

Сайровый промысел 2000 – 2004 гг.: итоги и перспективы

Д-р техн. наук Л.Н. Бочаров, В.Н. Филатов – ФГУП «ТИНРО-Центр»

Тихоокеанская сайра – стайная эпипелагическая рыба, входящая в ихтиоцен зоны вод Куроисио; в летне-осенний период нагуливается в водах течения Ойясио и Камчатско-Курильского течения, где становится объектом промысла флотов России, Японии, Республики Корея и Республики Китай (Тайвань).

Промысел тихоокеанской сайры отечественным флотом ведется с августа по декабрь в районе Курильских островов с удалением до 300 миль в океан. В августе и сентябре локальные скопления могут формироваться в 12-мильной зоне Южных Курильских островов. Облов сайровых косяков традиционно производится в темное время суток бортовой сайровой ловушкой, с привлечением рыб надводными источниками света. Лов осуществляется в основном среднетоннажными судами типа СТР-503 и СТР-420 с последующей сдачей сырца на плавбазы и береговые предприятия о. Шикотан.

В последние годы в промысле участвуют средне- и крупнотоннажные суда с ловушкой нового типа. Кормовая сайровая ловушка разработана специалистами ТИНРО-Центра, Дальрыбвтуза и НПЦ «Геоток» для крупнотоннажных судов, ранее не участвовавших в этом виде промысла. Кроме того, она используется на среднетоннажных судах с кормовым тралением, на которых по каким-либо причинам невозможно применять стандартную ловушку. В 2004 г. проходила производственную проверку универсальная сайровая ловушка, не имеющая жесткой «сигары». С ее помощью можно вести лов как по традиционной бортовой схеме, так и по схеме борт – корма.

С 1974 по 1979 г. и с 1988 по 1992 г. общий объем добычи сайры превышал 50 тыс. т (рис. 1). В промысле участвовало

более 100 добывающих судов. Во второй половине 90-х годов интерес к сайровому промыслу был почти полностью потерян. Так, в 1997 – 1999 гг. промысел вели 11–17 судов, а общий вылов составлял 4,9–6,6 тыс. т. При этом численность сайры не претерпевала значительных колебаний, а общий допустимый улов (ОДУ) определялся в объеме 100 тыс. т и более. На 2005 г. ОДУ тихоокеанской сайры в Южно-Курильской подзоне определен в 180 тыс. т; на 2006 г. – 250 тыс. т.

В последние пять лет объемы добычи сайры существенно возросли, а эффективность промысла значительно превышает среднееголетние показатели, достигая рекордных величин (рис. 2). Так, в течение путины 2004 г. отечественным флотом было добыто 85,3 тыс. т сайры. На 2004 г. ОДУ был утвержден в размере 150 тыс. т, из которых 62,5 тыс. т были отданы иностранному флоту. Из оставшихся 87,5 тыс. т доля в 50 тыс. т была определена к вылову в 12-мильной зоне предприятиям Сахалинской области.

В связи с резким сокращением квот для предприятий других регионов, в первую очередь Приморья, на долю которых приходилось более 60 % всей добытой сайры, некоторые из них направили свои суда в нейтральные воды, несмотря на то что в экономической зоне была хорошая промысловая обстановка. При этом оставался достаточно большой объем неосвоенных квот 12-мильной зоны, которые было разрешено осваивать сахалинским предприятиям во всей экономической зоне России.

В итоге в нейтральных водах было добыто более 8 тыс. т; в пределах же 12-мильной зоны – всего 1,98 тыс. т, или около 2 % объема добычи сайры отечественными судами.

При этом промысловые нагрузки в путины 2004 г. составили 41,1 т на 1 судо-сут. лова, что более чем в 4 раза превышает

