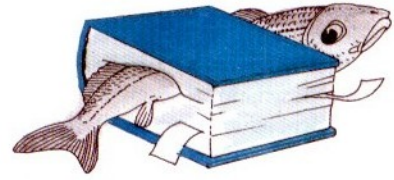


Что такое синоптический мониторинг трески в Баренцевом море?



Канд. биол. наук Б.И. Беренбойм – зав. лабораторией промысловых беспозвоночных, В.А. Боровков, В.И. Винниченко – зав. лабораторией Северной Атлантики, Е.Н. Гаврилов – зав. лабораторией промысловой гидроакустики и подводных исследований, канд. биол. наук К.В. Древетняк – зав. лабораторией донных рыб Северо-Европейского бассейна, Ю.А. Ковалев – зав. лабораторией математического обеспечения оценки запасов гидробионтов, канд. биол. наук Ю.М. Лепесевич – зам. директора по научной работе, Е.А. Шамрай – зав. лабораторией биоэкономики и краткосрочного прогнозирования, канд. биол. наук М.С. Шевелев – ПИНРО

Стимулом для появления настоящей статьи стало желание ее авторов организовать широкое публичное обсуждение такого важного вопроса, как современные методы оценки запасов водных биоресурсов, имеющего большое значение для развития отечественной рыбохозяйственной науки и стратегии управления рыболовством, и привлечь к этой проблеме внимание специалистов отраслевых бассейновых научно-исследовательских институтов.

С начала 2006 г. на разных уровнях (публикации в печатных и электронных средствах массовой информации, материалы Первой международной научно-практической конференции «Повышение эффективности использования водных биологических ресурсов»¹, устные выступления на совещаниях в Минсельхозе РФ и Росрыболовстве) группой специалистов стал активно озвучиваться тезис о якобы доказанном ими с помощью нового метода оценок запасов изобилии трески в Баренцевом море. Логическим завершением этой кампании стало издание брошюры «Синоптический мониторинг запасов трески в Баренцевом море в 2005 г. на основе использования современных исследовательских технологий изучения биоресурсов»².

В Полярный институт брошюра попала только после того, как была передана на ознакомление норвежским (!?) специалистам. Возникает вопрос: почему ученые ПИНРО, ответственные за исследования трески на Северном бассейне, в последнюю очередь получили доступ к работе, в которой утверждается ошибочность исследований, проводимых институтом? Казалось бы, должно быть иначе: ВНИРО обязан осуществлять методическое руководство и распространять передовой опыт, сулящий отечественному рыболовству немалые выгоды.

Ответ оказывается достаточно банальным для нашего времени, однако прежде, чем озвучить его, посмотрим, в чем же суть этой работы.

К сожалению, четко сформулированной цели исследований в ней обнаружить не удалось, что затрудняет критический анализ публикации, поскольку невозможно определить соответствие полученных результатов поставленным задачам.

Лишь на с. 10 авторы мимоходом касаются ее: «Настоящие исследования были направлены на минимизацию ошибок количественной оценки запасов...», однако это не находит подтвержде-

дения в содержании работы. Какого-либо заключения, хотя бы на качественном уровне, о том, что некие элементы предложенной методики позволяют минимизировать погрешности существующих методов оценки запасов рыб, в тексте не содержится. Есть только не подкрепленные фактами утверждения авторов о ее эффективности.

С другой стороны, по названию работы, содержанию Введения и Главы 1, в которых содержится критический анализ существующих методов количественного учета рыб, а также заключительных Глав 4 и 5, в которых приводится пример количественной оценки запаса трески, можно предположить, что основная цель исследований заключается в обосновании и разработке нового метода оценки запасов рыб, а также в получении этим методом альтернативной по отношению к полученным ИКЕС оценкам величины запаса трески Баренцева моря в 2005 г.

