

СОВРЕМЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВОСПРОИЗВОДСТВА ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ФОРМИРОВАНИИ НОВОГО ЭТНОЭКОНОМИЧЕСКОГО УКЛАДА КМНС АЗРФ

THE CURRENT POTENTIAL OF THE REPRODUCTION OF AQUATIC BIOLOGICAL RESOURCES IN THE FORMATION OF A NEW ETHNO-ECONOMIC STRUCTURE OF THE INDIGENOUS PEOPLES OF THE RUSSIAN ARCTIC



Ридигер А. В.

Член Экспертного совета ЭЦ ПОРА, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Отдела многостороннего международного сотрудничества ФГБНУ «ВНИРО», заместитель директора Национального Комитета экологической безопасности (НКЭБ), член комиссии противодействия коррупции в сфере экологии и продовольствия Национального комитета общественного контроля (НКОК), annaridiger@yandex.ru

Ridiger A. V.

Member of the Expert Council of "PORA", PhD in Biological sciences, senior researcher of the Multilateral international Cooperation Division – Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO); Deputy Director of the National Committee for Environmental Safety; Member of the Anti-Corruption Commission in the field of Ecology and Food, annaridiger@yandex.ru



Константинов В. Д.

Главный специалист отдела технологий и регулирования аквакультуры в Департаменте аквакультуры Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ВНИИРО), vladikonv@mail.ru

Konstantinov V. D.

Chief specialist of the Department of aquaculture Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIIRO), vladikonv@mail.ru

Аннотация. Сохранение традиционного природопользования коренных народов Севера актуально как основа их жизнедеятельности и необходимое условие существования. Добыча рыбных ресурсов находится в наибольшей уязвимости сравнительно с другими традиционными промыслами. Всё более усиливающееся антропогенное воздействие на природный комплекс ставит популяции промысловых рыб на грань физического уничтожения. Рыбоводные объекты, размещённые на территории проживания КМНС АЗРФ под патронажем местных общин и структур Росрыболовства, смогут обеспечить массовый выпуск молоди рыб, как в рамках Госзадания, так и в рамках компенсационных проектов по воспроизводству водных биологических ресурсов. Массовое производство, подращивание и выпуск молоди ценных видов рыб в реки и озёра Арктической зоны России позволит в короткие сроки восстановить промысловые популяции и в дальнейшем сделает возможным организацию промысла и переработки силами самих же общин.

Annotation. The preservation of the traditional nature management of the indigenous peoples of the North is relevant as the basis of their life and a necessary condition for their existence. Fishing resources are most vulnerable in comparison with other traditional fisheries. The ever increasing anthropogenic impact on the natural complex puts the populations of commercial fish on the brink of physical destruction. Fish-breeding facilities located on the territory of residence of the indigenous peoples of the Russian Arctic under the patronage of local communities and structures of the Federal Agency for Fishery will be able to ensure the mass release of juvenile fish, both within the framework of the State Assignment and within the framework of compensation projects for the reproduction of aquatic biological resources. Mass production, rearing and release of juveniles of valuable fish species into the rivers and lakes of the Arctic zone of Russia will allow in a short time to restore commercial populations and in the future will make it possible to organize fishing and processing by the communities themselves.

Ключевые слова: водные биоресурсы (ВБР), Арктическая зона России, КМНС (коренные малочисленные народы Севера).

Keywords: aquatic biological resources, Russian Arctic zone, Indigenous Arctic Peoples.

Традиционные формы природопользования коренных малочисленных народов Севера обычно расцениваются как хрупкие реликтовые социально-экологические системы, нуждающиеся в береж-

ном отношении со стороны общества и поддержке государства. Возможность их выживания и развития в современных условиях представляет собой важную задачу, которая пока далека от решения.

В соответствии с российским законодательством коренные малочисленные народы Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации — «народы, проживающие в районах Севе-



ное оленеводство, а для обских хантов и верхнетазовских селькупов характерным является ведение комплексного хозяйства. Круглый год они ловят рыбу, охотятся в тайге на различных животных ради мяса, которое они употребляют в пищу, или ради шкурок, которые сдают заготовителям. Оленеводство является для них лишь вспомогательной отраслью [4].

