

marble, for educational excursions. Later several important amendments to the project were made, because new features were revealed in the course of clearing the debris. In addition, the control of work progress and methodological support in its realization were provided. In late 2016, the arrangement of the route was completed and in 2017 it began to operate. Now, the underground route of Ruskeala Mountain Park is one of the best in Europe due to its aesthetic, educational, historic-cultural features.

**Key words:** museum in nature, Karelia, Ruskeala, underground excursion route, educational tourism.

## References

- [1] *Artemyev A. B., Yushko A. A.* Novyy speleologicheskiy ekomarshrut «Podzemnaya Ruskeala» // Peshchery: sb. nauch. tr. Perm. gos. nats. issl. un-ta. Vyp. 40. Perm: GI UrO RAN, 2017. S. 103—114.
- [2] *Borisov I. V., Lyakhnitskiy Yu. S., Minnikov O. A., Musatova T. A., Khlebalin I. Yu., Yushko A. A.* Proyekt sozdaniya Ruskealskogo geoparka // Tr. Mezhdunar. konf. «Kartovyye sistemy Severa v menyayushcheysya srede». Pinega, 2011.
- [3] *Lyakhnitskiy Yu. S., Yushko A. A., Borisov I. V., Minnikov O. A., Khlebalin I. Yu.* Starinnyye gornyye vyrabotki Karelii — vazhneyshiy element turisticheskogo potentsiala respubliky (na primere gornogo parka «Ruskeala» i rudnika Rogoselga) // Rol turizma v ustoychivom razvitii Russkogo Severa. Tr. Vseros. nauch.-prakt. konf. 21—22 noyabrya 2014. Petrozavodsk, 2015. S. 197—208.

DOI: 10.7868/S0869607118050043

*Изв. РГО. 2018. Т. 150, вып. 5*

## О ПРИЧИНАХ И СЛЕДСТВИЯХ НОВЫХ ПРИРОДООХРАННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

© **А. К. ТУЛОХОНОВ**

Байкальский институт природопользования СО РАН, Улан-Удэ, Россия  
E-mail: aktulohonov@binm.ru

Для сохранения экосистемы оз. Байкал принят федеральный закон «Об охране озера Байкал» и многочисленные государственные директивы об ограничении хозяйственной деятельности на Байкальской природной территории. Однако экологическая ситуация в регионе продолжает ухудшаться. С точки зрения автора, политика запретов и отчуждения местного населения от прав на природопользование не может быть эффективной. Для примера анализируется постановление правительства о запрете на промышленный лов омуля, который принят без необходимого научного обоснования всех факторов, влияющих на экосистему озера, и оценки социально-экономических последствий для местного населения. Отмечается, что сокращение нерестового стада омуля более всего связано с общей аридизацией климата во Внутренней Азии и снижением водности основных притоков Байкала. Предлагается изменить методику учета омуля и места промышленного лова. Особое внимание необходимо уделить вопросам занятости местного населения, которое должно быть заинтересовано в рациональном использовании природных богатств родного края.

**Ключевые слова:** Байкальская природная территория, экологическое законодательство, природоохранные ограничения, запрет лова байкальского омуля, уровень жизни местного населения.

География — единственная наука, которая изучает социально-экономические процессы во взаимодействии с окружающей природной средой. Таким образом, достигается объективный результат при оценке и экспертизе различ-

ных природно-хозяйственных документов и проектов. При этом предполагается, что использование природных богатств должно рассматриваться во всей совокупности связей, формирующих природно-техногенные системы.

При этом особую сложность представляет регулирование процессов природопользования на особо охраняемых природных территориях, где существуют особые ограничения в режиме хозяйственной деятельности и прежде всего в отношении объектов, имеющих статус участков мирового природного наследия ЮНЕСКО.

Один из брендов Бурятии и оз. Байкал — байкальский омуль (*Coregonus migratorius*). В последние годы с развитием туризма значительно увеличился и объем вылова основной промысловой байкальской рыбы. Поэтому его численность в рыбацких уловах стала сокращаться, что, впрочем, не очень повлияло на количество омуля в торговле и в местном общепите.

