

УДК 574.635 : 574.632.017

НЕОБХОДИМОСТЬ ЗАЩИТЫ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ САРАТОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАЛОВ НА ПРОМЫСЛЕ

© 2014 И.А. Евланов

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 21.12.2013

Действующие Правила рыболовства не обеспечивают сбалансированного и устойчивого сохранения водных биологических ресурсов и среды их обитания, так как предусматривают использование тралов для лова рыбы. Применение тралов различных конструкций для вылова рыбы на Волжских водохранилищах должно быть запрещено.

Ключевые слова: Саратовское водохранилище, водные биологические ресурсы, рациональное использование, промысел.

Evlanov I.A. The necessity of protection of water biological resources in the Saratov reservoir and their habitats from the use of trawls on the fishery – The existing fishing regulations do not provide a balanced and sustainable conservation of aquatic biological resources and their habitats, as involve the use of nets for fishing. Trawling different designs for fishing on the Volga river reservoirs should be prohibited.

Key words: Saratov reservoir, water biological resources, sustainable use and fishing.

Саратовское водохранилище является основным рыбохозяйственным водоемом Самарской области, где из года в год добывается рыба. В современных условиях необходим тщательно продуманный, научно-обоснованный подход к рациональному использованию рыбного населения, так как рыбы – весьма уязвимые природные ресурсы, их длительная эксплуатация требует особого подхода. Вылов рыбы из естественных водоемов из года в год приносит прибыль, поскольку финансовые затраты связаны только с организацией промысла. Например, прудовое рыбоводство и аквакультура являются менее рентабельными, так как в данном случае определенные затраты связаны с приобретением кормов для рыб.

Наличие и качество водных биологических ресурсов, их комплексное рациональное использование и охрана, сохранение самой водной природной среды определяется многими факторами, но ведущими из них являются следующие:

1. *Федеральные органы исполнительной власти, определяющие тактику и стратегию развития рыбной отрасли на внутренних водоемах.*

Евланов Игорь Анатольевич, д.б.н., профессор, заведующий лабораторией популяционной экологии, Evlanov.igor@mail.ru

2. *Оценка состояния запасов водных биологических ресурсов и прогноз их изменений в условиях усиливающего антропогенного воздействия на водную природную среду.*

3. *Организация промысла водных биологических ресурсов, наносящая наименьший вред их численности и состоянию водной среды.*

4. *Социально-экономические и экологические последствия промысла водных биологических ресурсов на водоеме.*

Позволим себе кратко рассмотреть влияние выше указанных факторов на состояние водных биологических ресурсов Саратовского водохранилища.

1. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ

В настоящее время единым монополистом в развитии рыбного хозяйства России является Федеральное агентство по рыболовству (ранее этим занимались: Министерство рыбного хозяйства СССР, Министерство рыбного хозяйства РСФСР, Государственный комитет по рыболовству). В структуру Федерального агентства входят территориальные органы рыболовства (Средневолжское территориальное управление Росрыболовства осуществляет деятельность на водоемах Средней Волги), отраслевые научно-исследовательские институты (ФГБНУ Саратовское отделение ГосНИОРХ осуществляет разработку ОДУ (общий допустимый улов) на Саратовском водохранилище). *В связи с этим можно однозначно говорить о том, что определение запасов водных биологических ресурсов, объемов и лимит их вылова из водохранилищ, разработка Правил рыболовства, набор орудий на промысле, охрана и воспроизводства рыб, находится в руках одного ведомства.* С одной стороны, это хорошо, когда все вопросы тактики и стратегии развития рыбной отрасли находятся в одном ведомстве, с другой – имеются объективные предпосылки в лоббировании тех или иных действий, которые противоречат рациональному использованию водных биологических ресурсов.

Например, в Правилах рыболовства Волжско-Камского бассейна (приказ Министерства рыбного хозяйства № 401 от 18 декабря 1968 г.) статьей 20 **запрещалось применение тралов всех систем.**

В 1987 г. в соответствии с приказом Министерства рыбного хозяйства СССР от 28 января № 44 в водоемах Волжско-Камского бассейна **разрешалось применение донных и пелагических тралов.** Количество тралов, сроки лова и конкретные промысловые участки устанавливаются Научно-промысловыми советами (существовали при бассейновых Управлениях рыболовства) с учетом рекомендаций научно-исследовательских организаций (подведомственных). **Вероятно, что рекомендации Саратовского отделения ГосНИОРХ (1987) послужили основой для развития тралового лова рыбы на Саратовском водохранилище** (Карагойшиев и др., 1987).