В целом, несмотря на недостаточно и нечетко сформулированные в Главе 1 проблемы количественного учета рыб, следует признать правоту авторов в том, что существующие методы учета несовершенны, им свойственны большие погрешности – и это широко известный, всеми признаваемый факт. Именно поэтому бессмысленно обсуждать так называемые «абсолютные» оценки запасов, получаемые в процессе съемок (и тем более оперировать или руководствоваться ими): все они в той или иной степени относительны и страдают значительной неопределенностью. Задача состоит не столько в устранении последней путем сокращения погрешностей (над чем также работают специалисты в области оценки запасов), сколько в стабилизации ее уровня при помощи стандартизации методов учета, что позволяет добиться сравнимости относительных оценок (индексов численности, биомассы, производительности промысла и т.п.) и использовать их для выявления реальной динамики изучаемого запаса. Именно поэтому вызывает, мягко говоря, недоумение попытка авторов трактовать новые оценки запасов трески как ее реальное количество, распределяющееся в воде, и тем более сравнивать полученные результаты с оценками, полученными другими методами.

По этой же причине старания авторов количественно оценить погрешности существующих методов оценки запасов (тралово-акустических съемок – ТАС) вообще, безотносительно специфики каждой из них (табл. 1.1), а также их попытка использовать эти оценки в качестве обоснования необходимости предлагаемой ими методики неправомерны.

Название колонки 4 табл. 1.1. гласит не более и не менее как: «**Экспериментальные** (здесь и далее выделено нами. – Авторы) оценки влияния на возможные искажения конечного результата», а в Примечании к таблице, на с. 10, скромно расшифровывается, что имеется в виду на самом деле: «В рамках ограниченности сроков проведения исследований на первом этапе не пред-

¹ Повышение эффективности использования водных биологических ресурсов. Первая международная научно-практическая конференция: Материалы конференции. М.: Изд-во ВНИРО, 2006. 204 с.

² Борисов В.М., Бойчук С.И., Ванюшин Г.П., Гомонов А.Д., Клочков Д.Н., Котенев Б.Н., Крылов Г.Г., Шатохин Б.М. Синоптический мониторинг запасов трески в Баренцевом море в 2005 г. на основе использования современных исследовательских технологий изучения биоресурсов. М.: Изд-во ВНИРО, 2006. 52 с.

ставляется возможным в полной мере провести научно обоснованные выводы по оценке влияния вероятных ошибок путем количественных расчетов. Поэтому в 4-й графе таблицы частично приводятся экспертные оценки».

Сразу же возникает вопрос о качестве таких оценок, поскольку для их получения необходим соответствующий опыт, а среди авторов нет специалистов, непосредственно занимавшихся или занимающихся количественным учетом и его методами.

Итак, каковы же результаты рассматриваемой работы? Что предлагается использовать для количественной оценки запасов рыб, и в частности, трески, вместо учетных съемок, использующих инструментальные методы?

В качестве исходной информации авторы новой методики сочли возможным использовать судовые суточные донесения на донном траловом промысле и результаты спутникового позиционирования промысловых судов (с. 30). По траловым уловам с помощью коэффициента уловистости трала и объема обловленной воды определяется плотность скоплений, а по данным спутникового позиционирования с помощью специального алгоритма производится восстановление «полей распределения плотности скоплений» (с. 35–40). Далее результаты работы одного (или нескольких) судов при помощи показателя «интенсивности лова» экстраполируются на весь район распределения промысловых скоплений, что позволяет получить величину так называемого «доступного промыслового запаса» (с. 39–40).

Эта часть предлагаемой схемы оценки запасов, если не принимать во внимание конкретное наполнение используемых алгоритмов (к чему мы вернемся позже), особых возражений не вызывает, поскольку является очередной из многих ранее сделанных и не самых удачных попыток использовать промысловые данные для оценки запасов. В принципе, это методика нестандартизированной траловой съемки промысловыми судами, но на этот раз с использованием спутникового слежения, что действительно является новым элементом. Элементом, который к тому же, судя по предпринятой авторами попытке оценить достоверность этой информации (с. 30–34), вряд ли способен улучшить качество исходных промысловых данных для целей количественного учета.