Эта ситуация послужила основанием для почти полного запрета на промышленный и любительский вылов байкальского омуля, за исключением целей научного и спортивного лова, который введен рыбохозяйственными органами с 1 октября 2017 г.<sup>1</sup> По мнению правительства, ограничение на лов омуля позволит увеличить поголовье этой ценной породы рыб. Возможно, подобная мера в иной обстановке или в ином государстве могла бы решить поставленную задачу.

Однако исторический опыт введения всевозможных запретов на Руси и в России свидетельствует о том, что такими мерами еще никогда не достигались поставленные цели. С точки зрения автора, еще до введения в действие подобного документа необходимо было составить «дорожную карту» его реализации и в том числе объективно оценить ситуацию и найти ответы на главные вопросы, а именно:

- определить с возможной точностью численность популяции омуля и его местообитания;
- выявить причины, влияющие на численность омуля и корректность методики ее учета;
- оценить альтернативы запрета на лов омуля и возможности искусственного воспроизведения его популяции;
- оценить возможные социальные последствия запрета лова омуля;
- определить возможности сохранения уровня жизни местного населения;
- в конечном итоге оценить возможность достижения поставленной цели — сохранения промышленной популяции омуля — и определить экологические и экономические аспекты этой проблемы.

Необходимо отметить, что принятие названного выше нормативного документа представляет собой очередное ограничение хозяйственной деятельности на Байкальской природной территории, включающей огромные площади Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края. Ранее здесь были введены дополнительные требования к экологической экспертизе нового строительства (включая социальные объекты, не влияющие на окружающую среду), запреты на приватизацию земель в центральной зоне, строительство домов (в том числе для многодетных семей и молодых специалистов), вы-

---

<sup>1</sup> Приказ Минсельхоза РФ от 29.08.2017 № 450 «О внесении изменений в правила рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, утвержденные приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 7 ноября 2014 г. № 435».

пас скота, а также другие ограничения жизнеобеспечения местных жителей, включая выделку и крашение шкуры и меха, добычу песка и гравия, расширение кладбищ, прокладку новых дорог, строительство котельных, бензоколонок и т. д.<sup>1</sup>

Как известно, с распадом плановой экономики повсеместно сократилось число промышленных и сельскохозяйственных предприятий, негативно влиявших на состояние окружающей среды. Не является исключением и бассейн оз. Байкал. Однако, несмотря на сокращение сбросов загрязненных вод, атмосферных выбросов и объемов различных отходов, все возможные природоохранные директивы, состояние экосистемы озера за годы рыночных реформ ухудшилось. К явным признакам его ухудшения относятся увеличение количества неорганизованных свалок мусора за счет роста «дикой» рекреации, массовое распространение водоросли спирогиры (*Spirogyra*), вспышка гибели байкальской нерпы и резкое снижение уровня водного зеркала озера в результате активной деятельности Иркутской ГЭС.

К этим негативным последствиям представители рыбохозяйственной отрасли отнесли и снижение популяции основной промысловой рыбы Байкала — омуля. Однако такой вывод далеко не однозначен и имеет цепь определенных причинно-следственных связей, которые следует рассматривать во всей сложности общей социоприродной системы.

Прежде всего необходимо учитывать следующие обстоятельства.

1. Выводы о сокращении численности омуля сделаны по традиционной методике учета икринок и контрольного лова омуля на нерестовых реках. Следует отметить, что в последние годы в связи с необоснованным сбросом байкальской воды на Иркутской ГЭС в апреле 2014 г. произошло резкое снижение уровня оз. Байкал. Эта ситуация наложилась на цикл маловодных лет в Центральной Азии и процессы глобального потепления климата.