В совместном приказе Государственного комитета РФ по рыболовству и Государственного комитета РФ по охране окружающей среды № 153/381 от 18 мая 2000 г. в водоемах Волжско-Камского бассейна **разрешалось применение только пелагических тралов.**

В 2002 г. Государственный комитет РФ по рыболовству приостановил действие Приказа №153/381 от 18 мая 2000 г. и применение в Волжско-Камском бассейне **тралов было запрещено**.

В 2009 г. приказом Федерального агентства по рыболовству №1 от 13 января в Волжско-Каспийском бассейне (Волжско-Камский бассейн), правилами рыболовства **разрешено применение разноглубинных (пелагического) тралов**.

Небольшой экскурс в Правила рыболовства, которые определяли возможность использования тралов различных конструкций (донный, пелагический) или запрещения их применения на водоемах Волго-Камского бассейна, свидетельствуют о том, что отраслевые научно-исследовательские институты рыбного хозяйства, Научно-технические советы при Бассейновых управлениях рыболовства (например, при Средневолжском территориальном управлении Росрыболовства) преследуют лишь одну цель – увеличение вылова рыбы из Волжских водохранилищ любым способом. Разумных, научно-обоснованных рекомендаций по использованию тралов на Волжских водохранилищах, прошедших независимую научную экспертизу нет. *Все решения принимаются на уровне одного Федерального ведомства, занимающегося рыбным хозяйством страны.*

Можно говорить и о других, не менее интересны парадоксах в Правилах рыболовства в Волжско-Камском бассейне.

В Правилах рыболовства 1987 г. промысловая мера на леща, который являлся основным промысловым видом, была определена в **28 см**, однако при этой длине созревает небольшая часть популяции. Действующими Правилами рыболовства (приказ Федерального агентства по рыболовству № 1 от 13 января 2009 г.) промысловая мера на леща определена в **25 см**. В открытой печати не удалось обнаружить объяснения данному факту. По всей видимости, по материалам подведомственных Федеральному агентству Институтам, условия обитания леща значительно улучшились, что он стал достигать половой зрелости при меньшей длине тела, чем это было раньше! В данном случае в очередной раз прослеживается тенденция только на увеличение вылова, но не сохранения популяции леща на достаточно высоком уровне.

Несколько слов об охране водных биологических ресурсов, если существуют Правила рыболовства. В царской России на Средней Волге всегда существовал официальный запрет на вылов рыб из реки. Так по сведениям Диксона (1909) запрет на вылов «красной рыбы» (белорыбица, осетр, белуга, стерлядь) осуществлялся с 15 апреля по 15 мая, а для частика – с 1 апреля по 1 июля, разрешался лов рыбы удочками и бреднями для собственного потребления. На лицо – факт заботы о состоянии запасов рыб.

В ранее действующих Правилах рыболовства (1987 г.) разрешалось увеличение прилова ценных видов рыб с 20 до 40%, ***а в запретный период (нереста рыб) проводить мелиоративный лов неохраямых видов рыб ставными и плавными сетями размером ячеи 28-40 мм.*** Ученые отраслевых институтов, давшие такие рекомендации, путают Волжские водохранилища с прудовыми хозяйствами, где выращивается моно- или поликультура рыб. В любой экоси-

стеме, в том числе и Волжских водохранилищах, популяции каждого вида рыб выполняет свою экологическую функцию, тем самым обеспечивается устойчивость экосистемы в целом. Рекомендация отраслевых Институтов рыбного хозяйства по вылову малоценных видов рыб (плотва, густера, окунь, красноперка и др.) в запретный период мелкочейными сетями, может рассматриваться только с одной позиции – увеличения вылова рыбы из водоёма любым путем. При этом следует отметить, что в период действия данных Правил рыболовства вылов мелкого леща (неполовозрелого) из Саратовского водохранилища только за один год увеличился с 67,8 т (1987 г.) до 113,9 т (1988 г.). О какой охране и рациональном использовании водных биологических ресурсов можно говорить!

2. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗАПАСОВ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И ПРОГНОЗ ИХ ИЗМЕНЕНИЙ В УСЛОВИЯХ УСИЛИВАЮЩЕГО АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Оценка состояния водных биологических ресурсов – очень сложная задача, при её выполнении возможны ошибки, которые в последствие чрезвычайно трудно исправить. Восстановление численности популяций рыб занимает длительный период, а в большинстве случаев, восстановление естественным путем невозможно.

Например, после образования Саратовского водохранилища промысел стерляди был запрещен, а допускался лишь ее прилов в пассивные орудия лова. В результате ежегодно её вылавливалось около 8 т.

В 1989 г. по рекомендации отраслевой науки было признано возможным открытие промысла стерляди, лимит её вылова был определен в 37 т (Чумаков, 1991, с.47). Основанием для такого решения стал вывод о том, что запасы стерляди в Саратовском водохранилище сохраняются на относительно стабильном уровне. **Показатели возможного вылова стерляди в 35-50 т можно признать гарантированным** (Чумаков, 1991, с. 48).

Однако такого количество стерляди из Саратовского водохранилища ни разу не вылавливалось. Максимальный вылов отмечен в 1991 г. – 15,5 т. С 1998 г. официальный улов был на уровне 100 кг. С 2001 г. в ОДУ по Саратовскому водохранилищу не включает стерлядь – в связи с малочисленностью ее запасов. В 2009 г. стерлядь нами включена в Красную книгу Самарской области (Евланов и др., 2009).

Несколько слов о вылове рыбы из Саратовского водохранилища, так как динамика уловов рыб в определенной степени является отражением состояния их запасов.

В 80-е годы прошлого столетия официальный вылов из Саратовского водохранилища достигал 1318-1900 т, максимальный отмечен в 1988 г. – 2009,8 т. По оценки управления «Средневожрыбвод» объем вылова рыбы рыбаками-любителями достигал промышленного улова. По нашим оценкам, с учетом браконьерства и утечки рыбы на сторону, общий вылов в это время достигал по-

рядка 4200-4500 т рыбы. На промысле было задействовано от 3 до 6 тралов, 17-20 неводов, порядка 2 тыс. сетей, 450 шт. ловушек.

В 1990-е годы нами (Евланов, 1994) был сделан вывод о том, что в как Саратовском, так и Куйбышевском водохранилищах, существует нерациональная эксплуатация запасов рыб, направленная на подрыв численности крупного частика, **в результате этого произойдет резкое снижению вылова рыбы из этих водоемов.** Мы считали, что с одной стороны промысловая нагрузка на водохранилище (тралы, невода) была крайне высокой, с другой стороны – действующие с 1987 г. «Временные Правила рыболовства в Волго-Камском регионе» предусматривали увеличение прилова ценных видов рыб с 20 до 40%, промысловая мера на леща была установлена в 28 см, при которой созревала лишь часть популяции леща. Более того, в запретный (весенний) период очень широко использовались мелкочейный сети для отлова малоценных видов рыб (плотва, окунь, густера). Помимо этого, качество водной среды, в которой живут водные биологические ресурсы, было неудовлетворительным.

Действительно, уловы рыбы упали, в 2000-е годы официальный вылов рыбы из Саратовского водохранилища не превышал 500-700 т.

В 2010 г. официальный вылов из Саратовского водохранилища составил 908,6 т, в 2011 г. – 828,0 т. По экспертной оценке Саратовского отделения ГосНИОРХ, фактический вылов рыбы из Саратовского водохранилища с учетом промышленного рыболовства, любительского и неучтенного вылова в 2011 г. составил 1776,4 т (Отчет Саратовского..., 2012), а в 1988 г. – 4200-4500 т, т.е. вылов уменьшился в 2,4 раза.

Не менее интересны данные официальной статистики по уловам наиболее ценных видов рыб из Саратовского водохранилища:

- вылов леща с 765,7 т (1988 г.) сократился до 289,3 т (2011 г.), т.е. уменьшился в **2,6 раза;**

- вылов судака с 106,4 т (1988 г.) сократился до 32,1 т (2011 г.), т.е. уменьшился в **3,3 раза.**

Факт заметного уменьшения вылова рыбы из Саратовского водохранилища не вызывает сомнений, но главным вопросом о том, в каком состоянии находятся запасы популяций основных промысловых рыб, вызывает озабоченность, так как в прогнозах возможны ошибки.