Действительно «новаторской» является другая часть данной схемы, которая, принимая во внимание «неравномерности распределения биомассы скоплений во времени и в пространстве в период нагула», решает проблему определения величины запаса по всему ареалу трески (Глава 5). Для этого предлагается «...общую оценку биомассы запаса трески ... получить как сумму трех максимальных оценок биомассы, полученных в течение синоптического мониторинга по трем выделенным «независимым» районам нагула» (с. 42).

Авторы приводят определение «независимых» районов нагула, описание их расположения относительно основных течений Баренцева моря со ссылкой на схему циркуляции водных масс Баренцева моря (рис. 2.1), но нигде ни графически, ни в координатах не обозначают их границ.

Период наблюдений («период нагульных миграций») в каждом из этих районов, в тексте определен как апрель – ноябрь (в таблицах и на рисунках – как март – ноябрь), разбивается на так называемые синоптические однородные периоды продолжительностью 15 сут. (с. 42). При этом во Введении (с. 6) авторы, раскрывая суть «комплексного синоптического изучения состояния морских биоресурсов», утверждают, что продолжительность таких периодов составляет чаще всего 3–5–7 сут. Отмечая, что в июне устойчивость районов с повышенными концентрациями биомассы трески «равнялась продолжительности ЕСП (естественный синоптический период, 3–7 сут.)», авторы неожиданно используют все-таки полумесячный период (с. 22).

Для каждого полумесячного синоптического периода и для каждого из трех районов по данным ежедневных траловых операций рассчитываются средние величины биомассы запаса. Далее по каждому из трех районов находится максимальная величина биомассы, рассчитанная для одного из синоптических периодов за весь период наблюдений, которая принимается за наиболее достоверную оценку величины запаса в этом районе.

Сумма полученных таким образом абсолютных максимумов биомассы в трех районах является, считают авторы, «объективным нижним уровнем ее реальных значений (биомассы запасов трески. – Прим. авт.)» [с. 44] – т.е. минимальным значением всего промыслового запаса.

До тех пор, пока авторы не начинают складывать максимальные значения биомассы, полученные в разные «синоптические периоды» с большим разрывом времени между ними, кажется, несмотря на очень темные места этой методики (положение трех районов, продолжительность синоптического периода, максимальная величина биомассы как наиболее достоверная оценка биомассы в районе), что соблюдается хотя бы простая логика рассуждений. Но суммирование максимальных биомасс, полученных в разные периоды времени, слишком напоминает подгонку результата под ответ в конце школьного задачника.

Видимо, поэтому, еще не получив окончательного результата, авторы пытаются обосновать правомерность такого действия, сформулировав ряд выводов, в частности:

«... приведенное в отчете **разделение Баренцева моря** для расчета биомассы на 3 района, связанное как с географическим положением районов промысла, так и с динамикой вод, позволяет говорить о том, что, во-первых, это деление **объективно** (??? – Авт.), а во-вторых, в каждом из районов считается «**своя**» (??? – Авт.) рыба» (с. 44).

Поражает авторская логика и незатейливая простота решения проблемы обособленности той или иной части запаса в каждом из трех районов – простым утверждением: «**Считается своя рыба**» (и все тут! – Прим. авт.).

Анализ конкретных результатов оценки запаса трески (см. таблицу ниже), которые потрясли значительную часть журнали-

Таблица 5.2*

Количественная оценка биомассы трески в Баренцевом море по трем объективно выделенным районам (направлениям миграций) – по данным ССД и спутниковому позиционированию в марте – ноябре 2005 г. (в тоннах)

Объективно выделенные районы (направления миграций)	Периоды абсолютных максимумов	Величины абсолютных максимумов биомассы
1	1 – 15 июня	654 471,4
2	16 – 31 августа	772 532,1
3	1 – 15 июля	1 134 243,6
ИТОГО:		2 561 247,1

* Цит. по: Борисов и др., 2006. С. 44

стского, ученого и управленческого сообществ, полностью подтверждает возникшие сомнения в их достоверности.