В результате летом 2017 г. уровень оз. Байкал был ниже средних многолетних данных почти на 30 см. Соответственно сократилась площадь продуктивного мелководья, которая стала более интенсивно прогреваться. В нерестовых реках бассейна оз. Байкал в условиях дефицита атмосферных осадков почти на треть уменьшился объем стока, снизилась и скорость водного потока, соответственно увеличилась температура речной воды.

В этих условиях нерест омуля приобрел новые качества. Прежде всего на нерест в реки с неблагоприятными условиями пошла небольшая и самая продуктивная часть стада, достигшая максимальной половой зрелости. Между тем основная масса омуля находится на глубинах с более холодной водой и ждет более комфортных условий для входа на нерестовые пути. И вполне может сложиться такая ситуация, когда нормальный цикл развития икры остановится и омуль на нерест в обмелевшие реки уже не пойдет.

Основной причиной появления спирогиры также послужило прогревание байкальского мелководья в результате процессов потепления климата. Более того, можно предположить, что сокращение ледового покрова Арктики при инерционности климатических явлений делает вероятным более длительный цикл маловодных лет для внуконтинентальных регионов Евразии.

---

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 30 августа 2001 г. № 643 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории» (с изменениями от 19 мая 2009 г., 13 января 2010 г., 28 февраля 2014 г., 2 марта 2015 г.).

Особенно ярко аридизация климата проявляется во Внутренней Азии, где за последние годы только в Северной Монголии высохло более 400 озер и исчезло почти 700 малых водотоков. Именно этот фактор является основной причиной снижения стока в оз. Байкал. В условиях общей аридизации климата, недостатка влаги для целей сельского хозяйства и интенсивного развития горнорудной промышленности в гобийской части Монголии возникают проекты строительства гидротехнических сооружений в монгольской части бассейна р. Селенга, в том числе в целях переброски воды в Южную Гоби.

2. Следует отметить, что запрет вылова омуля – крайняя и не самая эффективная мера увеличения его популяции. Она должна сопровождаться ростом эффективности деятельности рыбопроизводных заводов. Однако в условиях недостатка финансирования, попыток изменения форм собственности часть рыболовных заводов уже прекратила существование, а другие предприятия осваивают бюджетные средства по своему разумению. Так, в 2016 г. из более чем 47 млн руб. государственной субсидии, выделенной ФГБУ «Байкалрыбвод» на искусственное воспроизводство водных биологических ресурсов, документально на воспроизводство омуля направлено менее 4 млн руб. Следует отметить, что из этой суммы более 70 % составляет заработная плата. В коммерческих целях оплодотворенная икра поставляется в Китай.

Понятно, что едва ли возможно определить конечную результативность освоенных средств. Поэтому отсутствие должного контроля за работой рыболовных заводов не позволяет признать эффективной всю работу по увеличению искусственного поголовья ценных пород рыб. Можно предположить, что вслед за запретом вылова омуля под лозунгом увеличения популяции ценных видов рыб последуют новые бюджетные вливания в деятельность рыболовных организаций и контролирующих структур с последующим их «распилем».

3. Отсутствие современной научно обоснованной методики учета поголовья омуля и мониторинга его численности делает бессмысленным и установление сроков запрета вылова омуля. При существующей системе учета через 3—4 года те же структуры, которые обосновали необходимость запрета, с тем же успехом могут доложить об увеличении количества омуля и решении поставленной задачи. При другой политической конъюнктуре ничто не мешает этим структурам пролонгировать запрет.

Следует отметить, что трехлетний срок запрета на лов омуля также взят «с потолка». Реально результаты природоохранительных мероприятий можно ощутить только через 6—8 лет — время достижения половой зрелости основных рас байкальского омуля.

4. Поэтому при введении любых ограничений на хозяйственную деятельность необходимо иметь данные независимой экспертизы. В соответствии с федеральным законом «О Российской академии наук...» [3] научные учреждения должны проводить экспертизу всех государственных программ и документов.