Более того, необходимо учитывать следующее.

- Саратовское, как и другие Волжские водохранилища являются водоема техногенного происхождения. Это – и не озеро и не река, где ход основных абиотических факторов резко отличается от материнского водоема. В связи с этим, классическая схема ведения рыбного хозяйства, характерная для крупных естественных водоемов, в данном случае не оправдывает себя.

- В экосистеме Саратовского водохранилища происходят серьезные изменения, которые связаны с проникновением чужеродных гидробионтов (зоопланктон, макрозообентос, рыбы, паразиты рыб) понто-каспийского морского комплекса (проникли из Каспийского моря). Нами установлено, что чужеродные

организмы существенно изменили существующие в водоеме пищевые цепи, а это отразится на состоянии запасов промысловых рыб.

- Качество водной среды Саратовского водохранилища не отвечает тем требованиям, которые предъявляются рыбами для нормального существования. Результатом этого является наличие как у местных видов рыб (особенно для рыб с длительным жизненным циклом), так и у «понто-каспийских» вселенцев многочисленных гистологических нарушения в строении тканей жабр, печени, сердца, гонад и структуры форменных элементов красной крови. Встречаемость отдельных видов патологий у некоторых видов рыб вселенцев достигает 70%. У личинок рыб обнаружено более 50 морфологических уродств, многие из них не совместимы с жизнеспособностью особей, в результате которых они погибают (Евланов и др., 1999; Минеев, 2009, 2011, 2012).

Из-за действия комплекса абиотических факторов и, в первую очередь, наличия различных загрязнителей в водных массах, нерационального промысла в водоеме уменьшится численность длиноцикловых видов рыб (лещ, судак, берш, сазан, сом), в водоеме будут преобладать рыбы с коротким жизненным циклом (плотва, красноперка, карась, бычок-кругляк и т.п.), которые не представляют интерес для рыбной отрасли (Евланов и др., 2004, 2005). Увеличение их численности в водоемах Нижней и Средней Волги обусловлено не их большей устойчивостью к антропогенному загрязнению водной среды, а наличием свободных трофических ниш и обширных нерестовых участков, которые не осушаются во время весенней сработки уровня воды.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫСЛА ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, НАНОСЯЩАЯ НАИМЕНЬШЕЙ ВРЕД ИХ ЧИСЛЕННОСТИ И СОСТОЯНИЮ ВОДНОЙ СРЕДЫ

Выбор оптимального набора орудий для рационального лова водных биологических ресурсов был и остается одной из наиболее острых проблем с точки зрения воздействия на состояние популяций рыб, других гидробионтов и, в целом, на состояние водной среды. Но это – прерогатива отраслевых институтов рыбного хозяйства.

В настоящее время идет спор о возможности применения тралового лова водных биологических ресурсов на Саратовском водохранилище, однако данная проблема актуальна для всех Волжских водохранилищ.

Тралы по своей конструкции и предназначению подразделяются на донные и разноглубинные (пелагические), относятся к активным орудиям промысла.

Сразу отмечу, что ни в одной европейской стране тралы для лова рыбы на внутренних водоемах не используются.

Особо следует акцентировать внимание на том, что использование донных тралов на промысле наносит непоправимый ущерб водным биологическим ресурсам и среде их обитания. Например, отрицательное влияние донных тралов на экосистему Черного моря отмечалось многими авторами (Гусар, Гетманцев, 1985; Зайцев и др., 1992; Зайцев, 1998; Куманов и др., 2012; и др.). Следует отметить, что в Азово-Черноморском бассейне у берегов России промысел рыбы

донными тралами был законодательно запрещен в 1913 году (еще раз убеждаемся в охране рыбных запасов), но в 70-х годах 20-го века траловый лов был разрешен. Лишь через 10 лет в результате доказательств катастрофического воздействия донного трала на донные биоценозы и всю экосистему моря, применение донных тралов было вновь запрещено. В настоящее время применение донных тралов на промысле запрещено, разрешено использование только разноглубинных (пелагических) тралов без касания тралом грунта. Материалы А.Р. Болтачева (2006) свидетельствуют о том, что при траловом лове шпрота, который в дневное время образует скопления в придонных слоях, промысловики для его успешного облова траление выполняют с касанием дна водоёма, тем самым отрицательное воздействие на экосистему Черного моря продолжается.

