывая, что акватория съемки в 2013 г. охватила лишь часть ареала, полученная величина может считаться минимальной. В то же время большая часть запаса краба-стригуна опилио в Баренцевом море находится в рассредоточенном состоянии и, по всей видимости, труднодоступна для промысла.

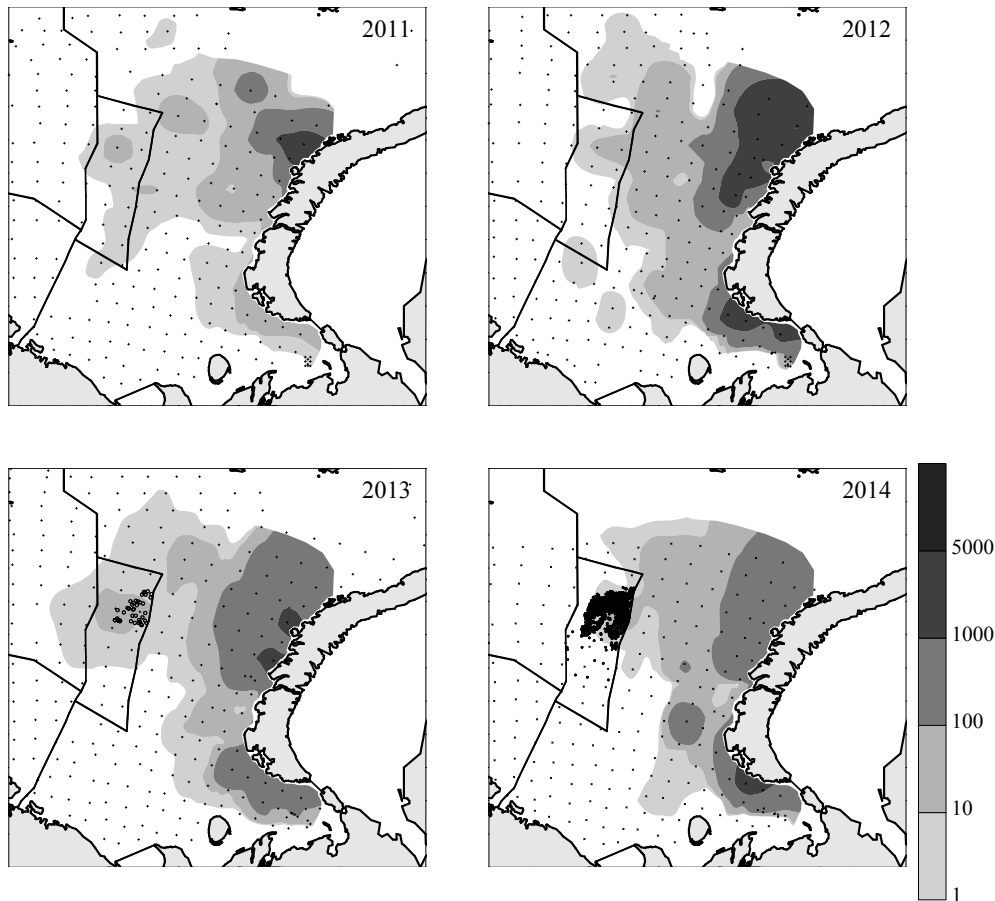


Рис. 29. Распределение краба-стригуна опилио (экз/траление) в ходе экосистемной съемки в 2011–2014 гг. и его промысел (•) в 2013–2014 гг. в Баренцевом море.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время запасы донных рыб в Баренцевом море и сопредельных водах находятся в хорошем состоянии благодаря успешному управлению промыслом на основе научно-обоснованного подхода в рамках СРНК. Суммарный отечественный вылов донных видов рыб в районах I и II ИКЕС в 2013 г. составил около 550 тыс. т. Несмотря на то что вследствие естественных флуктуаций численности в последнее время наблюдается некоторое уменьшение количества трески, пикши и сайды, можно с уверенностью предположить, что объемы отечественной добычи в ближайшем буду-

щем останутся на высоком уровне. Такая уверенность обусловлена тем, что регулирование промысла основных запасов донных видов рыб Баренцева моря в СРНК базируется на совместно разработанных правилах, прошедших экспертизу в ИКЕС на соответствие предосторожному подходу и позволяющих получать максимальный устойчивый вылов в долгосрочной перспективе.

Наблюдаемое в последние годы потепление вод Баренцева моря привело к значительному смещению ледовой кромки и продуктивных кормовых зон осенью далеко на север. Поэтому протяженные нагульные и возвратные миграции крупной мойвы, а также недостаток корма в традиционных рай-

онах обусловили значительное сокращение темпов роста рыбы и ее полового созревания, слабое пополнение и сокращение запаса. Остаточные многочисленные поколения 2011 и 2012 гг. позволят в 2015 г. увеличить отечественный вылов мойвы. Однако ожидаемое появление малочисленных поколений обусловит в дальнейшем сокращение нерестовой части популяции. В этих условиях сбалансированный предосторожный подход в регулировании промысла позволит обеспечить стабилизацию нерестового запаса мойвы и ее вылова отечественным флотом на уровне около 100 тыс. т.

