

УДК: 639.2.052.33/.32

БИОРЕСУРСЫ АРКТИКИ: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ?

В. Ф. КОРЕЛЬСКИЙ

НАУЧНО-ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ МОРСКОЙ
КОЛЛЕГИИ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Арктический регион Российской Федерации обладает значительными биологическими ресурсами для промышленного рыболовства. Начиная с X века, русские поморы и другие северные народы успешно вели промысел в Арктике. Другим важным направлением развития российской Арктики является наращивание транспортного судоходства по Северному морскому пути с использованием флота атомных ледоколов. В настоящее время назрела необходимость в формировании единой стратегии развития российской Арктики.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Арктика, морская доктрина, биоресурсы, рыба, рыболовство, Северный морской путь, ледоколы.

Высокий уровень сохранности естественных природных комплексов Арктики сочетается с повышенной уязвимостью северной природы. Это совершенно уникальный животный и растительный мир, утрата которого нанесет непоправимый урон устойчивости местной экосистемы.

При освоении природных ресурсов Арктики складывается противоречивая ситуация: с одной стороны нужно заметно увеличить темпы добычи минеральных ископаемых, к чему вынуждает экономика, с другой – это регион особых стратегических интересов государства и долговременных интересов общества. Поэтому трудно совместить освоение и рациональное использование природных ресурсов, контроль за безопасностью полярных районов и глобальным экологическим равновесием. Необходимость контроля вытекает из международных обязательств России в рамках Арктического совета, призванного обеспечить проведение согласованной политики арктическими странами в области охраны окружающей среды и устойчивого развития этого региона.

Проблема использования биоресурсов Арктики в настоящее время требует корректировки в связи с изменениями климата. Так, по данным специалистов Метеорологического управления Великобритании, с 1950 годов до настоящего времени площадь ледяного

THE BIOLOGICAL RESOURCES OF THE ARCTIC: REALITIES AND PROSPECTS?

V.F. KORELSKIY

The Arctic region of the Russian Federation has significant biological resources from the point of view of industrial fishing. Since X century, Russian Pomors and other Northern peoples have fished successfully in the Arctic. Another important direction of development of the Russian Arctic is increasing shipping along the Northern sea route using a fleet of nuclear-powered icebreakers. Currently there is a need to develop uniform strategy of development of the Russian Arctic.

KEYWORDS: *the Arctic, Sea Doctrine, bioresources, fish, fisheries, the Northern Sea Route, icebreakers.*

покрова Северного Ледовитого океана уменьшилась на 20%, а средняя толщина льда зимой с 1970 г. сократилась на 40%. По их мнению, «ледяная шапка» на Северном полюсе может исчезнуть уже через 80 лет. По данным, полученным американскими исследователями, нынешние темпы исчезновения ледников составляют 8% за 10 лет. Если эта тенденция сохранится, то уже летом 2060 г. льда в Арктике может не остаться вовсе [1].

Потепление климата создаст возможность для длительного экспедиционного промысла моржа и белухи, а также вылова трески, пикши, камбалы, сайды при эпизодическом специализированном промысле. Миграция этих животных с повышением температуры арктических вод увеличивается, и это особенно характерно для теплых лет.

КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РУССКОМ СЕВЕРЕ

Рыбное хозяйство является наиболее древней, наиболее обширной сферой жизнедеятельности человека и одной из наиболее значимых для его существования на нашей планете. Лет 200 назад было сложнее, не было таких благоприятных гидрологических условий, но добыча водных биологических ресурсов издавна

служила основой жизнедеятельности. Люди питались рыбой и мясом морских млекопитающих, из кожи и меха изготавливали одежду, жир использовали для освещения жилищ. В России рыболовство особенно было развито у населения, жившего по берегам арктических морей и крупных рек. В той или иной мере им занимались многие коренные малочисленные народы Севера, Сибири и Дальнего Востока. Рыба традиционно играла важную роль в питании людей. И сегодня Мировой океан приобретает все большее значение как источник пищевых ресурсов, громадная производственная база для рыбного хозяйства.