Отрицательное влияние донного траления на водные биологические ресурсы морских экосистем не остались без внимания Международных организаций. В резолюции № 61/105, принятой на Генеральной Ассамблее ООН 8 декабря 2006 г., подчеркивалась необходимость усилить контроль за донным промыслом, принять и ввести меры по предотвращению существенного негативного воздействия донного промысла на уязвимые морские экосистемы.

Европейский Союз, активно участвовавший в принятии данной Резолюции, принял решение о всесторонней реализации предложенной ООН стратегии. С этой целью был принят Регламент 734/2008 о защите уязвимых морских экосистем в открытом море от неблагоприятного воздействия рыболовных снастей (Council Regulation..., 2008).

Многие европейские страны в своих районах прибрежного рыболовства используют пассивные орудия лова, щадящих природную среду обитания гидробионтов. *Наглядным примером рационального использования запасов рыб в прибрежных морских водах может служить Норвегия. За последние 10 лет на долю тралящих орудий лова приходится только 35% от общего вылова трески, а остальная часть улова добывается пассивными орудиями лова* (Греков, Павленко, 2011).

Отрицательное влияние донных тралов, как на морские, так и на пресноводные экосистемы осуществляется по единой схеме:

- разрушение донных биоценозов, приводящее к обеднению бентосных животных и уничтожению макрофитов;
- физическое уничтожение донных организмов конструктивными элементами тралов;
- взмучивание мелкодисперсных осадков с последующим заилением значительных пространств поверхности дна, что приводит к гибели бентосных организмов.

С этой позиции несколько страным является утверждение Саратовского отделения ГосНИОРХ (Малинина и др., 2004) *о том, что комплексных исследований по воздействию донных тралений на состояние гидроценозов не проводилось, и основной вывод о том, что в зоне регулярных воздействий*

донных тралов формируются гидроценозы, устойчивые к подобным стрессовым воздействиям, выглядит как-то странным¹.

Правилами рыболовства на Саратовском водохранилище с 2009 г. было разрешено использовать разноглубинные (пелагические тралы), с ячеей 40 мм.

По данным Саратовского отделения ГосНИОРХ (Отчет Саратовского ..., 2012) годовой вылов тралами в 2009 г. составил 80 т или около 10% общей добычи биоресурсов, в 2010 г. возрос до 124 т и 13,6% соответственно. В 2011 г. вылов тралами несколько уменьшился и составил 117,6 т или 14,2% общей добычи биоресурсов. В целом, как отмечает Саратовское отделение ГосНИОРХ, прирост добычи рыбы из Саратовского водохранилища увеличился за счет применения тралов.

Однако надо отметить следующее:

- Ведущими видами, за счет которых формируется 75-80% улова, остаются лещ, плотва, густера, окунь (Отчет Саратовского..., 2012). Следовательно, при использовании разноглубинных тралов (пелагических) вылов рыбы увеличился за счет этих видов. Но лещ, плотва, густера являются типичными бентофагами. Это свидетельствует о том, что пелагический трал может использоваться как донный.

- В Саратовском водохранилище обитает 54 вида рыб (Евланов и др., 1998). Разноглубинный трал предназначен для облова пелагиали. В составе ихтиофауны Саратовского водохранилища к типичным обитателям пелагиали² могут быть отнесены следующие виды: тюлька, ряпушка, европейская корюшка, синец, укляя, чехонь. При этом надо отметить, что ряпушка и европейская корюшка встречаются в водохранилище единично. Тюлька в отдельные годы может достигать значительных концентраций, но для ее лова необходимо организовывать специализированный лов, когда перед ледоставом она концентрируется в защищенных участках водохранилища (Козловский, 1986). Помимо этого, по действующим Правилами рыболовства, вряд ли удастся выловить тюльку, так как разноглубинный трал имеет ячейю не менее 40 мм! Уклейка имеет небольшие размеры, размер ячеей разноглубинного трала также не подходит для ее вылова, кроме того, это – пелагический вид, который тяготеет к прибрежной мелководной (до 5-6 м) части водоема. По действующим Правилам рыболовства, разноглубинный трал на Саратовском водохранилище не разрешается использовать на глубинах менее 6 м.