Итоговая цифра (2,56 млн т), даже если согласиться с правильностью подсчетов по каждому из трех районов, не бесспорна именно в силу того, что дислокация промыслового флота по множеству причин, в том числе экономических, политических, организационных, тем более при полном отсутствии поискового обеспечения его работы, как правило, далеко не в полной мере соответствует распределению скоплений и миграциям трески.

Из приведенной выше таблицы видно, что между синоптическими периодами абсолютных максимумов, для которых рассчитана величина абсолютных максимумов биомассы в каждом из трех

смежных районов, имеются значительные разрывы по времени: между 1-м и 2-м районами – 60 сут., между 2-м и 3-м – 30 сут.

В течение этих отрезков времени треска могла мигрировать на значительные расстояния и перераспределиться между районами.

Что это не только предположение, но и в данном случае произошло на самом деле, можно установить, проанализировав приведенные в работе рисунки, в частности, «восстановленное поле плотности биомассы трески с июня по август 2005 г. по данным операционного лова ССД и спутникового позиционирования» (рис. 5.2, с. 46). С 1 по 15 июня промысел в районе 1 шел на западном склоне Медвежинской банки. В последующие «синоптические периоды» промысел и наиболее плотные скопления смещались преимущественно в направлении Зюйдкапского желоба, через который лежит один из миграционных путей трески в район Надежды. В глубине желоба высокие плотности были получены в период с 16 по 31 июля. В августе наиболее высокие плотности наблюдались в районе Надежды, тогда как миграция трески в северном направлении, в район Западного Шпицбергена, по результатам промысла проявилась очень слабо.

Таким образом, судя по этому рисунку, основная масса трески из района 1 (западный склон Медвежинской банки) в июле-августе 2005 г. мигрировала через Зюйдкапский желоб в район 2 (район Надежды и смежные), где подверглась повторному учету.

Аналогичное перераспределение трески могло происходить между районами 3 и 2 и наоборот. Примеры таких миграций известны³.

Вызывает недоумение еще одно обстоятельство: самые высокие восстановленные плотности распределения на протяжении всего периода наблюдений отмечаются в районе 2 (район Надежды и смежные), а максимальные величины биомассы получены в районе 3 (южная часть Баренцева моря) [рис. 5.1 – 5.3]. Не свидетельствует ли это о занижении биомассы в районе 2 по сравнению с районом 3 и в каком размере? Удовлетворительно-го ответа на этот вопрос не существует.

Качество любых оценок определяется репрезентативностью и достоверностью данных, на которых они основаны. Рассматриваемая методика основана на использовании данных по производительности промысла либо всех промысловых судов, либо одного или нескольких, которые будут работать индивидуально по программе синоптического мониторинга. Между тем, известно, что промысловая статистика существенно искажается, особенно в последние годы, что вносит значительную долю неопределенности в получаемые результаты. Это относится, в первую очередь, к числу затраченных промысловых усилий, объемам вылова и видовому составу уловов.

Влияние остальных аспектов рассматриваемой методики, в частности наполнения алгоритмов, используемых для расчета «доступного промыслового запаса» (Раздел 4.3), на достоверность конечного результата также существенно и неоспоримо. Между тем, нет никакой ясности с конкретными значениями основных показателей формул, используемых авторами.

Так, непонятно, что использовано при экстраполяции на всю акваторию моря: результаты работы всех промысловых судов, части флота или одного судна? Как, при всем своем многообразии, были учтены типы судов и параметры тралов, их уловистость? Какие конкретно использовались коэффициенты уловистости, вертикальное развитие косяка?

Рассматриваемая методика также не учитывает особенности вертикального распределения трески, которое меняется как в течение года, так и в течение жизненного цикла (*Бойцов и др.*,

2003). Получить достоверную абсолютную оценку запасов трески на основании только донных тралений невозможно, поскольку неизвестно, какая часть рыбы распределяется в пелагиали вне сферы учета (*рис. 1*). Только в тралово-акустических съемках с использованием калиброванной аппаратуры и стандартных методик можно приблизиться к решению этой проблемы.