Таким образом, мы можем говорить не об общей, единой для всех народов экономической модели развития, а о так называемой этноэкономике [3], для осуществления которой огромное значение имеет территория, общинный уклад, традиционные методы хозяйствования и доступ к традиционным видам ресурсов, в частности – к рыбе. Последний фактор является одной из основных детерминант экономического поведения для большинства КМНС АЗРФ.

Веками коренные жители Севера интегрированы в постоянные наблюдения за многими природными явлениями на всей территории своего обширного хозяйственного ареала. С точки зрения коренных жителей утрата одного из основных природных ресурсов, как правило, существенна не столько в экономических категориях, сколько в традиционных методах природопользования, традиционных знаниях, формах взаимодействия внутри общины. Подобные потери ставят под угрозу целостность общины и нарушают её связь с «субстратом».

Переход России к индустриализации и рыночной экономике негативно сказался на развитии традиционного природопользования и привёл к увеличению эксплуатационной нагрузки на оставшиеся земли и воду, резкому снижению выхода и качества товарной продукции, сни-

ра, Сибири и Дальнего Востока на территориях традиционного расселения своих предков, сохраняющие традиционный образ жизни, хозяйствования и промыслы, насчитывающие менее 50 000 человек и осознающие себя самостоятельными этническими общностями» (ФЗ от 20.07.2000 г № 104-ФЗ (ред. От 02.02.2006)) [1]. Для проведения более объективного анализа возможностей сохранения и дальнейшего развития общин коренных малочисленных народов Севера (далее – КМНС), сосредоточим внимание на народах, проживающих в Арктической зоне Российской Федерации (далее – АЗРФ) (Указ Президента РФ от 02.05.2014 г. № 296) [2] (далее – Указ)). Согласно данному Указу на территории АЗРФ проживают 18 народов, а именно (с запада на восток): саамы, вепсы, ненцы, ханты, манси, селькупы, энцы, нганасаны, кеты, долганы, эвенки, эвены (ламуты), юкагиры, керекы, коряки, чуванцы, чукчи, эскимосы. По данным Переписи 2010 года общая численность данных народов составляет 197 835 человек. По данным органов власти к 2019 году численность КМНС в АЗРФ увеличилась на 4,5 %.

Согласно исследованиям Г. Ф. Деттера [3] к традиционным видам экономической деятельности КМНС относятся: оленеводство,

рыболовство, охотничий промысел и ряд разнообразных народно-производственных промыслов, которыми занимаются для жизнеобеспечения (изготовление одежды, утвари, мобильных жилищ, упряжи и т. п.).

Сохранение традиционного природопользования коренных народов актуально, во-первых, как основа жизнедеятельности этих народов и необходимое условие их существования. Если не сохранится традиционное природопользование, исчезнут и коренные народы. Во-вторых, вместе с традиционным природопользованием исчезает и уникальный исторический опыт экологической культуры, составляющий богатство коренных народов. В-третьих, сохранение промыслового хозяйства и традиционного уклада жизни коренных народов Севера можно рассматривать как один из аспектов очень актуальной сейчас проблемы: попытки сохранить население Севера России.

Приверженности к тем, или иным традиционным видам деятельности у разных северных народов могут различаться в силу национальной принадлежности и особенностей мест проживания. Так для тундровых ненцев традиционным является крупнотабун-

жению рентабельности отрасли. Традиционное рыболовство, охота и промысел морского зверя встречают большие трудности адаптации к рыночной экономике. Современные ареалы традиционного природопользования всё чаще вызывают социально-экологические конфликты, в том числе связанные с конкурентными правами на пользование природными ресурсами территорий традиционного природопользования.

В итоге исчезает экономический базис коренного населения Севера. При этом добыча рыбных ресурсов находится в наибольшей уязвимости по сравнению с оленеводством.

Население региона широко использует в пищу пресноводную рыбу, традиционные свежемороженая рыба, строганина, солёная, копчёная, сушёная рыба, юкола и др. Пресноводные рыбы региона занимают четвёртое место среди основных продуктов питания, употребляемых населением.