Из всего перечня видов рыб, характеризующихся как типичных обитателей пелагиали, остается один вид – чехонь, но вылов ее за время использования разноглубинных тралов не увеличился.

Возникает закономерный вопрос о том, на каких обитателей пелагиали ориентирован разноглубинный трал с ячеей 40 мм? Вполне вероятно, что чи-

¹ В очередной раз подтверждается лоббированием интересов рыбной отрасли, а не рационального использования запасов водных биологических ресурсов.

² Низкий показатель промысловой рыбопродуктивности Волжских водохранилищ в значительной степени связан тем, что после их создания образовалась обширная зона пелагиале, где численность рыб низкая.

новники в действующих Правилах рыболовства слово донный трал заменили на разноглубинный, а размер ячей трала откорректировать позабыли. Любой рыбак-любитель скажет, что в трал с ячейей 40 мм может в основном попадаться только лещ, который является бентофагом.

- Любой трал, в том числе и разноглубинный, экономически выгодно использовать только в том случае, если существуют устойчивые скопления рыб. В пелагиале Саратовского водохранилища их нет, а вылов рыбы увеличивается за счет применения разноглубинного трала, но основу улова составляют рыбы-бентофаги.

По нашему мнению существует два сценария использования разноглубинного трала на Саратовском водохранилище:

Вариант 1. Разноглубинный трал используется как донный для увеличения вылова рыбы из водохранилища за счет рыб бентофагов. Причем трал должен идти по дну, так как при отрыве нижней подборы трала на 0,2-0,3 м уловистость уменьшается за счет ухода рыб из зоны действия трала. В данном случае следует отметить, что без внесения каких-либо конструктивных изменений разноглубинный трал может использоваться как донный и, наоборот, донный как пелагический.

Вариант 2. Разноглубинный трал используется по назначению, но траление осуществляется на небольших глубинах, трал касается дна. В этом случае, основной объект вылова – лещ, будет представлен неполовозрелыми особями, которые еще не перешли на питание бентосом. К большому сожалению, нам не удалось обнаружить точных данных о показателе прилова молоди леща при использовании разноглубинного трала. Помимо этого следует учитывать, что при использовании разноглубинного трала можно добиться увеличения горизонтального раскрытия трала за счет уменьшения вертикального. В данном случае, даже проводя траление на глубине больше 6 метров, что разрешено действующими Правилами рыболовства, можно трал прижимать к грунту.

- Следует обратить еще на одну важную проблему при организации тралового лова рыбы – это попадание рыб промысловых размеров, которые проходят сквозь ячейю и возвращаются в среду обитания. Прохождение рыб через ячейю сопровождается их контактом с ячейей, что может обусловить появление различных травм. Материалы М.Г. Долгих (2012, с. 22) свидетельствуют о том, что при траловом лове смертность тюльки от общего количества особей, находившихся в процеженном объеме воды, составит 36%, смертность рыб с более плотной чешуей – 11,8% у плотвы и 4,7% у леща. Таким образом, при использовании тралового лова погибают особи рыб, которые через 1-2 года пополняют промысловую часть популяции.

За последние три года из Саратовского водохранилища при помощи тралов было добыто 321,4 т рыбы, т.е. в среднем 107,13 т. Предположим, что погибает только один лещ длиной тела менее 25 см. При смертности равной 4,7%, **ежегодно погибает 5,04 т молоди леща**. Это – невосполнимые потери, так как рыбы даже ни одного раза не отнерестились.

4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРОМЫСЛА ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА ВОДОЕМЕ

Проблема сохранения водных биологических ресурсов и экосистемы Волжских водохранилищ явно обострилась в последние годы. Уменьшение вылова рыб из водохранилищ, загрязнение водных масс различными поллютантами, «цветение» воды из-за бурного развития синезеленых и диатомовых водорослей свидетельствует о том, что не все в порядке в экосистемах водоема. Возникает вопрос о том, что мы хотим от рыбного хозяйства Волжских водохранилищ? В каком направлении должны быть выстроена основная стратегия развития рыбного хозяйства на этих водоемах? Мы уже подчеркивали, что Волжские водохранилища водоемы – техногенного происхождения, и их экосистемы функционируют по своей специфике.