У Мурманского побережья было открыто множество мест скопления больших косяков рыбы. Наиболее ценной из них была треска. Именно рыболовство послужило основной причиной хозяйственного освоения европейского Севера. На протяжении ряда столетий добыча рыбы играла ключевую роль в экономической и политической жизни всего Русского Севера.

Немало способствовало развитию рыболовства и в целом развитию европейского Севера России становление международной торговли в этом регионе. С середины XVI в. для закупки рыбы на Мурман стали приходить норвежские и датские купеческие суда. Русские поморы продавали им семгу, треску, палтус, рыбий жир, ворвань. Благодаря появившейся возможности сбывать рыбопродукцию росли объемы добычи. В начале XVII в. только на Мурмане ежегодно вылавливали до 2 тыс. тонн, а к концу столетия – уже до 4 тыс. тонн рыбы.

Морские промыслы были доступны для всех. Их тогда называли «вольные». Рыбопромышленники могли свободно распоряжаться добытой продукцией. Тем не менее, завести собственный стан на Мурмане могли лишь богатые русские поморы и монастыри. Прочие рыбаки, получая необходимое для работы снаряжение от хозяев, зарабатывали обычно одну двенадцатую часть от стоимости улова. Согласно донесениям, направленным Карлу IX шведскими чиновниками, в 1580 г. на Мурмане промышляли до 30 тыс. русских и иностранных рыбаков [5].

На протяжении XVI–XVIII вв. на Севере возникали новые районы рыболовства, удаленные от существовавших издавна традиционных беломорских промыслов. Известно, что участники голландской экспедиции Виллема Баренца 1595–1597 гг., впервые давшие географические описания здешних мест, встретили промышлявших в этих районах поморов и кочевавших ненцев – охотников и рыболовов.

Известно, что в XVIII – начале XIX в. треску ловили по всему мурманскому берегу. Кроме того, около 20 рыбацких становищ русские промышленники организовали у острова Медвежий и на Шпицбергене. По данным 1782–1790 гг. из Архангельска и других населенных пунктов побережья Белого моря на Шпицберген ушло 45 судов с 680 промышленниками. Только в 1835 г. в районе Новой Земли вели промысел около

130 судов. Из Колы рыбу продавали во Францию и Голландию. Одновременно в Архангельск из норвежского Бергена завозили ежегодно по 200–300 тыс. пудов (или 3,2–4,8 тыс. тонн) соленой трески в год [6].

Примечательны некоторые меры, предпринимавшиеся в те времена, чтобы стимулировать отечественные морские промыслы на Севере. Так, в 1766 г. Екатерина II запретила ввоз из-за границы трески. Несомненно, этот пример вполне можно взять на вооружение с целью отладки процессов, происходящих в современной отечественной рыбной отрасли.

Из приведенных экономических материалов можно сделать вывод о том, что рыболовству в России уделялось большое внимание и со стороны властей, и со стороны ученых. Особое внимание, начиная с конца XIX в. уделялось развитию морского рыболовства в районах с возможностью открытого выхода в Мировой океан. Исторически, из 13 морей, омывающих побережья России (Балтийское, Баренцево, Белое, Карское, Восточносибирское, Лаптевых, Чукотское, Берингово, Охотское, Японское, Каспийское, Азовское и Черное), особое значение имеет Баренцево море ввиду его не только и не столько природных ресурсов, но и, прежде всего, открытого западного прохода в океан из европейской части России. По существу, Балтийское, Черное и Азовское моря, не говоря уж о Каспийском, ввиду принадлежности проливов, имеющих выход на океанские просторы других государств, делают Россию уязвимой и зависимой от этих государств и действующих ограничительных международных договоренностей. И только Баренцево море с расположенным на его побережье незамерзающим портом Мурманск делают Россию независимой от кого бы то ни было при выходе в западном направлении – в Атлантический океан, да и в целом в Мировой океан [8].