Между тем исследования Лимнологического института СО РАН, располагающего необходимым кадровым потенциалом и уникальным научным оборудованием для дистанционных исследований подводной экосистемы озера, свидетельствуют о том, что основная масса омуля находится на глубинах более 200—300 м и его масса в последние десятилетия не выходит за пределы нижней отметки биомассы, определяемой как катастрофическая.

К сожалению, после реформирования Российской академии наук и резкого сокращения финансирования такие исследования в последние годы не прово-

дились. Поэтому, прежде чем вновь вводить хозяйственные ограничения, необходимо сделать государственный заказ на проведение научного мониторинга состояния экосистемы оз. Байкал и кормовой базы всей трофической цепи ценных видов животных.

Одной из причин введения запрета вылова омуля является опыт подобного ограничения, который был введен на Байкале в конце 1960-х гг. Однако такой запрет вводился в условиях плановой экономики и сопровождался целой серией мероприятий, обеспечивающих занятость местного населения.

В пос. Оймур на берегу Байкала было создано мебельное производство, ориентированное на нужды местных предприятий социальной сферы. В то время действовали Усть-Баргузинский и Нижнеангарский рыбоконсервные заводы, которые перерабатывали байкальскую соровую рыбу<sup>1</sup> и большой объем морепродуктов, поставляемых с Тихого океана. Таким образом, была частично решена проблема занятости жителей самых крупных населенных пунктов на побережье озера.

Кроме того, во многих селах побережья, и в том числе на северном Байкале, были созданы дотируемые из бюджета коллективные сельскохозяйственные предприятия с животноводческой специализацией. Для местного населения был разрешен отстрел байкальской нерпы (*Pusa sibirica*) в объеме до 7 тыс. голов в год; нерпичьи шкуры перерабатывались на ценные меховые изделия. Так, сборная СССР на зимних Олимпийских играх в Саппоро (1972 г.) была одета в куртки и шапки из байкальской нерпы.

В годы запрета на ловлю омуля на Байкале большое развитие получило пушное звероводство в частном секторе. Местные жители стали разводить песцов, серебристых лисиц и других ценных меховых зверьков. Таким образом, в Кабанском и Баргузинском районах Бурятии появилось большое количество фермерских хозяйств и личного транспорта.

Для искусственного воспроизводства омуля были построены рыбообразовательные заводы на всех основных нерестовых реках, в том числе на северном Байкале, в Баргузинской долине, на Малом море, в Чивыркуйском заливе, в Иркутском водохранилище, в долине р. Селенга.

Рыбохозяйственные мероприятия сопровождалась эффективной борьбой с браконьерством и контролем продажи рыбы на всех возможных точках сбыта. В отличие от современной ситуации, когда в браконьерстве замешаны силовые структуры, в тех условиях правосудие было реальным рычагом ограничения любых форм рыбной ловли.

Таким образом, запрет на вылов байкальского омуля сопровождался целой серией мероприятий, с одной стороны, обеспечивавших занятость и необходимый уровень жизни местного населения, а с другой — реальный рост численности этой ценной рыбы и эффективную борьбу с браконьерством.

С нашей точки зрения, запрет вылова омуля — крайняя и не самая эффективная мера для сохранения рыбного потенциала озера. Прежде чем вводить такой запрет, необходимо определить основные факторы, влияющие на рыбные запасы Байкала. К их числу, кроме природных факторов, мы относим наличие большого количества официальных сезонных рыбопромысловиков, которые имеют соответствующие лицензии, а чаще всего скупают рыбу у браконьеров.

---

<sup>1</sup> Виды рыб, обитающих в сорах — мелководных заливах оз. Байкал, заросших водной растительностью (сорога, карась, щука, окунь и др.).

В отличие от постоянно действующих организаций, для которых рыбный промысел служит предметом основной хозяйственной деятельности, требующей затрат на приобретение инвентаря, горюче-смазочных материалов, ремонт судов, сезонные рыбаки не создают рабочих мест, а более всего озабочены созданием запасов рыбы до следующего сезона, ее переработкой и продажей в сетевых магазинах.