Ученые Академии наук СССР при обсуждении вопроса о строительстве Куйбышевской ГЭС дали однозначный ответ о том, что рыбному хозяйству Волго-Каспийского бассейна будет нанесен невосполнимый ущерб: «...на участке Волги и ее притоков выше плотины гидроузла, главным образом в пределах Куйбышевской и Ульяновской областей, располагались нерестилища ценнейших проходных рыб Волго-Каспийского бассейна: осетра, белуги, сельди и др. Через этот район проходила на нерест из Каспийского моря белорыбца, поднимаясь по Каме в р. Белую. Кроме того, в пойменной системе бассейна Волги происходило размножение местных частичковых – сазана, леща, судака и др. Таким образом, рыбопромысловый район, вошедший в зону затопления Куйбышевского водохранилища, имел большое значение в воспроизводстве запасов ценных проходных рыб Каспийского моря, а также местных промысловых рыб» (Технический отчет ..., 1963, с. 405-406). Но после Куйбышевской ГЭС появились ниже расположенные Балаковская ГЭС и Волгоградская ГЭС.

Следует признать, что пресс на популяции рыб Волжских водохранилищ крайне высок и со стороны рыбаков-любителей, которые вылавливают достаточно большое количество рыб, не достигших промысловой длины.

Экологические последствия – дальнейшая интенсификация промысла на Волжских водохранилищах за счет применения тралов может нанести непоправимый ущерб рыбному сообществу и среде их обитания. Даже у любого рационального вылова имеется какой-то предел, который определяется как состоянием запасов рыб, так и всей экосистемы водоема.

Волжские водохранилища являются излюбленным местом отдыха и любительского рыболовства всего проживающего на их берегах населения. Поэтому, оскудение рыбных запасов Волжских водохранилищ в любом случае будет вызывать социальную напряженность. Проживающее население (как и коренные народы севера) привыкли ловить рыбу, а ее становится все меньше!

Экономический аспект: если вся выловленная рыбодобывающими организациями из Саратовского водохранилища рыба (828 т) будет потреблена жителями Самары, Тольятти, Сызрани (примерно около 2067500 чел), то среднеду-

шевое ее потребление составит всего 0,4 кг при среднем значении по России около 20 кг на человека! Что должно превалировать: экология или экономика???

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время основная задача – сохранение рыбных запасов Волжских водохранилищ, а не разработка Правил рыболовства, которые позволяют использовать траловые орудия лова в целях интенсификации вылова. Действующие Правила рыболовства не обеспечивают сбалансированного и устойчивого сохранения водных биологических ресурсов и среды их обитания, так как предусматривают использование тралов для лова рыбы. Использование тралов различных конструкций для вылова рыбы на Волжских водохранилищах должно быть запрещено.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Болтачев А.Р. Траловый промысел и его влияние на донные биоценозы Черного моря // Морський екологічний журнал, 2006. №3, Т.V. С. 45-56.

Греков А.А., Павленко А.А. Сравнение ярусного и тралового донных видов промысла в Баренцевом море для разработки предложений по устойчивому использованию морских биоресурсов Баренцева моря. М.; Мурманск, 2011. Всемирный фонд дикой природы (WWF), Вып. 4. 52 с. – **Гусар А.Г., Гетманцев В.А.** Черноморский шпрот. М.: ИЭМЭЖ АН СССР, 1985. 229 с.

Диксон Б.И. Рыболовство в бассейне Волги выше Саратова. Рыболовство в VIII смотрительском участке. С.-Пб., 1909. Вып. 8. 107 с. – **Долгих М.Г.** Влияние факторов среды на выживание малоразмерных рыб, травмированных сетными орудиями лова: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Борок, 2012. 25 с.