Вне зависимости от места и времени её вылова, рыба — стабильный источник полноценного белка, представленного всеми необходимыми аминокислотами в оптимально сбалансированных количествах. Колебание в содержании белка отмечается в небольших пределах (13-19,7 %). Наиболее богато белком мясо сибирского осетра, наименее — частичковых рыб (плотва, елец, щука и др.). Содержащиеся в рыбе минеральные вещества и витамины имеют неоспоримое значение. Количественно преобладает фосфор (92,9-253,1 мг% сырого вещества), который главным образом находится в костях и тканевой жидкости. Велика роль микроэлементов, таких как кобальт (0,01-0,02 мг%), который является составной частью антианемического витамина В12,



меди (0,01-0,40 мг%), входящей в состав ферментов, плазмы крови и белковых веществ в печени человека. Содержание жира, наоборот, подвержено большим колебаниям — от 0,3 до 18 % и более. (Среди всех видов по содержанию жира в мясе в водоёмах Якутии выделяются сиговые рыбы. Им почти не уступает по этому показателю золотой карась оз. Ниджили из Кобяйского района.) Наибольшей жирностью и калорийностью отмечена нельма. Наибольшее содержание жирорастворимого витамина А выявлено в печени сига-пыжьяна и налима. Усвояемость жиров и белков очень высокая: 93-97 и 96-98 % соответственно. Энергетическая ценность рыб колеблется от 80-100 ккал/100 г (щука, окунь, налим) и 200-250 ккал/100 г (чир, нельма). Наибольшей жирностью и калорийностью отмечена нельма [5]. Содержание в рыбах белков, жиров, минеральных веществ и витаминов в условиях Крайнего Севера не отличается от химического состава рыб других регионов. Хотя условия обитания с длительным ледовым покровом (до 8 месяцев), слабой освещённостью водоёмов, скудностью количества кормовых объектов в подлёдный период для большинства видов рыб не являются оптимальными.

Всё более усиливающееся антропогенное воздействие на природный комплекс ставит популяции промысловых рыб на грань физического уничтожения. Численность популяций некоторых хозяйственно-ценных рыб столь низка, что достигает критической величины, после которой восстановление их без активного участия человека невозможно.

Мощное развитие энергетики, горноперерабатывающей и других видов промышленности, рост численности населения и прочие факторы привели к общему увеличению количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду, в том числе и в пресноводные экосистемы.

Нарушение структуры и функционирования популяций рыб, возникновение глубоких патологий и дисфункций в их организме привели к снижению рыбохозяйственного потенциала водоёмов Якутии. Вместе с тем сравнение состояния рыб Якутии и зон сильного промышленного загрязнения (Кольский полуостров, Норильск) показывают, что при сохранении данной экологической ситуации морфологические аномалии могут возрасти, и качество рыбы как пищевого продукта заметно ухудшится.

Загрязнение окружающей природной среды отходами базовых отраслей промышленности (сельское хозяйство, транспорт, металлургия и т. п.) ведёт к деградации экосистем и угрозе здоровью человека, что остаётся основной проблемой экологической направленности и приоритетом социальной и экономической политики в разработке мероприятий, способствующих сохранению биологического разнообразия в пресных водных системах.

Промышленные работы на Северных реках без соответствующих очистных сооружений приводят к сокращению мест нагула и нереста рыб, возможным зимним заморам и появлению в реках безрыбных зон. Экосистемы Арктики и Субарктики как водные, так и наземные, характеризуются относительной простотой организации, и в связи с этим крайне уязвимы при антропогенном вмешательстве. Восстановление запасов большинства видов рыб в таких экосистемах происходит крайне медленно.

Под воздействием антропогенных факторов (загрязнение водоёмов, промысел и др.) изменяется общая структура гидробиоценозов рек Крайнего Севера, что проявляется:

- в смене доминирующих видов в составе ихтиофауны и сопровождается изменением основных биологических параметров популяций рыб (размерно-возрастная структура, режим воспроизводства и питания);

- в образовании заморных, безрыбных зон (Хрома, Вилюйское водохранилище);

- в сокращении нагульных и нерестовых площадей;

- в сокращении численности сибирского осетра, лососевых, сиговых рыб;

- в обеднении видового состава фауны рыб и водных беспозвоночных.

В итоге это привело к сокращению биологического разнообразия во многих реках: Енисей, Лена, Обь, Хрома, Вилюй, Колыма, Индигирка и др.

В период индустриального развития экономики страны КМНС были вовлечены в промышленную добычу и переработку водных биоресурсов. Теперь же, в постиндустриальную фазу, когда ресурсов недостаточно, этноэкономика КМНС проходит очередную трансформацию. Каким может быть её будущее, что может послужить локомотивом для сохранения и устойчивого развития обществ коренных обитателей северных территорий?