Таким образом, очевидно, что одна из основных целей, поставленных авторами, а именно: разработка «...методологических подходов, минимизирующих влияние других поставленных проблем оценки запасов ...» – не достигнута. Предложенный подход не устраняет ни одной из объективных проблем количественной оценки биомассы запасов промысловых объектов, а вводит дополнительные источники ее искажения.

Не касаясь подробно «литературных» аспектов настоящей работы, авторское пренебрежение которыми делает знакомство с ней довольно эмоциональным и запоминающимся, отметим некоторые другие ее стороны, которые не добавляют читателю доверия к предлагаемому методу.

Справедливо отмечая во Введении несовершенство, сложность и дороговизну регулирования рыболовства на основе подхода «оценка запаса – квотирование улова», авторы необоснованно ограничивают его применение только развитыми странами. Неудачи в регулировании рыболовства и подрыв запасов, вызванные, по мнению авторов, использованием этого подхода, в действительности, в подавляющем большинстве случаев обусловлены чрезмерной эксплуатацией запасов и игнорированием управленцами и рыбаками научных рекомендаций.

Противопоставление авторами «предосторожного подхода» «экосистемному» неправомерно, поскольку первый является частью второго, более общего принципа.

Тезис о недоиспользовании запасов Северо-Восточной Атлантики, вследствие установления заниженных уровней биомассы нерестовых запасов, бездоказателен, поскольку ничем в работе не подкрепляется.

В целом следует отметить своеобразное понимание авторами новой методики основ регулирования рыболовства. Придется напомнить, что для рациональной эксплуатации запаса важно знать не его абсолютное значение, а реакцию на интенсивность эксплуатации. Неважно, составляет абсолютное значение величины запаса 1 или 10 млн т, важно то, как он реагирует на определенное изъятие в определенных условиях. Например, если ежегодное изъятие 0,8 млн т при запасае, равном 1 млн т, позволяет сохранять положительные тенденции в его динамике и не нарушает его структуру, то этот уровень эксплуатации может быть приемлемым. И наоборот, если изъятие всего лишь 0,1 млн т при величине 10 млн т приводит к резкому нарушению структуры запаса и ухудшению его воспроизводительной способности, то этот уровень следует признать чрезмерным. Неужели реальные изобретатели синоптического мониторинга, прикрывшиеся авторитетом головного института и полагавшие, что это обезопасит их от критики, забыли об этом?

При описаниях метеорологических и океанологических процессов в Баренцевом море, которые используются для обоснования метода, авторы вольно обращаются с общеизвестными фактами, допуская при этом ряд ошибок.

Абсолютизация роли синоптической изменчивости в формировании условий обитания гидробионтов – этот ключевой для всей работы принцип, сформулированный во Введении (с. 6), не соответствует современным научным представлениям о сложном многообразии природных процессов, влияющих на биотоп в широком диапазоне масштабов (начиная от микромасштабной изменчивости и до макромасштабной – климатической).

Рассматривать схему квазипостоянных геострофических потоков северной части моря В.П. Новицкого, полученную с помощью динамического метода, в качестве схемы, которая наибо-

³ Бойцов В.Д., Лебедь Н.И., Пономаренко В.П., Пономаренко И.Я., Терещенко В.В., Третьяк В.Л., Шевелев М.С., Ярагина Н.А. Треска Баренцева моря: биология и промысел. Изд. 2-е. Мурманск: Изд-во ПИПРО, 2003. 296 с.

лее хорошо отражает особенности синоптической изменчивости реальных течений, абсурдно.

Непонятны необходимость объединения данных разных авторов на одном планшете (рис. 2.1, с. 12), на котором приводится «общая схема циркуляции вод Баренцева моря, по Ю.В. Преображенскому (южная половина моря) и В.П. Новицкому (северная половина моря)», а также метод объединения этих данных.

