

УДК 639.2

**НЕКОТОРЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕШЕНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ
ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ С РАЗВИТИЕМ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА****В. К. Киселев**

Проявление негативных результатов хозяйственной деятельности человека стало соизмеримо по своим масштабам с процессами, происходящими в биосфере Земли. Важным фрагментом этой картины является состояние естественных запасов рыбы.

Особую тревогу вызывает состояние рыбных запасов во внутренних водоемах высокоразвитых стран. Деформация стока рек, загрязнение и возрастающие отъемы воды на нужды промышленности, сельского хозяйства и коммунальное потребление привели к резкому изменению условий обитания, сокращению численности и даже исчезновению рыб некоторых видов.

Бытует мнение о том, что развитие технического прогресса предопределяет гибель естественных запасов рыбы. Между тем не только нет принципиальной несовместимости развития технического прогресса и сохранения естественных запасов рыбы, но, напротив, есть доказательства того, что научно-технический прогресс помогает найти методы получения промышленной продукции, исключающие вредное воздействие производства на рыбные запасы. К сожалению, многие прогрессивные технические решения, направленные на защиту природных ресурсов, не используются чаще всего по соображениям экономии средств на их реализацию. Таким образом, не сам технический прогресс, а ложно понимаемая выгода лежит в основе противоречий между возможностью сохранить и умножить естественные богатства и теми путями технического прогресса, которые до сих пор избирались.

В капиталистическом мире первопричиной расточительности природных ресурсов является сам общественный и экономический строй, при котором интересы частного капитала преобладают над интересами общества. В социалистических странах эта первопричина ликвидирована. Освободившись от органического порока капитализма и получив возможность разумно использовать богатства природы, общество, в частности его планирующие органы, встретились с новым аспектом проблемы — отсутствием объективных критериев для выбора вариантов хозяйственных решений.

Предположим, что имеется несколько вариантов решения конкретной народнохозяйственной задачи, отличающихся различным подходом к эксплуатации природных ресурсов. Есть твердая решимость выбрать вариант, наиболее полно отвечающий интересам общества, но нет интегральных показателей, которыми можно было бы соизмерить степень удовлетворения разнообразных общественных интересов. Чем руководствоваться при сравнении и выборе вариантов? Здравым смыслом? Но «здравый смысл» одних требует, скажем, сохранения естественного режима рек, а «здравый смысл» других, наоборот, подсказывает целесообразность преобразования речного стока для получения нужной обществу

энергии, развития транспортных перевозок и достижения других насущных целей. Одни считают разумным сохранить Аральское море, другие утверждают, что разумнее использовать воду питающих его рек на орошение. Толкование «здравого смысла» и «разумного подхода» применительно к природопользованию варьирует, как верно отметил М. М. Камшилов (1970), от проповеди вернуться к полупервобытному состоянию связей с природой до призыва к полной замене естественных средств существования продуктами «техносферы». Чем же руководствоваться при выборе вариантов? До сих пор основой для решения подобных задач в нашей стране служило стремление удовлетворить потребности народного хозяйства и всех трудящихся в наибольшей степени с наименьшими затратами. Естественно, что при этом главными критериями эффективности вариантов природопользования выступают объем и издержки производства. Но естественные богатства не имеют цены и изменение их состояния не отражается на расчетах эффективности. В связи с этим возникает иллюзия экономической целесообразности любых форм эксплуатации природных ресурсов, обеспечивающих рост производства «дешевой» продукции.

Важное значение для корректировки способов эксплуатации природных ресурсов имеет система мер, предусмотренная законами об охране природы, но провести в жизнь эти законы очень трудно, особенно в тех случаях, когда они в какой-то степени противоречат планам развития народного хозяйства, принципам экономического стимулирования промышленного производства. Часто выбор между законами об охране природы и факторами, стимулирующими небрежное к ней отношение, оказывается не в пользу первых. Недостатки и просчеты в практике использования природных ресурсов и в регулирующем его законодательстве являются отражением несовершенства самой теории природопользования (Горковенко, 1965).

В последние годы возникли многочисленные предложения о способах экономического регулирования взаимоотношений природы и общества. В качестве меры, ограничивающей губительное воздействие человека на природу, чаще всего рекомендуется установить цену на рыбу, воду, землю, разведанные залежи полезных ископаемых и другие естественные ресурсы (Струмилин, 1967; Хачатуров, 1969; Федоренко, 1966 и др.). Академик Н. П. Федоренко (1966), в частности, пишет по поводу рыбных запасов следующее: «Непонятно, как при отсутствии платности за рыбные богатства выяснить экономическую эффективность дополнительных вложений на очистные сооружения». Эта цитата иллюстрирует своего рода фетишизацию стоимостных оценок, не оставляющую места для других критериев экономической эффективности защиты природных ресурсов от истощения.

Сторонники денежной оценки природных ресурсов рассчитывают на сдерживающую роль цен, которую они выводят из предположения о возможности и заинтересованности хозяйственников изменить отношение к природным ресурсам ради экономии денежных средств. Не нужно никаких экспериментов, чтобы убедиться: в конкретных условиях работы промышленности платность исходных продуктов никогда не останавливает рост их потребления. Практика хозяйствования уже располагает бесчисленными доказательствами такого отношения к оплачиваемым ингредиентам производства.

Потери нефти, древесины и других природных ресурсов, уже добытых человеком и поэтому имеющих стоимость, достигли масштабов, соизмеримых с их общей добычей. Сама по себе платность природных ресурсов не может сколько-нибудь заметно сдерживать рост их безвозвратного потребления.

Установить цены на природные ресурсы, используемые производством, нельзя без четкого определения источников покрытия возникающих

затрат, без соответствующей коррекции финансовых планов предприятий и отраслей. Изменение планов, естественно, не будет сопровождаться сокращением уровня заработной платы, достигнутого при существующем способе использования природных ресурсов. Таким образом, введение платы за воду, землю, рыбные запасы и т. п. практически не затронет экономического положения предприятий и материальные интересы производителей. Сокращение затрат при более рачительном использовании природных ресурсов может оказаться лишь одним из второстепенных источников повышения заработной платы наряду с премиями за сбор металлолома, экономию электроэнергии, пара, топлива, материалов, внедрение новой техники и т. д. Кстати, величина дополнительных оплат из всех источников стимулирования ограничена необходимостью выдержать определенные пропорции между ростом заработной платы и производительностью труда.

Принцип платности может стимулировать не только «рациональное» использование уникальных, невозполнимых природных ресурсов, но и их расхищение, если появляется возможность получить соизмеримую или большую выгоду от замещения потребляемых производством продуктов труда такими ресурсами природы.

Рассматривая проблему выбора режима и параметров гидроузлов при комплексном использовании водных ресурсов М. П. Фельдман, С. Б. Елаховский, А. Г. Кудинов, Н. С. Шарашкина и К. Н. Бестужева (1969), пользуясь стоимостными оценками промышленной продукции и рыбы, пришли к выводу, что ради производства гидроэлектроэнергии и улучшения показателей работы речного транспорта целесообразно сократить объем весеннего половодья и масштабы связанного с ним воспроизводства рыбных запасов Волго-Каспия. Можно не сомневаться, что как только будут введены цены на природные ресурсы, появится много «экономически обоснованных» доказательств целесообразности их истребления ради повышения «эффективности» общественного производства.

Сторонники принципа платности считают, что сдерживающее начало цен будет проявляться тем больше, чем выше окажется плата за природные ресурсы. Какая же плата за природные ресурсы должна быть назначена? В этом вопросе у сторонников денежной оценки даровых благ природы нет общего мнения. Академик С. Г. Струмилин и его последователи считают, что цены на природные ресурсы должны определяться в соответствии с законом стоимости, т. е. общественной стоимостью затрат на их освоение: чем больше затраты на освоение, тем выше цена природных ресурсов.

Если будет принято предложение об оценке природных ресурсов по общественным затратам на их освоение, это станет в какой-то степени приглашением к истреблению легко доступных ресурсов ради экономии таких богатств природы, освоение которых окажется более трудоемким. Для рыбного хозяйства такой подход означает более дорогую плату за запасы каспийской кильки, освоение которой потребовало крупных капитальных вложений и больших текущих затрат, и наиболее дешевую плату за запасы осетровых, которые попадают как «прилов» во время промысла частичковых рыб. В экономических расчетах такое различие цен будет определять соответствующую политику эксплуатации природных ресурсов.

Академик Н. П. Федоренко и его сторонники предлагают принцип платности ресурсов, основанный на их дефицитности: чем более истощены природные ресурсы, тем выше их цена (Федоренко, 1966). Этот подход к проблеме природопользования также опасен своим равнодушием к так называемым «недефицитным» ресурсам и создает предпосылки для существования общества в условиях нарастающего дефицита. Необходимость введения мер по охране природы в системе таких оценок воз-

никает только при наступлении очевидного дефицита какого-либо вида природных ресурсов. Применение принципа дефицитности к оценке рыбных запасов потребует совершенно противоположного (по сравнению с ранее рассмотренными предложениями) вывода о соотношении цен на запасы кильки и осетровых рыб.

Существуют и другие рекомендации по определению цен на природные ресурсы. Все они противоречивы, уязвимы и не способны сами по себе предотвратить истребление естественных богатств. Даже если бы удалось выработать единую точку зрения на образование цен за пользование природными ресурсами, то и тогда оценка конкретных запасов воды, леса, рыбы и т. п. вызвала бы множество острых и неразрешимых проблем, связанных с дифференциацией цен по отраслям народного хозяйства, определением эффективности капитальных вложений, предотвращением инфляции и роста розничных цен на предметы потребления и пр.

Оценив природные ресурсы с точки зрения общественного производства, мы неизбежно должны были бы или предать забвению интересы самого человека, непосредственного потребителя таких даров природы, как воздух, вода, рыба в водоемах и др., или расценить по какому-то преискуранту жизнь, здоровье и чувства людей, поскольку они зависят от состояния окружающей среды.

По нашему мнению, влияние хозяйственной деятельности на природу и на самого человека как объект природы не может быть оценено стоимостными показателями, тем более эти показатели не могут служить основой для регулирования взаимоотношений общества и природы (Киселев, 1966, 1966а, 1966б, 1968).

Особую сложность представляет оценка самовоспроизводящихся ресурсов природы, к которым относятся запасы рыбы.

Стоимостные показатели раскрывают лишь одну, не главную, сторону значения рыбного хозяйства. Более того, они создают ложное впечатление о возможности компенсировать ущерб, причиненный рыбному хозяйству в результате каких-либо действий, ведущих к подрыву и даже уничтожению естественных запасов рыбы. Невозможно, например, создать другой такой рыбохозяйственный водоем, как Каспий, но получить в сфере общественного производства 400—500 млн. руб. (стоимость продукции из Каспийского улова за год) — задача сравнительно несложная.

Оценка рыбных запасов по объему готовой продукции в денежном выражении и тем более ее простое сопоставление со стоимостью продукции других отраслей при планировании крупных мероприятий, затрагивающих интересы рыбного хозяйства, привели бы к серьезным просчетам и непоправимым последствиям. Такое сопоставление методологически ошибочно, потому что при выборе варианта хозяйственных решений, негативного по отношению к рыбному хозяйству, общество теряет не ту стоимость, которую создает рыбная отрасль, а естественный базис производства, природные богатства, не опосредствованные трудом и поэтому не имеющие цены.

Цена рыбных продуктов характеризует только общественные затраты живого и овеществленного труда на добычу и обработку рыбы, а не ценность самой рыбы, дарованной человеку природой, и, тем более, не способность природы постоянно возобновлять ее запасы. Как заметил Жан Марн Перес (1969), «ежегодная добыча рыбы, это лишь «процент» с огромного «капитала», каким является постоянно возобновляющаяся биомасса, составляющая рыбные запасы». Между тем в расчетах, обосновывающих целесообразность мероприятий, связанных с сокращением рыбных запасов, значимость последних отождествляется с выраженными в рублях затратами на добычу, обработку и реализацию годового улова.

Какие бы цены на рыбные запасы в естественных водоемах не устанавливались, они никогда не будут отражать экономической сущности этого вида природных ресурсов. Естественные запасы рыбы в водоемах имели большое экономическое значение в период развития человечества, предшествовавший появлению денег, и будут иметь экономическое значение после того, как товарные отношения и вместе с ними деньги станут предметом истории. Практически вечное значение рыбных запасов невозможно измерить преходящей мерой — деньгами.

Изменение состояния рыбных запасов не может быть оценено в рублях еще и потому, что цена, стоимость отражают объективные процессы общественного производства, тогда как изменения, осуществляемые человеком в биосфере, должны рассматриваться также и с точки зрения законов природы, отражающих сложную зависимость ее многообразных форм. Цена — регулятор товарного производства, ее действие ограничено сферой производственных отношений, тем более не следует пытаться использовать этот инструмент для регулирования взаимоотношений природы и общества, в частности, при оценке рыбных запасов.

Использование показателей пищевой ценности при выборе и сопоставлении вариантов развития пищевых отраслей неизбежно приведет к поощрению производства наиболее дешевого продукта, замещающего (по калорийности и белковому содержанию) все разнообразие пищи современного человека, к обеднению ассортимента пищевых продуктов. Показатели пищевой ценности не учитывают постоянства возобновления и многие другие аспекты значения рыбных запасов.

Любые обобщающие, интегральные показатели, удобные для сравнения вариантов хозяйственных решений, составления математических моделей сбалансированного хозяйства и оптимальных планов его развития, неизбежно приведут к потере отдельных, в том числе очень важных, но оказавшихся менее «выгодными» объектов и тем более не оцениваемых в денежных единицах свойств природных ресурсов. Очевидно, что использование любых эквивалентов для сравнения природных ресурсов и сил природы, способных воспроизводить эти ресурсы, и замещения их продуктами труда является заблуждением.

В некоторых случаях целесообразно не искать замены природным ресурсам, а сосредоточить усилия на их безусловном сохранении, потому что есть пределы вмешательства общества в процессы, происходящие в биосфере, за которыми следует потеря невозполнимых свойств природы. В связи с адаптационной пластичностью всего живого эти пределы нельзя охарактеризовать однозначно.

Пока еще нет достаточной информации о количественных связях в биосфере, в том числе о количественной характеристике процессов формирования рыбных запасов при изменении биотических и абиотических условий. Но до того как наука обеспечит возможность регулирования природных процессов, недостаточные знания не означают свободы неквалифицированного вмешательства в формирование рыбных запасов.

Представители ряда отраслей, заинтересованные в более эффективном развитии «своего» производства путем вмешательства в процессы воспроизводства рыбных запасов, часто обвиняют работников рыбного хозяйства в отсутствии конкретных знаний о последствиях тех или иных хозяйственных мероприятий, в неумении «идти в ногу» с быстро изменяющимися условиями производства. Причину оскудения рыбных запасов они усматривают в неподготовленности ихтиологов к ведению рыбного хозяйства в условиях бурного индустриального развития.

Однако рыбное хозяйство не может «приспособиться» к динамичному развитию смежных отраслей потому, что его естественную основу составляют рыбные запасы, живые элементы природного комплекса, только частично адаптирующиеся к меняющимся (но не губительным) условиям

обитания. Эволюция в животном мире происходит с гораздо меньшей скоростью, чем нарастают губительные последствия нерационального хозяйствования. Эту мысль иллюстрируют следующие цифры: за первые восемнадцать веков нашей эры хозяйственная деятельность человека привела к гибели 33 видов крупных диких животных, только в XIX в. — еще 33, а в первой половине текущего столетия — уже 40 видов (Акимушкин, 1969).

Несомненно, нужно значительно улучшить рыбохозяйственные исследования, объединить и скоординировать их, в какой-то степени изменить направления исследований, подчинив их целям количественного определения факторов, влияющих на воспроизводство рыбных запасов. Работы Ф. И. Баранова, Г. В. Никольского, М. Н. Лишева, Е. А. Яблонской, Т. Ф. Дементьевой, В. В. Меншуткина, Ф. В. Крогиус, Ф. И. Вовка и других исследователей позволяют надеяться на возможность сравнительно скорой разработки общей теории естественного воспроизводства рыбных запасов в условиях ноогенеза.

Независимо от того, что принесут новые научные исследования, не перестанет существовать граница дозволенного вмешательства человека в естественные процессы воспроизводства природных ресурсов. Практика свидетельствует о том, что эти границы уже нарушены человеком. Уменьшение естественных запасов рыбы под влиянием отрицательных сторон хозяйственной деятельности человека привело к ежегодной потере громадного количества пищевой продукции.

За последние 40 лет добыча частиковых, сельди и воблы на Каспии уменьшилась почти в 6 раз. Вовлечение в промысел крупных запасов кильки, составляющей ныне около 80% улова, позволило несколько сдержать сокращение общих масштабов промысла, тем не менее в настоящее время в Каспийском бассейне добывается рыбы на 1,5 млн. ц меньше, чем в 1930 г. и на 4,5 млн. ц меньше, чем это было возможно при сохранении естественных условий воспроизводства (Александров, 1929).

В Азовско-Черноморском бассейне, где проявление хозяйственной деятельности не было столь завуалировано природно-климатическими факторами, добыча осетровых сократилась за 40 лет почти в 4 раза, полупроходных рыб более чем в 3 раза. Нарушение границ допустимого вмешательства в воспроизводство рыбных запасов очевидно. Возможности компенсировать потерю естественных запасов рыбы во внутренних водоемах СССР путем увеличения добычи в Мировом океане ограничены. В 1965 г. отмечено резкое снижение темпов роста мирового улова (Мартинсен, 1967), а в 1969 г., несмотря на возросшие промысловые усилия, общая добыча рыбы в мире оказалась меньше, чем в 1968 г. (Земская, Назарова, Пономаренко, 1970).

Под угрозой истребления оказались естественные запасы рыбы в Мировом океане. В сложившихся условиях целесообразно на основе опыта, приобретенного в последние десятилетия, ввести категорические ограничения, соблюдение которых позволит сдержать прогрессирующее оскудение рыбных запасов. В качестве таких ограничений рекомендуются следующие принципы проектирования и выбора вариантов эксплуатации предприятий и хозяйственных комплексов, затрагивающих воспроизводство рыбных запасов: заповедность естественного воспроизводства рыбных запасов; опережающее возмещение потерь; постоянство возмещения.

Заповедность естественного воспроизводства запасов рыбы означает сохранение современного уровня и потенциальных возможностей роста естественных запасов рыбы при их эксплуатации и осуществлении любых комплексных водохозяйственных и иных мероприятий, сохранение специфических свойств запасов рыбы, которые не могут быть созданы в сфере общественного производства.

Не касаясь чисто биологических связей рыбных запасов с окружаю-

щей природой, нарушение которых может причинить непоправимый вред, обратим внимание лишь на некоторые из свойств рыбных запасов, имеющих очевидную общественно полезную значимость, но не оцениваемых в денежных единицах.

Рыбные запасы — естественный базис добывающей и обрабатывающей отраслей рыбного хозяйства; основа для реализации перспективных планов развития рыбного хозяйства, в частности рыбоводных работ, направленных на расширение ареала и увеличение численности рыбы в водоемах; важный продовольственный резерв, хранение которого не требует издержек, а использование доступно в любое время; устойчивая самовосстанавливающаяся система, способная «бесплатно» и практически вечно воспроизводить живые организмы путем ассимиляции веществ из неживой природы.

Рыбные запасы обеспечивают широкое разнообразие пищевого, в том числе диетического, рациона и этим способствуют росту благосостояния и сохранению здоровья людей.

Таковы некоторые общие невоспроизводимые человеком свойства рыбных запасов. При анализе значимости рыбных запасов в конкретных рыбохозяйственных водоемах выявляются другие, более частные, но не менее важные уникальные свойства. Например, рыбные запасы во внутренних водоемах не равнозначны таким же запасам в открытых морях и океанах. Особое свойство рыбных запасов во внутренних водоемах заключается в их близости к важнейшим промышленным центрам, транспортным магистралям, оснащенной рыбообрабатывающей базе, наконец, к потребителю. Не оцениваемые ни в каких показателях, но имеющие важнейшее значение свойства рыбных запасов во внутренних водоемах проявляются в их монопольном использовании и доступности при любых внешнеполитических условиях.

Нередко значение рыбных запасов в отдельных водоемах возрастает в связи с уникальностью продуцируемых видов, например осетровых. Не оцениваемые в денежных единицах уникальные свойства запасов осетровых определяются их высокими пищевыми и вкусовыми качествами, известными потребителями всего мира. Уникальность и значение осетровых СССР определяется их долей в общих мировых уловах.

О глобальном значении запасов каспийских осетровых наглядно свидетельствует размещение продукции, изготавливаемой из этих рыб. Только одно Астраханское производственное икорно-балычное объединение поставляет осетровые рыботоровары в десятки стран мира. В пределах СССР продукция этого предприятия направляется практически во все республики, края и области страны — от Петропавловска-на-Камчатке до Ленинграда и от Мурманска до Еревана.

Все перечисленные и другие аналогичные свойства рыбных запасов, удовлетворяющие потребности общества, пока не могут быть созданы в сфере общественного производства и должны, безусловно, сохраняться при осуществлении любых народнохозяйственных мероприятий.

Как уже отмечалось, принцип заповедных ограничений не препятствует рациональной эксплуатации рыбных запасов, при которой из данного водоема добывается наибольшее допустимое количество рыбы в наиболее ценном ассортименте и видовом составе при условии обязательного сохранения запасов и непрерывности их воспроизводства (Мейснер, 1932). Вместе с тем этот принцип означает отказ от любых межотраслевых мероприятий, способных привести к уменьшению существующих запасов или к сокращению потенциальных возможностей их увеличения, независимо от результатов, полученных при технико-экономических расчетах эффективности таких мероприятий.

Принцип заповедных ограничений вытекает из марксистского понимания роли общества как пользователя природой, обязанного оставить

ее улучшенной следующим поколениям; из программы нашей партии, провозгласившей, что в ходе коммунистического строительства охране и рациональному использованию лесных, водных и других природных богатств, их восстановлению и умножению будет уделяться большое внимание; из конкретных постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР, направленных на сохранение и умножение рыбных запасов.

Введение и дальнейшее расширение заповедных ограничений при расчетах экономической эффективности народнохозяйственных решений поможет исправить ошибки, возникшие в результате недооценки природных богатств. Такие ограничения не только не затормозят развития технического прогресса, но и будут стимулировать создание и внедрение более совершенных способов производства.

Биологическое обоснование заповедности естественного воспроизводства должно включать минимальные требования, которые следует выполнять при проектировании и эксплуатации водохозяйственных комплексов. До сих пор при обосновании строительства объектов, неблагоприятно воздействующих на формирование рыбных запасов, реальное ухудшение условий воспроизводства компенсировалось в проектах ожидаемым, часто проблематичным, увеличением запасов в будущем, после реализации комплекса рыбохозяйственных мероприятий, рекомендуемых проектами.

Сравнительно длительный опыт реализации компенсирующих мероприятий на наиболее деформированных и ценных в рыбохозяйственном отношении реках — Волге и Куре — уже показал, что искусственными мерами сохранить, а тем более увеличить естественные запасы и добычу рыбы пока не удается.

По сравнению с 1950 г. уловы рыб ценных видов в этих двух районах уменьшились более чем в 3 раза. Аналогичное положение сложилось в Азовском и других бассейнах.

Такие потери при проектировании гидротехнических сооружений и отъемов воды на нужды гидроэнергии, сельского хозяйства и транспорта не предусматривались. По существу, в настоящее время любые проекты исключают потерю рыбных запасов. Губительным последствием строительства и эксплуатации проектируемых объектов противопоставляется комплекс мероприятий, якобы обеспечивающий сохранение (или чаще даже увеличение) запасов рыб. Реализация мероприятий, как правило, не оправдывает надежд их авторов, а исправить допущенные просчеты оказывается уже невозможно.

Вытекающая из проектов рыбохозяйственных мероприятий относительная легкость компенсации ущерба — одна из важнейших причин сокращения рыбных запасов в некоторых водоемах.

Изменить установленное несоответствие между проектными расчетами и реальными последствиями комплексных мероприятий можно только при утверждении принципа опережающего возмещения ущерба. В соответствии с этим принципом негативные для рыбного хозяйства проекты могут реализовываться лишь после того, как на практике будет доказана эффективность компенсирующих мер и достигнуты проектируемые масштабы воспроизводства рыбных запасов. В противном случае в рыбохозяйственной части проекта должно быть прямо указано, к какой потере рыбных запасов приведет осуществление данного комплекса, а утверждать подобные проекты нужно с одновременной корректировкой перспектив и планов развития рыбного хозяйства. Такой подход к осуществлению комплексных водохозяйственных мероприятий либо несколько отодвинет срок их реализации до выяснения действительных последствий от намечаемых мер, либо обеспечит объективную оценку роли проекта для рыбного хозяйства.

Иногда складывается мнение, что некоторые компенсирующие меро-

приятия, требующие крупных затрат, могут быть осуществлены только после достижения основной цели проекта, т. е. после коренной перестройки водного режима бассейна. При этом из виду упускаются хорошо известные методы предварительной проверки проектных решений. Например, метод предварительного моделирования процессов, широко применяемый всеми использующими и потребляющими воду отраслями народного хозяйства, практически не нашел применения в рыбном хозяйстве. Отсутствие предварительных экспериментальных проработок и слабость теоретических обоснований, вызванная сложностью экологических связей и их недостаточной изученностью, приводят в некоторых случаях к тому, что эффективность крупнейших рыбохозяйственных мероприятий, разработанных Гидрорыбпроектом, оказывается значительно ниже проектной. Сэкономив время и средства на экспериментальные работы и практическую проверку рекомендаций, рыбное хозяйство несет огромные потери, связанные с реализацией различных «компенсирующих» мероприятий, не способных предотвратить оскудение рыбных запасов.

Естественное воспроизводство запасов рыб можно в какой-то мере заменить их искусственным разведением, но следует иметь в виду, что формирование запасов — длительный процесс и во всех случаях связан с использованием естественных природных ресурсов. Научившись получать живую икру, а из нее личинок и молодь некоторых (немногих) рыб, человек вмешивается в формирование организмов в течение нескольких месяцев и выпускает в водоемы лишь центры интеграции живой материи, сама же интеграция происходит в естественных условиях и полностью зависит, например у осетровых, от водности рек, поддерживающей определенный уровень моря и его соленость; от временного режима стока, регулирующего миграции рыб и обеспечивающего в весенне-летние месяцы вынос в море наибольшего количества биогенных веществ — основу рыбопродуктивности водоема; от множества других условий.

Искусственное воспроизводство рыбы зависит от естественных условий на всех стадиях, от заготовки производителей до нагула и созревания выращенной молоди в открытых водоемах, поэтому неверно само представление о том, что можно естественное воспроизводство заменить искусственным. Способность человека активно вмешиваться в формирование рыбных запасов предполагает не создание каких-то особых искусственных методов получения рыбы, а прежде всего улучшение естественных условий, содействие развитию промысловых организмов.

Есть еще одна сторона проблемы замены естественного воспроизводства рыбы искусственным — несопоставимость масштабов воспроизводства на современном этапе развития производительных сил. Несмотря на большие успехи в отдельных случаях, искусственное рыборазведение пока не оказывает серьезного влияния на запасы и промысел рыбы и не может соперничать с естественным формированием рыбных запасов ни по количеству продуцируемых объектов, ни по их видовому составу. Из общего количества рыбы, заготовленной Министерством рыбного хозяйства СССР в 1973 г., на долю рыб, полученных путем искусственного воспроизводства, в том числе в прудовых хозяйствах, приходилось лишь около 2%.

Попытки подменить естественное воспроизводство рыбных запасов искусственным требуют значительного увеличения затрат труда, но не только ничего не добавляют к общественному богатству, а напротив, уменьшают возможности его роста, так как отвлекают материальные и трудовые ресурсы на работы, не нужные при условии рациональной эксплуатации естественных запасов.

Замена естественного воспроизводства искусственным равнозначна добровольному отказу от использования сил природы и возложению функций, осуществляемых природой, на общество, по существу, навечно.

Такой подход к использованию природных ресурсов природы противоречит объективному закону экономии времени, согласно которому общество всегда стремится к сокращению удельных затрат труда на производство всех видов продукции.

Учитывая высокую и все еще не удовлетворенную потребность общества в рыбе, следует развивать искусственное воспроизводство не взамен естественного, а как дополнение к нему.

Когда научно-технический прогресс обеспечивает реальную, проверенную опытом возможность замены незаповедной части естественных запасов искусственным разведением рыбы, возникает уже чисто расчетная задача — сопоставление затрат на компенсационные мероприятия с эффектом от достижения целей, вызвавших необходимость компенсации. Только в этих случаях выявление целесообразных вариантов использования природных ресурсов можно основывать на общепринятых критериях эффективности.

Обратимся к эффективности эксплуатации запасов осетровых. В определенные, обусловленные биологическими законами сроки естественные запасы осетровых формируют нерестовые стада, состоящие из осей массой от 5 до 800 кг. Нерестовые части популяций ежегодно перемещаются от мест их нагула в море к местам размножения в реки, осуществляя транспортировку «продукции» к месту ее добычи, бесплатно и с полной гарантией сохранения качества. (Припомним затраты на организацию промысловых экспедиций и доставку с мест промысла таких рыб, как килька, ставрида, хек и пр.).

Промысел осетровых не требует больших капитальных затрат на создание материально-технической базы добывающего производства. Сеть, лодка и двигатель с лебедкой на берегу реки — весь арсенал средств производства, необходимый для добычи осетровых. (Сравните современные, оснащенные техникой и радиоэлектроникой крупные суда для добычи той же кильки). Так же просты обработка осетрового сырья и получение готовой продукции. Пищевые и вкусовые качества продукции в сочетании с малыми издержками производства обеспечивают высокие технико-экономические показатели эксплуатации запасов осетровых.

В результате анализа затрат по Каспийскому бассейну за 1970 г. установлено, что расходы на добычу, обработку и реализацию продукции из 1 ц осетровых соответственно равны: 29, 60 и 48 руб. при средней стоимости продукции 777 руб. (по розничным ценам, введенным с I/XII 1973 г.). Разница между стоимостью продукции и затратами на ее получение составляет 640 руб.

Таким образом, современный годовой улов осетровых на Каспии, составляющий 190 тыс. ц, обеспечивает выпуск продукции на сумму более 147 млн. руб. и приносит народному хозяйству более 121 млн. руб. прибыли при издержках производства и обращения 26 млн. руб.

Эти показатели помогают оценить роль осетрового хозяйства в системе водохозяйственных комплексов (ВХК) и обосновать строительство рыбоводно-мелиоративных объектов. Однако для сравнения и выбора проектов строительства или эксплуатации межатраслевых водохозяйственных и других комплексов они служить не могут, так как в этом случае анализируется не сама по себе эффективность производства продукции, а сравнительная эффективность конкретных способов ее получения: например, способов выработки электроэнергии на ГЭС и ТЭС, способов перевозки грузов водным и железнодорожным транспортом, способов получения рыбы при эксплуатации естественных запасов и при ее искусственном воспроизводстве. Вот почему при выборе вариантов хозяйственных решений должны сопоставляться только затраты при различных способах производства продукции.

Замена естественных (не заповедных) запасов рыбы ее искусствен-

ным воспроизводством целесообразна лишь в том случае, если эффект от мероприятий, несовместимых с естественным воспроизводством рыбных запасов \mathcal{E}_1 , оказывается больше затрат на искусственное воспроизводство соответствующего количества рыбы Z_1 , т. е., если $\mathcal{E}_1 > Z_1$.

\mathcal{E}_1 проявляется в разности затрат на производство соответствующей продукции по способу, не затрагивающему естественное воспроизводство рыбы (Z_2), и по способу, ущемляющему интересы рыбного хозяйства (Z_3).

Затраты на искусственное воспроизводство рыбы состоят из капитальных вложений в основные ($Z_{p.ос}$) и вложений в оборотные ($Z_{p.об}$) фонды рыбоводных предприятий, а также расходов, связанных с их эксплуатацией ($Z_{p.э}$).

До сих пор, как правило, оценка затрат на мероприятия, компенсирующие воспроизводство рыбных запасов, ограничивалась величиной разовых капитальных вложений в основные фонды. Это обстоятельство приводило к мнимому сокращению компенсационных издержек, так как неучтенными оставались постоянные затраты на искусственное воспроизводство рыбы, по существу, «вечный налог», который платит общество за отказ от естественных запасов рыбы. Такой подход к определению затрат на искусственное воспроизводство рыбы с учетом постоянства их возмещения обеспечивает более правильное сравнение вариантов получения продукции и дает наиболее объективное представление о целесообразности реализации комплексных мероприятий.

С другой стороны, эффект от мероприятий, нежелательных с точки зрения рыбного хозяйства, может проявляться не только в сокращении капитальных вложений, но и в уменьшении текущих затрат на производство продукции. Так, например, себестоимость 1000 кВт·ч, выработанных на ГЭС, составляет в среднем 1,58 руб., а на тепловых станциях — 6,72 руб. (Аврух, 1966).

Таким образом, экономическое условие, при котором замена естественных запасов рыбы ее искусственным воспроизводством окажется целесообразной, может быть выражено следующим образом:

$$(Z_{к.ос} + Z_{к.об} + Z_{к.э}) - (Z_{л.ос} + Z_{л.об} + Z_{л.э}) \geq (Z_{р.ос} + Z_{р.об} + Z_{р.э}),$$

где $Z_{к.ос}$ — капитальные вложения заинтересованного участника¹ водохозяйственного комплекса в основные фонды;

$Z_{к.об}$ — вложения заинтересованного участника водохозяйственного комплекса в оборотные фонды;

$Z_{к.э}$ — себестоимость продукции, которая может быть выработана заинтересованным участником водохозяйственного комплекса при замене естественного воспроизводства рыбы искусственным;

$Z_{л.ос}$, $Z_{л.об}$, $Z_{л.э}$ — капитальные вложения в основные и вложения в оборотные фонды и себестоимость продукции заинтересованных участников ВХК при ее выработке по другому варианту, не требующему уменьшения естественного воспроизводства рыбных запасов;

$Z_{р.ос}$, $Z_{р.об}$, $Z_{р.э}$ — капитальные вложения в основные и оборотные фонды объектов по воспроизводству запасов рыбы и себестоимости рыбоводных работ.

Неравенство выражает условие замены естественного воспроизводства рыбы искусственным. При его детализации в конкретном проекте капитальные и текущие затраты должны оцениваться с учетом разрыва во времени между годом вложения затрат и проявления эффекта. По расчетам, выполненным на примере осетровых рыб, этот разрыв составит 17 лет для приведения капитальных и 15 лет — текущих затрат.

При двух и более заинтересованных участниках ВХК сравнительная эффективность вариантов должна определяться для каждого из них, после чего левые части неравенства, характеризующие эффект, ожидаемый

¹ Заинтересованным участником ВХК мы называем отрасль или вид производства, из-за которых возникает необходимость проведения компенсационных мер.

46697

заинтересованными участниками от строительства и эксплуатации водохозяйственного комплекса, суммируются и результат сопоставляется с затратами, необходимыми для компенсации совокупного отрицательного воздействия на естественное воспроизводство рыб всех заинтересованных участников.

Выбор варианта эксплуатации водных ресурсов в таких случаях должен обеспечивать наибольший народнохозяйственный эффект при наименьших затратах.

Выводы

1. Применение экономических показателей для оценки потерь рыбных запасов при выборе вариантов комплексного использования водоемов допустимо лишь в тех случаях, когда имеется реальная возможность возмещения ожидаемых потерь путем осуществления компенсационных мероприятий.

2. При реально существующей возможности замещения возобновляемых природных ресурсов продуктами труда заинтересованные участники ВХК должны учитывать в расчетах эффективности своего производства не только капитальные вложения, но и ежегодные эксплуатационные затраты, необходимые для возмещения потерь.

3. Независимо от результатов экономических расчетов использование водоемов заинтересованными участниками ВХК должно быть ограничено условиями, вытекающими из необходимости сохранить современный и потенциальный уровни воспроизводства возобновляемых природных ресурсов, возмещение которых в сфере общественного воспроизводства невозможно или вызывает сомнение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Акимускин И. И. Трагедия диких животных. М., «Мысль», 1969. 175 с.
- Горковенко Р. В интересах государства, в интересах народа.— «Партийная жизнь», 1965, № 24, с. 35—42.
- Зайдинер Ю. И. Экономическая оценка показателей выживания осетровой молоди, выпускаемой заводами и ее промыслового возврата.— В кн.: Биологическое обоснование и принципы размещения заводской молоди осетровых в водоемах. Астрахань, 1968, с. 11—26.
- Земская К., Назарова Л., Пономаренко В. Как регулировать рыболовство.— «Рыбный Мурман», 1970, № 97 и 98, с. 2—3.
- Камшилов М. М. Ноогенез.— «Журнал общей биологии», 1970, т. XXXI, № 1, с. 47—61.
- Киселев В. К. Экономические вопросы развития осетрового хозяйства.— «Тезисы докладов на отчетной сессии ЦНИОРХ 22—25 февраля 1966». Астрахань, 1966, с. 83—86.
- Киселев В. К. К вопросу о распределении гидроресурсов между компонентами водохозяйственного комплекса.— В кн.: Актуальные вопросы осетрового хозяйства. Астрахань, 1970, с. 116—120.
- Мельников Г. В. Гидростроительство и задачи биологии.— «Биологические науки», 1970, № 4, с. 53—62.
- Методика подсчета ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоемы сточных вод и других отходов.— В кн.: Сборник руководящих документов по охране рыбных запасов в водоемах СССР. Рига, 1968, с. 161—169.
- Оптимизация режимов комплексного использования водных ресурсов.— В кн.: Выбор режима и параметров гидроузлов комплексного использования водных ресурсов. М., «Наука», 1969, с. 38—47. Авт.: М. П. Фельдман, С. Б. Елаховский, А. Г. Кудинов, Н. С. Шарашкина, К. Н. Бестужева.
- Перес Жан Мари. Жизнь в океане. Л., Гидрометеиздат, 1969. 288 с.
- Струмилин С. Г. О цене «даровых благ» природы.— «Вопросы экономики», 1967, № 8, с. 60—72.
- Федоренко Н. Т. Цена и оптимальное планирование.— «Коммунист», 1966, № 8, с. 92.
- Хачатуров Т. С. Об экономической оценке природных ресурсов.— «Вопросы экономики», 1969, № 1, с. 66—74.

*Some principles in solving interindustrial problems associated
with the development of fisheries*

V. K. Kiselev

SUMMARY

Prior to the construction of schemes aimed at complex utilization of water resources it is recommended to choose proper engineering solutions which would also sustain fish stocks on the present level and provide a basis for a potential increase in them in future; if a scheme is supposed to bring about a decline in fish stocks it is necessary to construct fish cultural farms to rear valuable species of fish so that losses would be compensated. Besides, the reproduction of fish lost should be implemented at the expense of the enterprise the operation of which affects the fish resources.