Как показывает в своих исследованиях Э. П. Хухлаичева [6], «Мировой опыт свидетельствует, что регион преуспевает в основном в тех секторах, которые отвечают исторически сложившимся условиям и национальному характеру». На основании приведённой цитаты можем предположить, что в век информационных технологий часть этноэкономики народов Севера может быть трансформирована в работы, связанные со сбором информации о состоянии окружающей среды, а также в работы, связанные с защитой и восстановлением окружающей среды.

Отдельно стоит рассмотреть вопрос о формировании нового — этноэкономического — подхода к воспроизводству водных биологических ресурсов, о значении которых в жизни народов Севера было сказано выше. С ростом популяций ценных и особо ценных видов рыб в северных реках, будут возможны организация их промысла и переработки в условиях российской Арктики.





Положительный опыт решения таких масштабных задач в истории нашей страны есть. Благодаря работе заводов по воспроизводству осетровых видов рыб уже к 80-м годам XX века, по данным Главрыбвода СССР [7], только в бассейне Каспийского моря ежегодно выпускалось до 95,3 млн шт. молоди осетровых рыб. Наличие таких масштабных выпусков позволяло добывать 10-12 тыс. т. осетровых рыб во внутренних водоёмах страны ежегодно.

Однако нельзя слепо переносить опыт из южных регионов нашей страны в её северные, арктические районы. Здесь необходимо учитывать множество факторов. Основными из них являются следующие:

а) суровые климатические условия,

б) доступность и обучение трудовых ресурсов,

в) наличие технологических решений, которые позволят разместить множество рыбководных комплексов по берегам рек и озёр АЗРФ не прибегая к капитальному строительству, что особенно актуально в условиях Крайнего Севера.

Обращаясь к вопросу современной трансформации этноэкономической модели КМНС, мы можем увидеть, что, обладая опытом проживания в суровых природных условиях на традиционных для своих народов территориях, КМНС АЗРФ могут оказать решающее влияние на процесс восстановления популяций ценных и особо ценных видов рыб. Рыбоводные объекты, размещённые на территории проживания КМНС АЗРФ под патронажем местных общин и структур Росрыболовства, смогут обеспечить массовый выпуск молоди рыб, как в рамках Госзадания, так и в рамках компенсационных проектов

по воспроизводству водных биологических ресурсов. Массовое производство, подращивание и выпуск молоди ценных видов рыб в реки и озёра Арктической зоны России позволят в короткие сроки восстановить промысловые популяции и в дальнейшем сделают возможной организацию промысла и переработки рыбы силами самих же общин.

В целях подготовки местных специалистов можно использовать как дистанционное обучение в рыбохозяйственных институтах и колледжах, так и краткосрочные курсы, разработанные специалистами Росрыболовства в рамках программы «WorldSkills». Данные программы позволяют их участникам получать и совершенствовать трудовые навыки с учётом развития технологий, без отрыва от производства.

При обсуждении технологических решений следует внимательно рассмотреть разработки специалистов НИИЭРВ (Красноярск) [8].

Ещё в 90-х годах XX века ихтиологическими службами было зафиксировано, что в Енисее происходит падение численности лососевидных и осетровых видов рыб. Первоочередной задачей по сохранению и использованию этих видов рыб становилось их искусственное воспроизводство. Основным препятствием на пути развития искусственного воспроизводства являлась и является в настоящее время малая мощность специализированных предприятий региона. Для преодоления данного фактора сотрудниками НИИЭРВ разработаны и прошли технологические испытания автономные рыбководные модули [8]. Их отличительными характеристиками являются:

• максимальное удешевление производственного процесса выращивания молоди;



- применение полужамкнутой водной системы, в которой используется природная вода;

- применение бассейновой системы выращивания молоди, удобной для оперативного регулирования параметров среды и нормирования корма, задаваемого рыбам.

В 1997-98 годах данная технология разрабатывалась для разведения сибирского осетра и стерляди, в 2001-2003 и 2010-2014 годах указанную технологию адаптировали для получения молоди ленка, тайменя и хариуса в бассейне реки Енисей. Учитывая, что модули:

- формируются из лёгких быстро возводимых панелей,

- могут быть энергонезависимы,

- легко могут трансформироваться в большие и малые рыболовные комплексы, можно считать, что основные технологические решения для массового производства молоди ценных видов рыб в условиях Крайнего Севера уже существуют.