Стратегическое значение Баренцева моря в свое время по достоинству оценил Петр I, а до него русские поморы. Позднее царское правительство поняло стратегическое значение незамерзающего порта Романова-на-Мурмане (Мурманска) и самого Баренцева моря для России. Именно это и побудило Александра III и в последующем Николая II при настойчивости министра финансов России С.Ю. Витте принять геополитически верное для страны решение – строить основную военно-морскую базу на Мурманском побережье в Екатерининской гавани. Наряду с военно-морским флотом на севере развивалась и экономика и прежде всего рыболовство.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ АРКТИЧЕСКИХ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Решение обострившейся в последнее время мировой продовольственной проблемы все больше зависит от состояния морских экосистем. Разнообразные возобновляемые биологические ресурсы, производство

которых поддерживают продуктивные шельфовые экосистемы – ключевой продукт питания жителей не только прибрежных стран, но и всего мира. Однако рациональное морское природопользование требует адекватного понимания новых реалий, отражающих изменения в структурах и функционировании морских экосистем при изменяющихся природных условиях и растущем прессе антропогенных воздействий. Необходимо фундаментальное понимание явлений и процессов, происходящих в морях и океанах. Восемнадцать лет назад на заседании Президиума РАН в докладе академиков Г.Г. Матишова, Д.С. Павлова и М.Е. Виноградова было заявлено, что теория морских экосистем как основа их понимания и управления практически еще не создана. Отсюда вытекают многочисленные проблемы по отношению к российским морям Арктики. Морские экосистемы испытывают направленные извне изменения. Среди внешних факторов ведущим являются климатические аномалии, которым в последние годы уделяется повышенное внимание. Однако еще менее понятна роль собственно биологических взаимодействий. Это серьезная фундаментальная проблема современной морской биологии. Антропогенные изменения, особенно в шельфовых и эстуарных экосистемах или замкнутых морях, многообразны и достаточно типичны. В качестве примеров можно назвать интродукцию и естественную инвазию видов, загрязнение, нерациональное рыболовство, хозяйственную деятельность на литорали и многое другое. Ранжирование природных и антропогенных факторов влияния представляет собой самостоятельную задачу. Для Арктики можно выделить следующие факторы, определяющие состояние морских экосистем и биоресурсов:

1. Климатические изменения.
2. Биологическая и рыбопромысловая продуктивность.
3. Промысловая смертность (рыболовство) и зверобойный промысел.
4. Интродукция новых видов.
5. Морское судоходство и нефтегазовый комплекс как источники загрязнения и вселения новых видов.
6. Химическое загрязнение природной среды с водосборов суши и от береговых источников.
7. Искусственное воспроизводство морских гидробионтов.

Среди антропогенных факторов, оказывающих наибольшее отрицательное влияние на экосистемы, главным мы считаем промышленное рыболовство. Быстрый прогресс в рыбодобывающих технологиях (мощность судов, новые средства навигации, чувствительные эхолокаторы, высокая эффективность орудий лова и т.д.), избирательность изъятия, невозможность контроля выловов и приловов изменили свойства интенсивно эксплуатируемых промысловых экосистем. Селективное рыболовство, часто ориентированное на долгоживущих хищников, может (и реально произво-