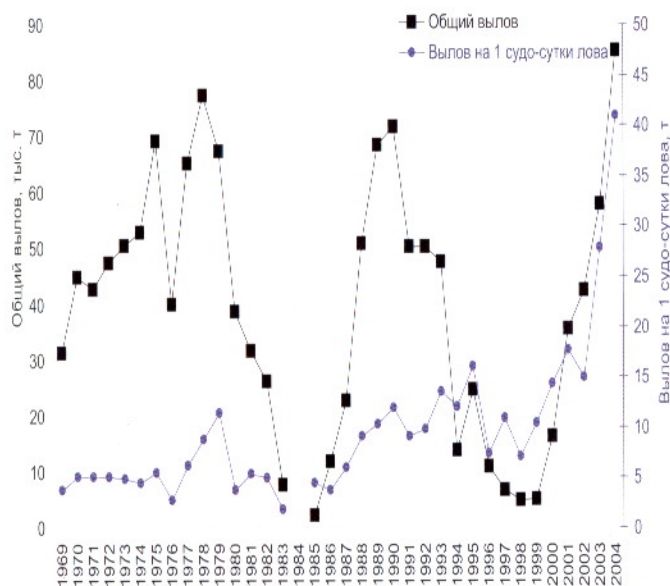


Рис. 1. Динамика промысловых показателей отечественного промысла тихоокеанской сайры

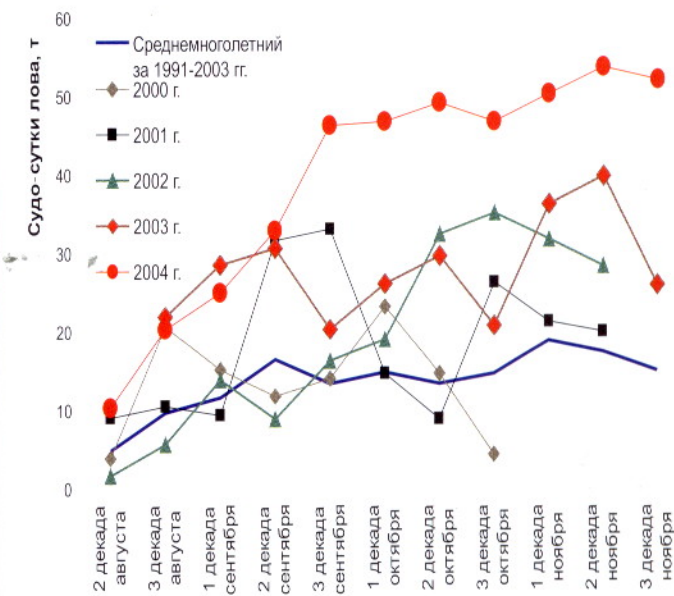


Рис. 2. Сезонная динамика вылова на 1 судо-сут. лова отечественной сайровой экспедицией

среднегодовалый показатель. Этот год явился рекордным как по объему вылова, так и по эффективности добычи сайры в истории отечественного сайрового промысла. До 2004 г. самый большой объем сайры был добыт отечественным флотом в 1978 г. (77,4 тыс. т). Однако в 1978 г. в промысле участвовало до 180 судов, что в несколько раз превышает число судов, занятых на промысле сайры в 2004 г. (39). Самым близким по эффективности работы добывающего флота является 2003 г.

Высокой эффективностью лова сайры, достигнутой в последние годы, способствовало серьезное научное обеспечение промысла этого объекта. Полномасштабное научное обеспечение сайрового и сардинового промыслов разрабатывалось в ТИНРО с начала 80-х годов и внедрялось в практику (Бочаров Л.Н. *Краткосрочное рыбопромысловое прогнозирование на Дальневосточном бассейне*// «РХ», 1986, № 12, с. 18–22; Бочаров Л.Н. *Судовой информационно-прогностический центр на промыслах сардины и сайры в СЗТО*// *Результаты исследований по прогнозированию промысловой обстановки на Дальнем Востоке. Владивосток, 1989, с. 87–96*; Каредин Е.П. *Задачи прогнозирования промысловой обстановки*// *Проблемы дальневосточной рыбохозяйственной науки. Москва: Агропромиздат, 1985, с. 83–94*; Каредин Е.П. *Термические типы лет и их использование для прогноза сайрового промысла*// *Долгопериодная изменчивость условий природ. среды и нектор. вопр. рыбопромысл. прогноз. М., 1989, с. 194–207*; Филатов В.Н. *Опыт оценки промысловой перспективности районов нагула сайры*// *Изменчивость состава ихтиофауны, урожайность поколений и методы прогнозирования запасов рыб в северной части Тихого океана. Владивосток, 1988, с. 130–135*; Филатов В.Н. *Океанологические и гидробиологические особенности формирования скоплений нагульной сайры в водах Курильских островов*// *Результаты исследований по прогнозированию промысловой обстановки на Дальнем Востоке. Владивосток, 1989, с. 5–16*). Это способствовало восстановлению сайрового промысла после его упадка в начале 80-х годов прошлого века. Затем, в середине 90-х, последовали новый спад вылова, общая деградация промысла сайры и потеря интереса к нему. Это был период системного кризиса рыбной промышленности нашей страны, и причины его хорошо известны.