В целом представления о природе циркуляции вод Баренцева моря, изложенные в Главе 2, базируются на публикациях, датированных 1961 г. и ранее, а также на неапробированных расчетных данных и умозрительных заключениях. Эклектичность этих представлений рождает ряд противоречий. Например, с одной стороны, авторы утверждают, что «основная роль (в формировании поля течений) принадлежит господствующим ветрам, приводящим в движение практически всю толщу вод Баренцева моря» (с. 11), а с другой – рассуждают о малом вкладе ветра в формирование поля течений при прохождении атмосферных циклонов (с. 14).

Изложенные воззрения во многом неадекватны современным представлениям по рассматриваемой тематике. В частности, утверждения о том, что «наименьшее влияние на формирование общей циркуляции вод Баренцева моря имеют плотностные и стоковые течения» (с. 15, абзац 1), не соответствуют результатам последних исследований⁴, которыми установлено, что основной вклад в характер суммарной циркуляции глубже 30 м вносит плотностной компонент.

Многие положения, на которые при обосновании своих взглядов опираются авторы, проверить невозможно. Всего в списке литературы представлено 19 работ, при этом на 11 публикаций (!!! – Авт.) ссылки по тексту отсутствуют, а еще 7 работ (!!! – Авт.), на которые ссылаются авторы брошюры, отсутствуют в списке использованных источников.

Таким образом, предлагаемая методика содержит в себе множество источников неопределенности, которые авторами, как правило, даже не обозначены, что полностью обесценивает полученный ими результат. Корректно проверить или повторить их расчеты не представляется возможным. Полученную оценку нельзя использовать ни в качестве абсолютной (поскольку неизвестно, что она отражает), ни в качестве относительной, даже при наличии наблюдений за ряд лет, поскольку при таком уровне и количестве неопределенностей сравнимые оценки получить невозможно.

Но даже если допустить, что авторы правильно оценили запас, непонятно, как можно использовать эту оценку. Ведь оценка выполняется не ради нее самой, а для того, чтобы выполнить прогноз состояния запаса и соответствующего ему общего допустимого улова (ОДУ) в будущем. Такой прогноз невозможен без учета размерно-возрастной структуры популяции в целом и величины пополнения промыслового стада, о чем, в частности, в рассматриваемой методике даже не упоминается. Пополнение промыслового стада практически не представлено в промысловых уловах и может быть оценено только по результатам траловых или тралово-акустических съемок с использованием орудий лова, оснащенных мелкоячейной вставкой. Правда, авторы признают этот факт в самом конце работы (с. 48) и планируют в будущем учитывать «часть запаса, состоящую из маломерной рыбы» гидроакустическим методом с промысловых судов. Однако, они, по-видимому, не осознают, что добавление этой информации к той, что была собрана и использована в рамках синоптического мониторинга, лишь умножит число источников неопределенности.

Это, по нашему мнению, означает, что предлагаемый синоптический мониторинг, в принципе, не способен заменить собой учетные съемки по оценкам запасов и пополнения. Это также означает, что результаты такого мониторинга, по определению, невозможно напрямую использовать для установления величины ОДУ на следующий год, т.е. достичь цели, о которой его авторы прозрачно умалчивают на страницах брошюры.

Невозможно представить, чтобы ученые головного института, представленные как соавторы рассматриваемого здесь метода, не осознавали всего этого. Тогда понятна их «скромность» в распространении «передового опыта».

Чтобы не быть обвиненными в предвзятости, приведем мнение Международного Совета по морским исследованиям (ИКЕС) по поводу «Синоптического мониторинга запаса трески Баренцева моря на основе современных исследовательских технологий изучения биоресурсов». В своем ответе от 27 октября 2006 г. на запрос России ИКЕС указал, что независимые рецензенты «...не признали «новой» оценки запаса...» и поставили перед разработчиками метода ряд вопросов, в том числе затронутых в настоящей публикации.