дит) каскадное воздействие на структуру сообществ (т.е. на нижние этажи экосистем). В то же время высокие промысловые нагрузки на массовые пелагические виды рыб могут оказывать воздействие на высшие звенья экосистем, особенно на тех хищников (например, морских млекопитающих), которые не в состоянии быстро адаптироваться к изменениям в кормовой базе. Например, перелов китов, имевший место в прошлом, все еще оказывает долговременное влияние на современную структуру экосистем. Поэтому сегодня стало особенно очевидным, что морское рыболовство – это яркий пример исторически противоречивого взаимодействия человека и природы. Согласно многочисленным научным оценкам и накопленному человеческому опыту промышленное рыболовство в последние 20–30 лет повсеместно демонстрирует переэксплуатацию биоресурсов. Изъятие наиболее ценных промысловых видов рыб и млекопитающих происходит столь быстро и масштабно, что ставит под угрозу восстановительный потенциал экосистем. Реальностью во многих бассейнах стала утрата смысла понятия «возобновляемые ресурсы». Например, Баренцево море не входит в число остро критичных с позиций перелова районов Мирового океана, но и оно не избежало общей участи. За период с середины 1950 до середины 1980 годов общий вылов трески уменьшился с 1,2–1,4 до 0,34–0,35 млн тонн, а в 1990 г. составил всего 0,24 млн тонн. В последнее десятилетие вылов колеблется в диапазоне 0,4–0,6 млн тонн, что на 60–70% меньше, чем в середине 1950 годов XX в. Будучи сложной природно-хозяйственной системой, добыча морских гидробионтов в течение многих десятилетий развивалась в направлении от свободного и неограниченного изъятия к ограниченному и регулируемому промыслу и искусственному воспроизводству. Такой подход закономерно привел человечество к современной проблеме переэксплуатации биоресурсов, широко признаваемой и обсуждаемой учеными и практиками повсеместно. Как реакция на растущие проблемы океанология в течение последних лет обогатилась концепцией больших морских экосистем (БМЭ). Этот новый подход характеризуется переносом акцентов с традиционного, секторального управления отдельными морскими биоресурсами как «товарами» на долгосрочное адаптивное управление продуктивным потенциалом морских экосистем. Любая БМЭ как эколого-географическая единица представляет собой переходное звено между локальными событиями (рыболовство, загрязнение, короткопериодные климатические возмущения) с масштабами воздействия на живые морские ресурсы «сутки – сезон – год», и более глобальными эффектами воздействия на экосистемы изменений климата в масштабах десятилетий. Суть концепции БМЭ коротко можно представить как перенос акцентов в изучении и управлении природопользованием с отдельных видов,

т.е. конкретных объектов промысла (в данном случае рыб, беспозвоночных и морских млекопитающих), на экосистемы, в пределах которых эти организмы существуют и взаимодействуют со средой и другими организмами. Разработчики данной концепции определили БМЭ как «регионы океанического (морского) пространства, охватывающие прибрежные районы (зоны) от речных бассейнов и эстуариев до внешних морских границ континентальных шельфов и (или) граничных систем течений, отделяющих прибрежные, по сути, воды от открытых океанических пространств». Поскольку идея БМЭ зародилась как реакция на проблемы рыболовства, то принцип выделения больших экосистем основан на первоочередном включении в их границы высокопродуктивных зон, т.е. зон активного рыболовства. По определению, наиболее биопродуктивными областями Мирового океана являются шельфовые районы, поэтому в число ныне выделяемых БМЭ входят шельфовые моря Арктики – Баренцево и Белое. Важнейшей чертой анализа и мониторинга любой БМЭ признается комплексность эколого-географического подхода, объединяющего природные, социально-экономические и управленческие процессы функционирования экосистем.

Мурманский морской биологический институт (ММБИ) занимается исследованиями морей Западной Арктики на основе экосистемных подходов более 25 лет. Экспедиционный мониторинг в Арктике проводится на акватории от Исландии до Северной Земли. Созданы электронные базы данных о морской среде и биоценозах, по ряду показателей охватывающие период с начала XIX в. по настоящее время и представляющие собой уникальный материал для анализа вековых изменений климата. Обосновано новое научное направление – радиационная экологическая океанология, что позволило впервые определить вклад глобальных, региональных и локальных источников в радиоактивное загрязнение морских экосистем. Разработаны численные модели циркуляции вод, балансов загрязняющих веществ и трофодинамики для арктических морей России. С начала 1980 гг. по настоящее время ММБИ выполнил большой объем экспедиционных работ в морях Арктики на НИС «Дальние Зеленцы», НТС «Помор», на атомных ледоколах и в российско-германских экспедициях на ледоколе «Поларштерн». Среди важнейших научных результатов этих экспедиций следует отметить новые данные о формировании продуктивных зон в эстуариях арктических морей. Выявлены области повышенной концентрации бактерио-, фито- и зоопланктона, показано, что процессы продуцирования начинаются задолго до весенне-летнего таяния льда. Наблюдения с ледоколов позволили уточнить пути весенних миграций морских птиц и ареалы их зимовок, что имеет большое значение для оценки экологических последствий морской деятельности в Арктике.