В 1998 – 1999 гг. ТИНРО-центром были предприняты усилия по восстановлению научного обеспечения и информационного сопровождения сайрового промысла, что было обусловлено интересом отечественных рыбодобывающих организаций к этому объекту промысла после кризиса 1994 – 1997 гг. С 2000 г. научное обеспечение сайровой экспедиции, за исключением авианаблюдений, велось в полном объеме. Непосредственно на промысле такое обеспечение включает в себя не только консультативную научную помощь флотилиям и отдельным судам, но и организацию работы штаба объединенной сайровой экспедиции.

Результатом научного обеспечения стало прежде всего сокращение временных затрат флота на поисковые операции. Ранее на поиск новых скоплений в океанических районах и перемещение туда всей сайровой экспедиции уходило от 4 до 10 сут. В 2000 – 2004 гг. переход в удаленные районы осуществлялся в течение 1–2 сут. Очевидно, что при этом резко сокращаются непроизводительные затраты добывающих судов. Благодаря хорошо налаженному мониторингу промысловой обстановки суда не теряли скопления и стабильно работали, несмотря на штормовые условия, вынуждавшие флот уходить из района лова на длительное (до 3 сут.) время.

Необходимо отметить, что методический подход к мониторингу и анализу промысловой обстановки, разрабатывавшийся в ТИНРО-Центре в 80-е годы, постоянно развивается. Так, сегодня учеными наряду со ставшими уже традиционными источниками информации успешно используются данные спутниковых альтиметрических измерений для оценки перспективности облавливаемых скоплений в синоптическом масштабе.

Научное обеспечение промысла сайры, как и многих других промысловых объектов, имеет целью получение промысловиками ответов на вопросы: сколько можно выловить этого вида рыбы, где и когда вести промысел, как обнаружить объект, чем и как его обловить, что произвести из добытого сырья? В соответствии с ответами на эти вопросы планируется производственный процесс.

Применительно к сайровому промыслу научное обеспечение включает: прогноз ОДУ; путинный и месячный прогнозы обстановки рыбного промысла; мониторинг гидрометеорологической и промысловой обстановки, а также прогноз и рекомендации по поиску новых скоплений рыбы и районов промысла; обеспечение капитанов оперативной информацией на предстоящий промысловый цикл (ночь); индивидуальную помощь капитанам.

Применение полномасштабного комплексного научного обеспечения сайрового промысла, как показала многолетняя практика, ведет к существенному повышению эффективности, увеличению объема вылова сайры и, в конечном итоге, к более полному освоению ОДУ. Кроме того, рыбохозяйственная наука через участвующих в работе сотрудников ТИНРО-центра получает данные по размерно-возрастной структуре, фоновым условиям, распределению и формированию скоплений тихоокеанской сайры в период нагула и т.д., иными словами, информацию для совершенствования прогнозов этого вида промысла.

Современное научное обеспечение сайрового промысла ТИНРО-центром базируется на результатах многолетних исследований (Новиков Ю.В. *Условия образования промысловых скоплений сайры*// *Тр. ВНИРО, 1966. Т. 60, с. 143–149*; Новиков Ю.В. *Основные черты биологии и состояние запасов тихоокеанской сайры*// *«Изв. ТИНРО», 1967. Т. 56, с. 3–50*; Бочаров Л.Н. *Краткосрочное рыбопромысловое прогнозирование. Системный анализ проблемы*// *Математические методы исследования промысловой обстановки. Владивосток, 1982, с. 3–25*; Бочаров Л.Н. *Системный анализ в краткосрочном рыбопромысловом прогнозировании*// *Л.: Наука, 1990. 208 с.*; Каредин Е.П., Фукс В.Р. *Классификация фоновых и промысловых ситуаций как метод краткосрочного промыслового прогнозирования*// *Исследования и рациональное использование ДВ-морей СССР. Владивосток, 1995, с. 119–120*; Филатов В.Н. *Сезонные особенности формирования скоплений нагульной сайры*// *Океанологические основы биологической продуктивности северо-западной части Тихого океана. Владивосток, 1992, с. 125–136*).