Евланов И.А. Состояние рыбных запасов // Экологическая ситуация в Самарской области: состояние и прогноз. Тольятти: ИЭВБ РАН, 1994. С. 163-177. – **Евланов И.А., Козловский С.В., Антонов П.И.** Кадастр рыб Самарской области. Тольятти: ИЭВБ РАН, 1998. 222 с. – **Евланов И.А., Козловский С.В., Ясюк В.П.** Рыбы // Красная книга Самарской области. Т. 2. Тольятти: «Кассандра», 2009. С. 222-232. – **Евланов И.А., Минеев А.К.** Ихтиологические исследования на Средней и Нижней Волги: состояние и перспективы // Известия Самарского научного центра РАН. 2005. Спец. вып. «Актуальные вопросы ихтиологии». Вып. 4. С. 298-301. – **Евланов И.А., Минеев А.К., Розенберг Г.С.** Оценка состояния пресноводных экосистем по морфологическим аномалиям у личинок рыб (Методическое пособие). Тольятти: ИЭВБ РАН, 1999. 38 с. – **Евланов И.А., Шемонаев Е.В., Никуленко Е.В.** Современная структура сообщества рыб Средней Волги // Возрождение Волги: Материалы конференции и круглых столов (16 сентября 2004 г., Тольятти). Тольятти: ИЭВБ РАН, 2004. С. 95-99.

Зайцев Ю.П. Самое синее в мире. Нью-Йорк: Изд. ООН, 1998. 142 с. – Законы и инструкции о рыболовстве, действующие в Западной части Черноморского бассейна. Одесса, 1913. 13 с. – **Зайцев Ю. П., Фесюнов О. Е., Синегуб И.А.** Влияние донного тралового промысла на экосистему черноморского шельфа // Докл. АН Украины. 1992. № 3. С. 156-158.

Карагойшиев К.К. Чумаков В.К., Филинова Е.И., Суворова О.Н. Основные рекомендации по использованию тралового лова (на примере Саратовского водохранилища) // Перспективы повышения рыбопродуктивности и промышленного использования Волгоградского водохранилища. Сборник науч. трудов ГосНИОРХ, Л., 1987. Вып. 268. С. 125-134. – **Козловский С.В.** Экология тюльки *Clupeonella caspia* (Svetovidov) и ее роль в экосистеме Куйбышевского водохранилища: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1986. 18 с. – **Кума-**

нов М.И., Кузнецов Е.Н., Лапшин О.М. Комплексный подход к организации Российского рыболовства на Черном море // Современные проблемы науки и образования. Биологические науки, 2012. № 5.

Малинина Ю.А., Донецкая В.В., Зотова Е.А., Котляр С.Г., Филинова Е.И., Шашуловский В.В. Опыт оценки влияния донного трала на гидроценозы водохранилища // Сб. науч. тр. ГосНИОРХ, 2004. Вып. 33. С. 25-26. – **Минеев А.К.** Некоторые гистологические нарушения гонад у головешки-ротана (*Perccottus glenii* Dibowski, 1877) и бычка-кругляка (*Neogobius melanostomus* Pallas, 1814) Саратовского водохранилища / Изв. Самар. науч. центра РАН. 2009. № 1. С. 180-186. – **Минеев А.К.** Некоторые гистологические патологии печени и сердца у головешки-ротана (*Perccottus glenii* Dibowski, 1877) и бычка-кругляка (*Neogobius melanostomus* Pallas, 1814) Саратовского водохранилища // Изв. Самар. науч. центра РАН. 2011. № 1. С. 203-206. – **Минеев А.К.** Морфологические аномалии у рыб Саратовского водохранилища // Вода: химия и экология. М., 2012. № 6. С. 54-60.

Отчет Саратовского отделения ФГБНУ ГосНИОРХ// Материалы, обосновывающие общий допустимый улов (ОДУ) водных биологических ресурсов на Саратовском водохранилище на 2013 год. Саратов, 2012. 78 с.

Технический отчет о проектировании и строительстве Волжской ГЭС имени В.И. Ленина (1950-1958 гг.). М.; Л.: Государственное энергетическое издательства, 1963. В двух томах.

Чумаков В.К. Рыбохозяйственная характеристика Саратовского водохранилища. М., 1991. 76 с. (Отчет по договору №3-91 от 01.04.91).

Council Regulation (EC) No 734/2008 of 15 July 2008 on the protection of vulnerable marine ecosystems in the high seas from the adverse impacts of bottom fishing gears OJ L 201, 30.7.2008. P. 8-13.