Возвращаясь к иерархии факторов, подчеркнем,

что климат – ведущий природный фактор динамики морских экосистем и формирования биопродуктивности. В фокусе климатических работ закономерно находят аномальные явления, размах и повторяемость которых возрастает. Современные данные об изменениях температуры и солености в Баренцевом море свидетельствуют не о монотонном потеплении, а о ритмичности климатических колебаний. В последние годы на разрезе «Кольский меридиан» в Баренцевом море, как свидетельствуют экспедиционные данные ММБИ, сохраняется положительная аномалия температуры воды. Это свидетельствует об интенсификации распространения атлантических вод по системе гляциальных желобов Баренцева моря. Сходная теплая фаза, известная как «потепление Арктики», наблюдалась в 1930 годы XX в. Очевидно, что вариации биопродуктивности морей определяются внутривековыми колебаниями климата. В свою очередь, от этих вариаций зависит урожайность поколений рыб, их смертность, пути миграций. Например, в холодные годы треска не совершает протяженных миграций, ее промысловые скопления локализованы в южной и юго-западной частях Баренцева моря. В теплые годы треска широко распространяется по акватории моря и достигает предельных участков своего нагульного ареала вплоть до прибрежных вод Новой Земли на востоке и Возвышенности Персея на севере. Баренцево море признается хорошо изученным в биологическом аспекте. Однако, как показывают данные, обобщенные в работах ММБИ и других институтов, оценки первичной продукции, полученные разными авторами, сильно варьируют. Суммарная годовая продукция по акватории моря может составлять от 80 до 150 млн т С/год, что в пересчете на единицу площади дает от 50 до 100 г С/м². Однако эта оценка усреднена по площади, в пределах которой высокопродуктивные промысловые районы составляют меньшую часть. В юго-западных и центральных районах моря этот показатель достигает 200 г С/м² год, что позволяет отнести ее к умеренно продуктивным БМЭ. По силе разрушительного воздействия на экосистемы Баренцева и Белого морей рыболовству и зверобойному промыслу нет равных. Роль загрязнения водоемов, судоходства и других факторов вторична и не определяющая. Статистика рыбного промысла – единственная разновидность данных о состоянии морских экосистем, содержащая регулярные и сопоставимые показатели за длительные промежутки времени. Во многих случаях эти сведения неполны и недостаточно достоверны, однородность рядов в прошлом нарушалась из-за изменений рыбопромыслового районирования, но в целом они дают объективную оценку влияния промысловой смертности на численность и состав промысловых популяций. Именно промысловое изъятие приводит к резкому снижению биомассы наиболее ценных промысловых видов, несмотря на то, что естественные факторы про-

дуктивности сохраняются или даже становятся более благоприятными (в условиях потепления вод Мирового океана и сокращения сезонного ледяного покрова продуктивность должна повышаться). Это совпадает с мировой тенденцией. Так, согласно расчетам Центра рыболовства Университета Британской Колумбии в Канаде, продукция мирового рыболовства на душу населения достигла максимума (около 16 кг/чел. в год) к концу 1980 г., к 2000 г. она снизилась примерно на четверть и еще на столько же прогнозируется снижение к 2020 г. Наибольший вклад в эту динамику вносят районы развитого океанического рыболовства, включая наши дальневосточные моря и Баренцево море.