Таким образом, несмотря на выполненный авторами данной статьи научный анализ и множество полученных ими выводов относительно качества новой «методики», вопрос: Что же такое «синоптический мониторинг запасов трески в Баренцевом море»? – остался без ответа. Возможно, решению этой проблемы поможет анализ процессов, происходивших в отрасли на протяжении последних 15 лет.

Как известно, в начале 90-х годов прошлого столетия государство, в силу объективных причин, частично заменило бюджетное финансирование дорогостоящих морских ресурсных исследований научными квотами, которые в условиях хронического недофинансирования жизненно необходимы для бассейновых институтов и, вместе с тем, являются лакомым куском для многих других.

В начале уже нынешнего десятилетия в руководстве отрасли возникла идея разработки «альтернативных» методов оценки запасов морских гидробионтов и прогнозирования ОДУ. В силу расплывчатости и неоформленности этой идеи, можно лишь догадываться, что имелись в виду менее затратные, чем существующие, методы, альтернативные используемым в международном регулировании промысла. Однако идея «альтернативных» методов оценки запасов, даже если она задумывалась для благих целей, стала использоваться в отдельных случаях в качестве инструмента перераспределения научных квот в рамках существующего законодательства.

Очередным этапом внедрения «альтернативных» методов и является, по-видимому, рассматриваемый здесь «синоптический мониторинг запасов трески», выполняемый в рамках научно-исследовательской программы «Комплексное изучение промысловых запасов трески и пикши Баренцева моря на основе использования современных исследовательских технологий изучения биоресурсов на период 2005 – 2008 гг.». Реальными исполнителями программы являются далекие от рыбохозяйственной науки организации, лишь несколько лет назад получившие статус научных, а функция головного института, вероятно, сводилась к «освящению» сомнительного документа и приданию ему легитимности, без чего его утверждение Росрыболовством было бы невозможным. Программа, увы, нигде не рассматривалась и не обсуждалась, а красноречивым итогом закрытости этой темы явились результаты, проанализированные в настоящей статье и, между прочим, представленные в ИКЕС на экспертизу как достижение «...современных исследовательских технологий изучения биоресурсов...».

Помимо морального ущерба, который понесла отечественная прикладная наука из-за все более широкой и агрессивной пропа-

⁴ Трофимов А.Г. Численное моделирование циркуляции вод в Баренцевом море. Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2000. 42 с.

Berenboim B.A., Borovkov V.A., Vinnichenko V.I., Gavrilov E.N., Drevetnyak K.V., Kovalev Yu.A., Lepesevich Yu.M., Shamray E.A., Shevelev M.S.

What does synoptic monitoring of cod in the Barents Sea mean?

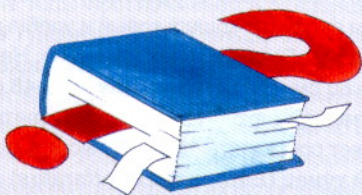
Measures on management of aquatic biological resources should be based on more precise scientific data and be intended to provide the long-term stability of commercial resources. At present, the basic element in aquatic biological resources stock management is the annual limitation of fishing by the way of establishing total allowable catches (TAC). Recommendations on TAC size should be based on knowledge of the current status of stocks and trends of their development in the nearest short-time period.

Thus, the up-to-date method for estimating aquatic organisms stocks is the only method in fishery management, and its accuracy has a determining influence on quality of forecasting recommendations on TAC size.

This paper considers new methods for estimation of the Barents Sea cod stock. It has been found that the proposed approach to assessment of cod abundance and biomass does not eliminate any existing objective problems in qualitative estimation of commercial objects stock but creates additional sources of errors. It is not possible to check correctly the calculations or repeat them. The estimate obtained cannot be used as both absolute (since it is not known what it reflects) and relative, even if there are some observations for a number of years because having such level and quantity of uncertainties it is impossible to get comparable estimates.

The appearance of these "methods" is mainly caused by acting legislation base of fishery for research and check purposes and, in particular, by the procedure of scientific quota allocation. In some cases, the doubtful "scientific" programmes made by organizations, which are far from fishery science, are used as a tool for quota reallocation.