Особенно значимы для сайрового промысла в районе образования нагульных скоплений у Курильских островов и в прилегающих водах системы Ойясио результаты по распределению и динамике водных масс; сукцессии планктонного сообщества в водах с различной вертикальной структурой; особенностям распределения, закономерностям и факторам образования скоплений сайры; биологии сайры и поведению ее косяков.

Знания в последние годы пополнились новыми представлениями о миграциях и распределении сайровых косяков, включая акваторию Охотского моря, которые позволили более надежно вести мониторинг промысловой обстановки в традиционном районе отечественного промысла – у Южных Курильских

островов и своевременно передислоцировать флот в океанические районы (*Filatov V.N. Pacific saury migrations in the Areas of the Kuril Islands and the Sea of Okhotsk// The 20 Int. Symp. on Okhotsk & Sea Ice., Mombetsu, Japan, 2005. P. 257–260*). Стало ясно, что временные рамки сайровой путины могут быть расширены за счет зимних месяцев, когда промысел ведется в океанических районах. Кроме того, появились новые данные о приуроченности сайровых скоплений к определенным структурам в океане, регистрируемым по данным спутниковых альтиметрических измерений. Это позволило существенно сократить расходы флота на поиск новых и контроль действующих скоплений сайры (*Старицын Д.К., Филатов В.Н., Фукс В.Р. Основы использования спутниковой альтиметрической информации для оценки условий формирования промысловых скоплений сайры// «Изв. ТИНРО», 2004. Т. 137, с. 398–408*).

Успешная реализация всех этапов научного обеспечения невозможна без соответствующего информационного обеспечения, которое в последние годы претерпело существенные изменения. С одной стороны, на это повлияло отсутствие возможности использования специализированных научно-поисковых судов и самолетов авиаразведки, способных вести комплексный сбор океанологической информации; с другой – привлечение достижений коммуникационной техники, в первую очередь Интернета, дистанционного зондирования океана, а также использование отраслевой системы мониторинга промыслов «Рыболовство».

Рост объемов добычи сайры сделал этот промысел экономически привлекательным, что повлекло за собой улучшение

технической оснащенности сайроловного флота. Существенно увеличилась мощность светового вооружения судов, улучшилась их оснащенность современными гидроакустическими приборами. Возросло число судов, оснащенных датчиками непрерывного измерения поверхностной температуры и компьютерными комплексами визуализации температурных данных. Вместе с компьютерной обработкой и визуализацией данных промысловой деятельности капитаны судов получили возможность адекватного сопоставления результатов своей работы с действиями других судов сайровой экспедиции и промысловыми научными прогнозами. В свою очередь, это позволяет оперативно вырабатывать и при необходимости менять тактику ведения поиска и облова косяков.

Таким образом, на сегодняшний день на промысле сайры создана иерархическая система в промысловом прогнозировании различной заблаговременности – от года до нескольких часов. Ведется и совершенствуется полномасштабное научное обеспечение отечественной сайровой экспедиции, опирающееся на современные научные знания и многолетний опыт организации и ведения поисковой работы, использующее самые последние достижения в сфере получения, оперативной обработки и визуализации данных о состоянии среды и результатах промысловой деятельности флота. Кроме того, судовладельцам и отдельным судам предоставляются услуги комплексного обеспечения научными рекомендациями по поиску скоплений, тактике и технике лова, а также конъюнктуре рынков и сбыта продукции.

ПЛИТОЧНЫЕ СКОРОМОРОЗИЛЬНЫЕ АППАРАТЫ (горизонтальные и вертикальные) АППАРАТЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖИДКОГО ЛЬДА

Фабрика холода – «ФБХ»
Россия, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 34,
подъезд 8, тел/факс: (095) 916-6300 (многоканальный)
www.fbh.ru, e-mail: info@fbh.ru