Борьба с браконьерами и запрет на вылов омуля очень напоминают недавнюю антиалкогольную кампанию. Однако если тяга к алкоголю все-таки имеет отношение к традициям российского населения, то источник браконьерства — прежде всего жажда наживы. Вылов рыбы местным населением для своих нужд не создает угрозы для воспроизводства рыбных запасов, а более масштабную деятельность по продаже браконьерской рыбы возможно прекратить только путем перекрытия источников спроса. К примеру, самое большое количество браконьерской рыбы до последнего времени продавалось в Иркутском аэропорту, на рынках, в рыбных киосках «Омулек», в сети супермаркетов «Титан», в пассажирских поездах, на автотрассе Улан-Удэ—Иркутск. Не будет такого рынка сбыта — не будет условий и для браконьерства.

Кроме того, продажа омуля выгодна для силовых структур и рыбоохраны, которые имеют дополнительный доход за счет изъятия рыбы у «официальных» и «неофициальных» рыбаков.

В любом из вариантов решения поставленной задачи необходимо представлять, что местное население, лишённое источников пропитания, неизбежно будет заниматься нелегальным рыбным промыслом, и запреты на лов рыбы только увеличивают количество браконьеров.

Обозначив проблему борьбы с браконьерами и незаконной деятельностью рыбоохраны, можно выделить и другие факторы. В результате запрета на отстрел байкальской нерпы ее количество достигло предельных величин, превышающих емкость кормовой базы. По данным специалистов, стадо нерпы на Байкале не должно превышать 100 тыс. голов. В ином случае неизбежно падение продуктивности стада и возможны эпизоотии, как это уже было на Байкале в конце 1960-х гг., когда в результате «собачьей чумки» погибло несколько тысяч голов нерпы. Учитывая, что нерпа находится на вершине байкальской трофической цепи и каждая особь в год потребляет около 1 т корма, в том числе покатного омуля, можно оценить и влияние нерпы на экосистему озера.

Рост количества нерпы определяется даже визуально, когда она начинает рвать ставные невода и сети рыбаков на южном Байкале, в дельте р. Селенга, где раньше встречались только отдельными экземпляры животных. Разрешение на отстрел поголовья нерпы положительно отразилось бы на занятости местного населения.

Еще одним фактором, влияющим на численность популяций рыб, является баклан (*Phalacrocorax* sp.), который из «краснокнижного» вида в последние годы превратился в массового истребителя рыбы и численность которого, вероятно, превысила поголовье чаек. Суточная потребность одной особи баклана в рыбе, по разным источникам, может достигать до 1 кг, причем баклан может добывать рыбу с глубин в несколько метров. Следует отметить, что по этой причине баклан издавна истреблялся местным населением на Байкале и крупных водоемах Забайкалья. При этом и без баклана до последнего времени экосистема озера была достаточно устойчива и поэтому призывы о защите баклана в интересах сохранения экосистемы озера нельзя считать обоснованными.



Данная точка зрения автора во многом совпадает с официальной позицией Лимнологического института СО РАН, который является ведущим научно-исследовательским учреждением в обсуждаемой теме. В частности, в адрес правительства Республики Бурятия направлено особое мнение П. Н. Аношко — сотрудника института и эксперта комиссии государственной экологической экспертизы по обоснованию общего допустимого улова водных биологических ресурсов в оз. Байкал, в котором на основе многолетних исследований популяции омуля, в том числе с использованием гидроакустических методов, утверждается:

- статистическая отчетность по уловам, орудиям лова и интенсивности промысла недостоверна;

- логика ограничения промышленного лова в указанном нормативном документе (см. выше) не выдерживает никакой критики и слабо обоснована;

- запасы омуля, приводимые в рыбохозяйственных расчетах, ежегодно занижаются в 2—3 раза;

- рекомендуется установить общий допустимый улов омуля в объеме 0.22 тыс. т, в том числе для Бурятии — 0.215 тыс. т и для Иркутской области — 0.005 тыс. т;

- предлагается лов омуля перенести при сохранении квот вылова на верхние слои пелагиали и в склоновые зоны с глубинами 50—250 м.