As a result, there is a situation of constant insufficient financing of the activity of those institutes, which are authorized by the state to carry out marine resource investigations and provide Russian fishing fleet with raw material base, that leads to economical and scientific insolvency of the institutes. This policy favours the strengthening of crisis moments in fishing industry and is a direct threat for home fisheries and food security of the country.



ПО СООБЩЕНИЯМ СМИ

● Лосось-кормилец

По прогнозам ученых ТИНРО-Центра, предстоящая лососевая путина окажется одной из самых успешных в ДВФО за последние 50 лет.

В 2007 г. общий допустимый улов (ОДУ) на лосось составляет 414 тыс. тонн – такого количества красной рыбы дальневосточные рыбаки не получали давно. Но, по всей видимости, около 100 тыс. т лосося так и останется не добытым.

Основная часть этого огромного лососевого ОДУ приходится на горбушу. Предполагается, что рыбакам Восточной Камчатки, Сахалина и Южных Курил разрешат добыть чуть более 300 тыс. т ценной рыбы. Однако уже сегодня ясно, что добыть, а тем более переработать такое количество горбуши практически невозможно.

«В истории лососевых путин еще не было прецедента, чтобы такой огромный тоннаж был освоен, – заявил главный лососевый прогнозист, профессор ТИНРО-Центра Вячеслав ШУНТОВ. – Для сравнения, в среднем ежегодно все рыбаки Дальнего Востока добывают чуть более 200 тыс. т лосося. Поэтому предприятиям не хватит даже перерабатывающих мощностей. Если наш прогноз сбудется и рыба пойдет, как мы ожидаем, то, скорее всего, повторится история, когда на Камчатке было загублено 60 тыс. т рыбы, так как брали только икру, а тысячи тонн горбуши гнили на берегу».

По мнению профессора В. Шунтова, наука не может наверняка сказать, будет ли удачным промысел. «Свой прогноз мы делали на основе наполнения нерестилищ и ската молоди. Уверен, что если в океане не будет мора лосося, то данные прогноза вряд ли будут сильно корректироваться».

Что касается других видов лососевых, то рыбаки могут рассчитывать на 70 тыс. т кеты и 30 тыс. т нерки. Также пройдет незначительное увеличение ОДУ на чавычу и кижуч.

Есть еще одно принципиальное новшество, которое порадует рыбаков на лососевой путине 2007 г. Большое ОДУ отчасти обусловлено еще и тем, что никаких добавок квот из Москвы рыбаки уже не увидят. Чтобы не терять времени, предприятия под будущую добавку ловят рыбу, перерабатывают и закладывают на хранение. Затем, когда приходит добавка квот, они проводят ее по документам. «В этом году, чтобы избежать подобного, все возможные увеличения лимитов уже вбиты в ОДУ», – говорят ученые.

Что касается Приморского края, то о промышленном лове лосося предприятия могут забыть не только в этом году, но и ближайшие 20-30 лет. По мнению ученых, низкая численность лососевых рыб в Приморском крае обусловлена естественными причинами. По одной из версий, в крае наблюдается миграционная ловушка. Что-то вроде истории с иваси. В пользу этой версии говорит тот факт, что даже в Ольгинском районе, который славится нерестилищами кеты, в некоторые временные периоды кеты вообще не было. И жители даже не знали, что такая рыба заходит к ним в реки. Хотя лет 50 назад лосося в Приморье было много. Согласно исторической справки, до 1945 г. 33 колхоза в среднем ежегодно добывали от 2 до 4 тыс. т кеты.

«К сожалению, предприятия края уже не делают ставку на промысел лосося, – огорчен руководитель департамента рыбного хозяйства администрации Приморского края Игорь Улейский. – Последний раз 1200 т лосося наши предприятия добыли в 2002 г. С тех пор либо промышленных квот вообще нет, либо они слишком маленькие, чтобы говорить о каком-то развитии этого направления».

Юрий Нурмухаметов
«Золотой Рог»