После распада СССР наша рыбная отрасль за 15 лет потеряла позиции крупнейшего в мире производителя. В те годы добывалось порядка 11 млн тонн рыбы, а сейчас около 4 млн. тонн. Поэтому отечественное рыболовство имеет перспективу только при экосистемном подходе в управлении. Примером может служить северная часть Тихого океана, где только лососевых сейчас добывают до 900 тыс. тонн. В Баренцевом море исторически являются важными промысловыми видами рыбы треска и мойва. В период расцвета рыболовства трески добывали до 1,5 млн тонн, а мойвы – 3–4 млн тонн. Сейчас трески добывают менее 0,5 млн тонн, а промысел мойвы в течение многих лет вообще был под запретом. В Баренцевом море перелов в 1950–90-е годы привел к коллапсам сельди, сайки, мойвы, палтуса. В конце прошлого века добыча исландского гребешка и других промысловых моллюсков в северных морях также привела к их перелову.

На фоне перелова обострилась проблема негативного влияния от интродукции чужеродных вселенцев. Сегодня они завоевывают все новые места обитания. Камчатский краб существенно модифицирует донные сообщества. Сегодня его численность достигла 30 млн. экземпляров, а ареал охватил шельф от полуострова Канин до Бергена. При этом стало очевидным его прогрессирующее вырождение. Завоз дальневосточной горбуши в баренцевоморско-беломорский бассейн без прогноза экосистемных последствий принес больше вреда, чем пользы. Теперь этот чужеродный вид обитает от побережья Британии до Обской губы.

Понятие «здоровье экосистемы» обычно связывают только с уровнями антропогенного загрязнения. По нашему мнению, в него следует включать всю совокупность антропогенных воздействий на морские экосистемы. Помимо промыслового изъятия это может быть разрушение донных биоценозов при проведении дноуглубительных работ, гидротехническом строительстве, тралении. Так, в Баренцевом море зообентос находится под воздействием донного тралового рыболовства уже 50 лет. Донные экосистемы по существу находятся в режиме «перепахивания». В районах нефтегазовых месторождений на шельфе загрязнение среды дополняется физическими воздействиями на

среду и организмы от пневмоисточников при сейсморазведке. Морское судоходство создает широкий спектр «своих» воздействий, включающий шум, кавитацию, стрессовые условия для многих представителей морской биоты (или, наоборот, их привлечение отходами рыбного промысла и жизнедеятельности судна). Судоходство во льдах Севморпути в Карском и Печорском морях также создает фактор беспокойства в жизни колоний птиц, тюленей и белых медведей. В связи с развитием нефтегазодобычи появляются и усиливаются экосистемные риски. Очевидно, что от аварийных разливов нефти и газоконденсата никто не застрахован. Как показывает мировой опыт, опасны аварии танкеров вблизи берегов, как это случилось у Аляски, Испании, в районе Соловецких о-вов (Белое море). Из печального опыта стало ясно, что разливы нефтепродуктов губительны, главным образом, для стайных колониальных птиц. А только в Баренцевом море на побережье расположено больше сотни птичьих базаров. Аварийные разливы нефти также опасны и для арктических морских зверей. Поэтому нежелательно начинать морскую нефтегазодобычу, не отработав эффективные технологии борьбы с разливами нефти во льдах. Оценивая влияние загрязнения на морские экосистемы, следует сопоставлять объемы его поступления от всех источников (атмосфера, речной сток, города и предприятия побережий, морские суда и платформы) с ассимиляционной емкостью моря. Последняя зависит от интенсивности водообмена через границы, океанологических факторов – температуры воды, горизонтальной и вертикальной циркуляции, ледяного покрова, а также от скорости биотрансформации и осаждения взвешенных веществ. Как правило, в пределах БМЭ могут быть выделены районы с резко различающимися уровнями загрязнения. Для российских БМЭ наиболее важны различия между внутренними и окраинными морями. Дальневосточные и арктические моря в целом остаются практически чистыми, первые – благодаря высокой ассимиляционной емкости, вторые – благодаря малочисленности и небольшой мощности источников загрязнения. Однако в некоторых прибрежных зонах и районах освоения «здоровье» экосистем уже нарушено или находится под угрозой. К ним относятся устьевые области Енисея, Оби и Печоры, Кольский залив Баренцева моря. Все эти районы занимают приоритетное место в программах морского экспедиционного мониторинга. В частности, в Печорском море еще в 1990 годы силами ММБИ и Финского института морских исследований была выполнена серия экологических съемок, по материалам которых можно оценить исходное состояние экосистемы и ее реакцию на последующие климатические и антропогенные воздействия. Белое море по своему океанологическому режиму и ассимиляционной емкости занимает промежуточное положение между окраинными и внутренними бассейнами. Высокой