Сайка является «индикатором» экологических условий и существенной кормовой базой для многих хищников в Баренцевом море. Промысел ее рекомендуется в щадящем режиме эксплуатации. В настоящее время запас этого вида находится на низком уровне, что связано с неблагоприятными внешними условиями, обуславливающими появление низкоурожайных поколений, и увеличением ее потребления хищниками. В последующие четыре года ожидается постепенный рост запаса популяции. С увеличением нерестового запаса до 240–270 тыс. т российский вылов при щадящем режиме эксплуатации возможен на уровне 20 тыс. т.

Управление промыслом сельди (в том числе и российский вылов) зависит от состояния запаса популяции и результатов межправительственных соглашений прибрежных государств. Проведенные расчеты свидетельствуют о продолжении снижения запаса сельди в связи с промысловой и естественной убылью и малочисленным пополнением, а также о сохранении негативной тенденции в ближайшие годы. Однако с 2017 г. ожидается рост запаса и, как следствие, увеличение отечественного вылова до 50–75 тыс. т.

Запас путассу находится в устойчивом состоянии. Отмеченная в 2014 г. повышенная численность годовиков обеспечит сохранение запаса популяции в ближайшие четыре года на уровне 5–6 млн т. Вылов России зависит от результатов двусторонних договоренностей с Фарерскими о-вами

и Норвегией и от квоты вылова в зоне регулирования НЕАФК. Учитывая ожидаемое состояние запаса, отечественный вылов путассу может составлять около 160–180 тыс. т ежегодно.

Нерестовый запас скумбрии СВА находится в пределах безопасных биологических границ, имеет хорошую воспроизводительную способность и в ближайшие четыре года сохранится на уровне 3,2–3,5 млн т. Основная проблема регулирования промысла скумбрии по-прежнему заключается в отсутствии соглашения между прибрежными государствами (Норвегия, ЕС, Исландия и Фарерские о-ва). При ожидаемом сохранении нерестового запаса отечественный вылов скумбрии предполагается на уровне 80–90 тыс. т ежегодно.

Увеличение численности камчатского краба и краба-стригуна опилио за последние десять лет позволило начать их полномасштабный промысел в Баренцевом море. Несмотря на проходящие в настоящее время процессы акклиматизации этих видов в Баренцевом море и высокую неопределенность в оценках запасов, перспективы дальнейшего промысла сохраняются на высоком уровне. Ежегодный отечественный вылов камчатского краба в 2013–2014 гг. достиг порядка 6 тыс. т. Предполагается его сохранение и в ближайшие годы. Возможный вылов краба-стригуна опилио в международных водах Баренцева моря в 2014–2015 гг. может составить 3 тыс. т. При открытии промысла этого вида в ИЭЗ РФ изъятие может быть увеличено.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андрияшев А.П. Рыбы северных морей СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. 566 с.
- Бойцов В.Д., Лебедь Н.И., Пономаренко В.П. и др. Треска Баренцева моря: промыслово-биологический очерк. Мурманск: ПИНРО, 1996. 285 с.
- Долгов А.В. Атлас-определитель рыб Баренцева моря. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2012. 188 с.

- Смирнов О.В. Черный палтус норвежско-баренцевоморской популяции. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2006. 113 с.
- ICES. Report of the Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWISE). CM 2013/ACOM:15. Copenhagen: ICES, 2013. 931 p.
- ICES Catch Statistics 2006–2012. Copenhagen: ICES, 2014a. (<http://ices.dk/marine-data/dataset-collections/Pages/Fish-catch-and-stock-assessment.aspx>. Vers. 05/2014)
- ICES. Report of the Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWISE). CM 2014/ACOM:1526. Copenhagen: ICES, 2014b. 938 p.
- ICES. Report of the Arctic Fisheries Working Group (AFWG). CM 2014/ACOM:05. Lisbon: ICES, 2014c. 656 p.
- Smirnov O.V., Drevetnyak K.V. Greenland halibut (*Reinhardtius hippoglossoides* Walbaum) in the Kara Sea // Abstr. the 8th Internat. flatfish Symp. Ijmuiden, Netherlands, 2011. P. 78
- Survey report from the joint Norwegian/Russian ecosystem survey in the Barents Sea August-October 2013. (IMR/PINRO Joint Report Series. № 4/2013) / Ed. Prokhorova T.A. Bergen: IMR, 2013. 131 p.
- The Barents Sea – ecosystem, resources and management. Half a century of Russian-Norwegian cooperation / Eds. Jakobsen T., Ozhigin V.K. Trondheim, Norway: Tapir Acad. Press, 2011. 825 p.

CURRENT STATUS OF COMMERCIAL BIOLOGICAL RESOURCES IN THE NORTH-EAST ATLANTIC AND THE BARENTS SEA

© 2014 y. S. V. Bakanev, K. V. Drevetnyak, A. I. Krysov, P. A. Murashko, A. A. Russkikh, D. V. Prozorkevich, O. V. Smirnov, N. G. Ushakov, E. A. Shamray

Knipovich Polar Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography, Murmansk, 183038

The paper provides information on the state of stocks of essential biological resources in the North-East Atlantic and adjacent waters of the Barents Sea. The review describes stocks' dynamics, characteristics of distribution and commercial catch of fish and invertebrates that are available for the Russian fishing fleet.

Keywords: North-East Atlantic, Barents Sea, biological resources, fisheries, stocks' status, distribution.