Подводя итог, можно отметить, что из четырёх решающих факторов три основных имеются в высокой степени готовности, это — люди, знания, технологии.

Решение о целесообразности реализации данного предложения и вопрос об организации столь масштабной работы требует пристального внимания и обсуждения всех заинтересованных сторон.

Литература

1. Федеральный Закон от 20.07.2000 г. № 104-ФЗ (в ред. От 02.02.2006г.) «Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации».

2. Указ Президента Российской Федерации от 02.05.2014г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».

3. Г. Ф. Деттер «Экономическое поведение коренных малочисленных народов Севера (постановка проблемы)». Вестник Челябинского государственного университета 2019. № 9 (431) Экономические науки. Вып. 66. С. 32-42.

4. Квашнин Ю. Н. Особенности организации оленеводческого хозяйства у селькупов верховий реки Таз (по материалам полевых исследований 2014 и 2017 гг.) / Ю. Н. Квашнин, А. Дыбчак // Сборник трудов XIII Международной научно-практической конференции «Полевые исследования на Алтае, Прииртышье и Верхнем Приобье (археология, этнография, устная история): 2017 год». 2018. С. 235-238.

5. Тяттиргянов М. М., Тяттиргянова В. М. Пищевая ценность рыб Якутии. Вопросы питания. М., 2015. Том 84. № 3. С. 169-170.

6. Хухлаичева Э. П. Социальная этноэкономика региона: опыт, проблемы, перспективы развития // Восстановление национальной государственности репрессированных народов России и перспективы их развития на современном этапе: материалы рос. научно-практ. конф., Элиста, 12-13 янв. 2007 г. Элиста: КалмГУ, 2007. С. 114-117.

7. Кашинцев М. Л. Охрана, воспроизводство рыбных запасов и регулирование рыболовства в рыбохозяйственных водоёмах России // Обзорная информация рыбное хозяйство, 1992 г. № 6, С. 6.

8. В. А. Заделёнов, Е. Н. Шадрин Перспективы искусственного воспроизводства водных биоресурсов р. Енисей для сохранения и восстановления их запасов НИИ экологии рыбохозяйственных водоёмов. Красноярск. Сибирский вестник рыбохозяйственной науки Рыбное хозяйство и аквакультура. № 4, 2015 г. С. 46-50.

Literature

1. Federal Law of 20.07.2000 No. 104-FZ (as amended on 02.02.2006) "On the general principles of organizing communities of indigenous peoples of the North, Siberia and the Far East of the Russian Federation".

2. Decree of the President of the Russian Federation dated 02.05.2014 No. 296 "On the land territories of the Arctic zone of the Russian Federation".

3. G. F. Detter "Economic behavior of the indigenous peoples of the North (problem statement)." Bulletin of the Chelyabinsk State University 2019. No. 9 (431) Economic sciences. Issue 66. Pp. 32-42.

4. Kvashnin Yu. N. Features of the organization of reindeer husbandry among the Selkups of the upper reaches of the Taz River (based on field research materials in 2014 and 2017) / Yu. N. Kvashnin, A. Dybchak // Proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference "Field research in Altai, Irtysh and Upper Ob regions (archeology, ethnography, oral history): 2017". 2018. Pp. 235-238.

5. Tyaptirgyanov M. M., Tyaptirgyanova V. M. Nutritional value of fish in Yakutia. Nutrition issues. M., 2015. Volume 84. No. 3. Pp. 169-170.

6. Khukhlaicheva E. P. Social ethnoeconomics of the region: experience, problems, development prospects // Restoration of the national statehood of the repressed peoples of Russia and the prospects for their development at the present stage: materials of growing up. scientific. practical Conf., Elista, 12-13 Jan. 2007. Elista: KalmSU, 2007. Pp. 114-117.

7. Kashintsev M. L. Protection, reproduction of fish stocks and regulation of fisheries in fishery reservoirs of Russia // Survey information of fish industry, 1992, № 6 С. 6.

8. V. A. Zadelenov, E. N. Shadrin Prospects for artificial reproduction of aquatic biological resources. Yenisei for the preservation and restoration of their reserves Research Institute of Ecology of Fishery Water Bodies. Krasnoyarsk. Siberian Bulletin of Fisheries Science Fisheries and aquaculture. № 4, 2015. Pp. 46-50.