Безусловно, эти рекомендации должны сопровождаться необходимым контролем за неучтенным ловом рыбы и другими рыбохозяйственными мероприятиями.

Более того, можно утверждать, что из многочисленных факторов, влияющих на численность стада омулевых, указанных в том же документе, ни один из них не является определяющим и решение поставленной задачи невозможно без учета состояния всей экосистемы озера и тем более интересов местного населения и хозяйственной деятельности общества. Это именно тот случай, когда «хотели как лучше, а получилось как всегда». В России всегда жесткость законов компенсируется их невыполнением.

Ухудшение экологической ситуации на Байкальской природной территории — результат не только сокращения бюджетных средств на строительство очистных сооружений и уборку мусора. Государство своей природоохранной политикой все больше отчуждает местное население от своей земли, противопоставляет задачи сохранения окружающей среды и улучшения уровня жизни. Законы и правительственные директивы принимаются без необходимого научного обоснования и согласования с местным населением [2].

Следует отметить, что очередное ограничение в хозяйственной деятельности на Байкальской природной территории вновь введено без обсуждения на местах, что противоречит статье 72 Конституции РФ, которая утверждает, что «вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Федерации».

Сказанное выше свидетельствует о том, что одни лишь хозяйственные ограничения не могут решить поставленные задачи, которые возможны только при анализе всех причинно-следственных связей в системе «общество—природа—экономика». Более того, самые простые предложения, вытекающие из внешней сути явлений, могут только ухудшить ситуацию, что и происходит сегодня в экосистеме оз. Байкал [1].

## Список литературы

- [1] Тулохонов А. К. Системный подход к природопользованию в Байкальском регионе // География и природные ресурсы. 2009. № 3. С. 17—22.
- [2] Тулохонов А. К., Гармаев Е. Ж. Байкальская проблема: история в документах. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2017. 191 с.
- [3] Федеральный закон № 253 от 27.09.2013 г. «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Поступило в редакцию  
21 мая 2018 г.

---

## On the causes and consequences of environmental restrictions on the Baikal natural territory

© А. К. Tulokhonov

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia  
E-mail: aktulohonov@binm.ru

To preserve Lake Baikal ecosystem, the federal law «On the Protection of Lake Baikal» and numerous state directives on the restriction of economic activities in the Baikal natural territory were adopted. However, the environmental situation in the region continues to deteriorate. From the author's point of view, the policy of prohibiting and alienating the local population from the rights to nature use cannot be effective. For example, the government decree banning fishing of Baikal omul (*Coregonus migratorius*), adopted without the necessary scientific justification for all factors affecting the ecosystem of the lake and assessing the socio-economic consequences for the local population, is analyzed. It is noted that the reduction of the spawning herd of omul is most closely connected with the general aridization of the climate in Inner Asia and the decrease in the water content of the main tributaries of the Lake Baikal. It is proposed to change the method of accounting of omul and the places of industrial fishing. Particular attention should be paid to the employment of the local population, which should be interested in the rational use of the natural resources of the native land.

Key words: Baikal natural territory, environmental legislation, environmental restrictions, prohibition of omul (*Coregonus migratorius*) fishing, living standards of local population.

## References

- [1] Tulokhonov A. K. Sistemnyj podhod k prirodopol'zovaniyu v Bajkal'skom regione// Geografiya i prirodnye resursy. 2009. N 3. S. 17—22.
- [2] Tulokhonov A. K., Garmaev E. Zh. Bajkal'skaya problema: istoriya v dokumentah. Ulan-Udeh: Izd-vo BNC SO RAN, 2017. 191 s.
- [3] Federal'nyj zakon N 253 ot 27.09.2013 g. «O Rossijskoj akademii nauk, reorganizacii gosudarstvennyh akademij nauk i vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii».