

УДК 574.55

Современные прибрежные гидробиологические исследования: целесообразность, камни преткновения и точки роста

М.В. Переладов (ВНИРО)

В рыбохозяйственной деятельности на территории России последнее десятилетие можно охарактеризовать как десятилетие резкой активизации предпринимательства, связанного с добычей и переработкой биоресурсов прибрежной зоны.

Причин этому несколько:

Экономические и политические ограничения на работы в открытом Океане неминуемо привели к тому, что активность предпринимателей, занятых в рыбохозяйственной сфере, сместилась в сторону берега, что обусловило жесткую конкуренцию за квотируемые ресурсы в ИЭЗ России на фоне активизации инвестиционных процессов внутри приморских регионов.

Процесс становления прибрежного рыболовства происходит все эти годы не благодаря, а вопреки существующему уровню административной и юридической поддержки этого вида хозяйственной деятельности со стороны как региональных, так и федеральных органов, а точнее, при практически полном отсутствии каких бы то ни было реально действующих законодательных актов, регламентирующих порядок освоения прибрежных биоресурсов.

Однако несмотря на юридический вакуум прибрежная рыбохозяйственная деятельность (ПРД) продолжает активно развиваться в самых разнообразных сочетаниях легальных и нелегальных форм предпринимательства, играя зачастую существенную роль в экономике приморских регионов России.

Для лучшего понимания процессов, происходящих в последние годы на приморских территориях, стоит обратиться к истории вопроса и проанализировать, какие факторы и события стимулировали или тормозили развитие прибрежного рыболовства в последние десятилетия и каким образом можно направить современную рыбохозяйственную деятельность в цивилизованное русло.

Прибрежное рыболовство в нашем государстве прошло несколько этапов:

Этап 1. Со времени становления Государства Российского до середины XX века

— период первичного географического описания берегов России, эмпирическое становление традиционных промыслов (Юг, Балтика, Русский Север), организация факторий и концессионное управление прибрежными ресурсами (Русская Америка, Дальний Восток);

Этап 2. Социалистический период (30-80-е годы XX века)

— внедрение различных моделей государственного регулирования прибрежных промыслов;

Этап 3. Распад СССР и начало стихийного рынка (90-е годы XX века)

— период неуправляемого браконьерского промысла;

Этап 4. Современный период (последние 5 лет)

— поиск новых форм регулирования прибрежной рыбохозяйственной деятельности.

Несмотря на то, что выделенные этапы существенно различаются по временной протяженности, по уровню научного обеспечения они также делятся на два неравных периода:

- постоянное научное обеспечение не востребовано (этапы 1–3);
- научное обеспечение требуется как инструмент для перераспределения и управления ресурсами – этап 4.

Стоит отметить, что во времена СССР подробных ресурсных исследований в прибрежной зоне практически не проводилось, так как весь промысел регламентировался плановым социалистическим хозяйством и был слабо связан с реальными биологическими процессами в прибрежной зоне. В этот период требовалась лишь система контроля и учета добываемой продукции, которая по факту не имела отношения к действительности.

Первые осознанные попытки провести комплексное описание состояния прибрежных гидробиологических ресурсов с точки зрения оценки их доступности для прибрежного рыболовства стали предприниматься лишь в последнее десятилетие. До этого, в период стихийного становления рыночных отношений, единственной целью предпринимателей было получение максимального количества квот на вылов наиболее ценных объектов прибрежного промысла (так называемые валютыемкие объекты – крабы, иглокожие).

Для данного периода была характерна активная борьба между предпринимателями за право доступа к прибрежным биоресурсам, которая приобрела два направления:

- Приобретение прав на вылов наиболее ценных объектов промысла независимо от того, где они обитают.
- Приобретение прав на конкретные прибрежные акватории, обладающие запасами ценных промысловых видов.

Практика прошедших за последние годы аукционов, равно как и региональных конкурсов, направленных на получение права пользования прибрежными промысловыми участками, показала, что и та и другая стратегии практически не оставили значимого места для мелкого предпринимателя.

В настоящий момент *de facto* все побережье России поделено между крупными экономическими структурами, каждая из которых контролирует десятки промысловых участков, *de jure* принадлежащих множеству мелких предпринимателей.

В сложившейся экономической ситуации только крупный предприниматель способен реализовать инвестиционный проект в области прибрежного рыболовства, который стал бы рентабельным в течение нескольких лет (перевооружение флота, строительство перерабатывающих комплексов, создание элементов береговой инфраструктуры и т.д.). Для мелкого предпринимателя это невозможно из-за отсутствия достаточного количества собственного капитала, невозможности взять необходимый кредит на приемлемых условиях и обеспечить при этом требуемые фоновые налоговые отчисления. К сожалению, единственным выходом для мелкого предпринимателя был и остается полный уход в теневую экономику и браконьерство.

Вполне понятно, что на данной стадии развития прибрежного рыболовства научное обеспечение в очень малой степени востребовано “снизу”. А “сверху” оно в необходимом объеме практически не финансируется как по объективной причине скудности бюджетных средств, так и по субъективной причине – из-за понимания административными структурами низкой эффективности существующей системы регулирования промысла, при которой научные рекомендации реальной роли не играют.

Следовательно, возникает законный вопрос: какие задачи должна решать на современном этапе рыбохозяйственная наука в области прибрежных исследований за счет имеющихся бюджетных средств, чтобы (и каким образом) привлечь финансовые средства конкретных рыбопромышленников, оперирующих в прибрежной зоне?

Почти 10 лет назад во ВНИРО была разработана программа комплексного изу-

чения прибрежной зоны морей России [Переладов, 1994]. Эта программа разрабатывалась в тот момент, когда практически все приморские регионы России декларировали курс на развитие прибрежного рыболовства. По аналогии с этой программой были разработаны программы для каждого конкретного прибрежного региона, а в рыбохозяйственных НИИ были сформированы соответствующие подразделения, специализирующиеся на изучении различных аспектов эксплуатации ресурсов прибрежной зоны.

Однако принципиальных шагов в деле изучения прибрежных акваторий так и не было сделано. В конце 90-х годов все специализированные программы по изучению прибрежных ресурсов прекратили свое существование, либо растворившись в межрегиональных комплексных программах, либо трансформировавшись в декларативные документы, не имеющие собственных механизмов реализации.

В значительной степени этому способствовал и тот факт, что в августе 1998 г. решением Государственной экспертизы Министерства экологии России была уничтожена независимая от текущих величин ОДУ система ресурсного обеспечения НИР, направленных на исследование "...малоизученных и недоиспользуемых объектов и районов промысла", за счет которого финансировались в числе других и прибрежные исследования.

Вполне понятно, что резкое сокращение ресурсного обеспечения тут же свело к нулю интерес тех предпринимателей и структур региональных администраций, которые работали по научным программам и за счет финансовых средств которых (получаемых от реализации добытой продукции) финансировались общетеоретические аспекты изучения экосистем прибрежных зон России. Дальнейшее сокращение ресурсного обеспечения и ежегодное усложнение системы заключения договоров на проведение ресурсных НИР только довершило процесс свертывания комплексных исследований в прибрежной зоне.

Между тем именно на стыке веков начала формироваться новая волна интереса к прибрежным исследованиям, причем "снизу" — со стороны конкретных промышленных предприятий, занятых ПРД. Как и раньше, она вызвана исключительно экономическими причинами и связана с намечающейся реорганизацией всей системы управления прибрежными ресурсами. Основным элементом этой реорганизации должна стать новая система распределения и закрепления прибрежных рыбопромысловых участков, основанная на принципах заключения между рыбопромышленниками и Государством Договора о многолетнем концессионном управлении прибрежными биоресурсами.

И хотя конкретная форма концессионного соглашения еще не разработана, все имеющиеся рабочие варианты сводятся, по сути дела, к одному — возвращению к тому периоду развития прибрежного рыболовства, который существовал на берегах Государства Российского до начала периода социалистических экспериментов над рыбной промышленностью. То есть к восстановлению традиционных форм специализированных и многовидовых прибрежных промыслов, основанных на индивидуальном или коллективном владении конкретным участком прибрежной акватории с правом самостоятельного управления всеми доступными ресурсами. Вполне естественно, что такая форма управления автоматически подразумевает выплату в бюджеты разных уровней определенной платы — той или иной формы "природной ренты".

Вот в этих областях — в оценке величины возможной "природной ренты" и в разработке новой системы регулирования добычи биоресурсов — и должны быть сосредоточены современные рыбохозяйственные исследования прибрежной зоны.

Какие же вопросы в этой ситуации должны решаться рыбохозяйственными научными организациями в первую очередь?

1. Прежде всего, это проведение тотальной *паспортизации прибрежных акваторий* и определение состояния (и доступности) биологических ресурсов на прибрежных акваториях России. Основной акцент должен быть сделан именно на определение доступности биологических ресурсов в режиме прибрежного промысла. Это подразумевает, что промысловая акватория, выделяемая под концессию

тому или иному предприятию, должна обеспечивать не только достаточный объем добываемой в течение года продукции, но и возможность его оперативной переработки непосредственно вблизи от мест ведения промысла. То есть береговой участок должен в обязательном порядке включать в себя территории для возможного развертывания необходимых береговых инфраструктур (стоянки и ремонта флота, перерабатывающих цехов, складских помещений и т.д.). А так как все эти факторы определяют стоимость капитальных вложений и, соответственно, конечную рентабельность инвестиций, рыбопромышленники будут платить за реальную информацию, а не за абстрактное право на выход в море...

2. Следующая проблема связана с высокой динамикой всех процессов, происходящих в прибрежной экосистеме. Динамика абиотических факторов в прибрежной зоне определяется прежде всего текущей синоптической ситуацией и, следовательно, мало поддается долгосрочному прогнозированию. Между тем распределение и численность многих промысловых объектов (за исключением прикрепленных и малоподвижных) в течение промыслового сезона подвержены резким колебаниям. И, следовательно, для эффективного ведения промысла нужна *система оперативного прогнозирования* промысловой ситуации. А для работы такой системы необходимо иметь сеть наблюдательных станций в ключевых точках побережья, на базе информации которых можно оперативно управлять расстановкой флота. Во времена СССР на всех наших морях было порядка полусотни биологических станций, не считая многочисленных контрольно-наблюдательных пунктов и контрольно-наблюдательных станций (КНП и КНС) Главрыбвода (таблица).

Как видно из таблицы, в настоящий момент на берегах России активно работают менее десятка биологических станций, а остальные, если и существуют, то в качестве полуразрушенных баз, на которых выполняются эпизодические работы.

Между тем современный уровень знаний о закономерностях динамических процессов в прибрежных водных массах, накопленный опыт определения подхода различных видов рыб по анализу индикаторной ихтиофауны и последние разработки рыбохозяйственных ГИС вполне позволяют прогнозировать изменение промысловой обстановки на базе анализа ограниченного количества исходных данных.

Однако эта система требует наличия непрерывных рядов наблюдений за ходом текущих процессов на контрольных точках побережья. Восстановление системы локальных точек мониторинга позволит оперативно решать проблемы управления промыслом и существенно повысить эффективность использования разнообразных орудий лова. Опыт прямого контакта с рыбаками, добывающими гидробионты в прибрежной зоне, показал, что при всем скептицизме по отношению к научным сотрудникам от “работающей” информации не отказывается никто. Мало того, за такую информацию рыбаки готовы платить. В последнем тезисе — ответ на вопрос об экономической эффективности работы системы оперативного мониторинга. При наличии в регионе достаточного количества рыбодобывающих организаций им вполне по силам оплачивать содержание станции мониторинга, оснащенной современным оборудованием и средствами оперативной связи.

3. Для прибрежной зоны характерно повышенное (по сравнению с открытым морем) видовое разнообразие промысловых объектов, обитающих на одной и той же акватории. Это неминуемо рождает *проблему многовидового промысла* и соответствующие конфликты в определении допустимых нагрузок на тот или иной вид. При этом взаимоотношения промысловых видов могут быть двух типов: взаимоотношения в единой пищевой цепи (еж/ламинария; треска/креветка) или взаимоотношения конкурентные (треска/кальмар; окунь/терпуг). Очевидно, что в зависимости от типа взаимоотношений, возникающие при этом конфликты будут иметь разный смысл с точки зрения стратегии организации промысла. Немаловажную роль при этом будет играть экономический фактор. Например, интенсивная добыча морского ежа может привести к увеличению запасов морской капусты, которая также пользуется высоким спросом на рынке.

Список биостанций СССР (список неполный, годы работ ориентировочные)

Принадлежность биостанции	Начало – окончание активных работ	Бассейн	Расположение биостанции
ММБИ РАН	1930-е – 1994	Баренцево море	пос. Дальние Зеленцы
ПИНРО	1960-е – 1993	–”–	губа Западно-Зеленецкая
МГУ	1951 – в работе	Белое море	пос. Пояконда
ЗИН РАН	1960-е – в работе	–”–	пос. Картиш
ВНИРО	1980–1985	Балтийское море	пос. Тыстомаа
АзЧерНИРО	1960-е – 1991	Черное море	пос. Заветное
ИнБЮМ УАН	1930-е – 1993	То же	пос. Кара-Даг
ВНИРО, АзЧерНИРО	1970-е – 1995	–”–	пос. Б. Утриш
ВНИРО	1981–1993	–”–	пос. Новый Свет
ИЭМЭЖ РАН	1970-е – 1993	–”–	пос. Малый Утриш
ИнБЮМ УАН	1983–1992	–”–	пос. Ласпи
ИнБЮМ УАН	1860-е – в работе	–”–	г.Севастополь
АзЧерНИРО	1985–1992	–”–	пос. Донузлав
АзЧерНИРО	1960-е – 1991	–”–	Кинбурнская коса
Одесский ГУ	1900-е – 1993	–”–	Большой Фонтан
ИОАН	1970-е – 1993	–”–	г.Новороссийск
ИОАН	1960-е – в работе	–”–	пос. Геленджик
Батумское отд. ВНИРО	1950-е – 1993	–”–	г. Батуми
АзНИИРХ	1960-е – 1994	Азовское море	Молочный лиман
МГУ	1960-е – 1989	Каспийское море	г. Красноводск
ТИНРО	1970-е – 1993	Японское море	пос. Посъет
ТИНРО	1976 – 1997	То же	о. Попова
ИБМ РАН	1970-е – 1993	–”–	пос. Посъет
ИБМ РАН	1975–1995	–”–	о.Попова, о.Рейнике
ИБМ РАН	1970-е – 1991	–”–	бухта Витязь
ИБМ РАН	1970-е – 1998	–”–	бухта Троица
ИБМ РАН	1960 – в работе	–”–	залив Восток
МГУ, ТИГ РАН	1970-е – 1991	–”–	пос. Тетюхе-пристань
Дальтехрыбпром	1980-е -1992	–”–	пос. Глазковка
СахНИРО	1960-е – 1992	–”–	пос. Антоново
СахНИРО	1960-е – 1995	Охотское море	лагуна Буссе
КамчатНИРО, ВНИРО	1970-е -1990	Берингово море	Командорские о-ва
ТИГ РАН	1980-е – 2000	–”–	Авачинский залив

В зависимости от цены на тот или иной объект, спроса на рынке и соотношения добывающих и перерабатывающих мощностей, ориентированных на тот или иной объект, стратегия промысла должна быть разной. При этом не менее очевидно, что у такого подхода есть свои пределы, переступить за которые с точки зрения биологии нельзя. То есть, если во имя повышения урожая морской капусты полностью уничтожить морского ежа, то его популяция может больше и не восстановиться (или пребывать в депрессии в течение многих лет из-за глубокой перестройки структуры биотопа). В случае конкурентных взаимоотношений между видами, имеющими сходные черты биологии (донные, пелагические), основная проблема возникает из-за того, что имеющиеся орудия лова обладают низкой селективностью. Да и трудно себе представить, к примеру, трал, способный избирательно ловить какой-то один объект. Следовательно, требуется разработка системы определения допустимых объемов вылова на основании заблокированных квот на многовидовой промысел. В принципе, зная соотношение численности отдельных видов в каждом конкретном районе, можно рассчитать такую

квоту, однако, на практике, улов все равно будет учитываться de facto в момент его сдачи на переработку.

4. При определении границ отдельных промысловых участков чрезвычайно важна *оценка степени генетической неоднородности популяций* промысловых объектов в пределах ареала. Особенно это касается объектов, личиночный цикл которых связан с планктонной фазой развития. Расселяясь за счет течений, такие объекты создают в пределах ареала своего обитания мозаичную картину отдельных поселений, размерно-возрастные характеристики которых существенно отличаются в пространстве [Буяновский, 2004]. При этом вклад каждого из таких скоплений в процесс естественного воспроизводства может существенно варьировать. То есть для организмов с планктонной фазой развития и избыточным личиночным фоном (иглокожих, моллюсков) вполне может сложиться такая картина распределения в пространстве, когда одни поселения снабжают личиночным материалом другие. Может оказаться, что отдельные поселения находятся в зоне стерильного выселения и их собственный воспроизводственный потенциал не реализуется. С точки зрения организации промысла такие типы поселений необходимо четко различать, так как в первом случае эти поселения должны быть объявлены охраняемой акваторией, обеспечивающей воспроизводство на сопредельных акваториях (доля ОДУ от промыслового запаса 0%), а во втором случае возможен вылов 100 % промыслового запаса без ущерба для всей популяции вида. Естественно, что возможны и переходы между этими крайними состояниями. Вполне понятно, что при распределении промысловых участков ценность тех или иных районов для ведения ПРД будет существенно отличаться и, следовательно, выполнение работ в этом направлении может иметь множество потенциальных заказчиков вне бюджетной сферы.

5. Еще одним фактором, влияющим на ценность прибрежного промыслового участка, является наличие устьевых участков береговых водоемов (рек, лагун, лиманов). Кроме чисто ресурсного фактора (подходы лососевых), береговые водоемы определяют интенсивность берегового стока, который во многих районах обуславливает не только распределение в прибрежной зоне многих видов гидробионтов, а, самое главное, – стабильность их естественного воспроизводства. Последняя зависит не столько от влияния собственно пресного стока, сколько от воздействия выносимого терригенного материала (взвеси), в большой степени определяющего оседание тех или иных организмов. В приустьевых участках вполне возможна такая ситуация, когда в период пика их оседания с берега происходит интенсивный вынос взвеси (ливневые дожди, интенсивное снеготаяние). Интенсивность выноса взвеси определяется не только геологическим строением береговых пород, но и степенью стабильности берегового растительного покрова вдоль поймы, который существенно снижает интенсивность ее поступления.

То есть в местах ведения береговых строительных работ, а также разработки прибрежных геологических месторождений, районах с интенсивным выпасом скота и т.д. риск нестабильного оседания личинок промысловых гидробионтов в море существенно возрастает даже без учета фактора возможного токсикологического загрязнения прибрежных вод. Таким образом, *оценка степени стабильности прибрежных почвенно-растительных комплексов* также должна входить в спектр вопросов по определению степени пригодности того или иного участка побережья для ведения ПРД. Кстати, и само развертывание береговой инфраструктуры ПРД должно вестись с учетом влияния предполагаемого строительства на почвенный покров и смыв терригенного материала в море.

Можно назвать также и ряд других “камней преткновения”, оказывающих существенное влияние на развитие ПРД: так и не решенная до конца проблема границ прибрежной зоны, отсутствие утвержденной на федеральном уровне законодательной базы ПРД, включающей дифференциальные формы управления ресурсами в зависимости от специфики региональных условий, отсутствие реальных стимулов для развертывания крупномасштабной марикультуры и т.д. и т.п.

Однако несмотря на все эти трудности ПРД на берегах России все-таки развивается, хотя, как уже отмечалось, вопреки всем существующим законодательным предпосылкам. Аналогичные процессы происходят и в научно-исследовательской сфере. За последние годы в области изучения различных аспектов прибрежной зоны России получены существенные результаты. В первую очередь это касается всего выше написанного. Понимание сути реальных биологических процессов и реальных особенностей социально-экономического развития прибрежных регионов позволило сформулировать наиболее актуальные цели и задачи, стоящие перед научными организациями, и найти способы их достижения и решения.

Все это определило возникновение новых “точек роста” в прибрежных исследованиях, некоторым результатам работ по их изучению и посвящен настоящий сборник.

Пользуемся случаем выразить свою глубокую благодарность всем представителям региональных администраций и промышленных предприятий, оказывавших неоценимое содействие авторам в организации данных работ.