плотностью населения и концентрацией источников загрязнения выделяется устьевая область Северной Двины. В последние годы повышенное внимание привлекает Кандалакшский залив, где побережья и острова с заповедным режимом соседствуют с новым маршрутом танкерных перевозок нефти. Другие районы Белого моря подвергаются загрязнению в меньшей степени вследствие интенсивного притока незагрязненных баренцевоморских вод и отсутствия местных крупных источников сброса загрязняющих веществ. Однако в открытых больших экосистемах ситуация, в целом, благополучная. За многие годы исследований стало понятно, что существующие фоновые уровни поллютантов не наносят ущерба морским биоресурсам. Даже в период ядерных испытаний промысловые рыбы накапливали, например, цезий-137 в 15–20 раз меньше ПДК. Сегодня в Баренцевом море уже практически не заметно самое опасное радиоактивное загрязнение последнего времени – Чернобыльское.

Мировое рыболовство достигло к 1980 годам потолка изъятия – порядка 100 млн тонн. Больше вылавливать уже нечего и опасно для экосистем. Поэтому сформировалась тенденция – снижение темпов морского промысла и резкий подъем товарной аквакультуры. За четверть века Китай, Япония, Норвегия, Перу, Франция и другие страны дошли до 60 млн. тонн товарной продукции. К сожалению, доля России в мировой продукции аквакультуры составляет пока всего лишь 0,2%. Норвегия, например, только семги выращивает порядка 800 тыс. тонн, а трески – 40 тыс. тонн. Масштаб выращивания ценных промысловых рыб в этой стране быстро растет и скоро достигнет размеров официальных квот. Это экономически выгодно, но имеет и негативные последствия. Модифицированные беженцы из норвежских акваферм генетически засоряют популяции дикого лосося на Мурмане. Можно предположить, что Норвегия сделает попытку объявить запрет промысла трески в Баренцевом море, если не улучшится контроль изъятия по квотам.

В морях Западной Арктики действует в целом эффективная система природоохранных мероприятий. Ведется учет и мониторинг редких и исчезающих видов. Большой объем исследований выполнен в рамках ОВОС проектов добычи нефти и газа на шельфе и связанной с ней береговой инфраструктуры (терминалов, рейдовых комплексов, завода по сжижению газа). Морские птицы и млекопитающие подвергаются опасности как от прямых воздействий (легального и браконьерского промысла, потери местообитаний, беспокойства), так и от нарушения пищевых связей в промысловых экосистемах. Поэтому методы экосистемного анализа должны распространяться на все уровни организации живой природы, включая человека и его морскую деятельность.

Основными направлениями государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности

в арктической зоне России стали установление особых режимов природопользования и охраны окружающей природной среды, включая мониторинг ее загрязнения, рекультивация природных ландшафтов, утилизация токсичных промышленных отходов, обеспечение химической безопасности, в первую очередь в местах компактного проживания населения. Разработана программа по реабилитации загрязненных территорий Арктики.

С точки зрения экономики, кроме добычи полезных ископаемых особую роль играют морские биоресурсы Северного Ледовитого океана и его морей. В районах Крайнего Севера они являются основным источником пищи для населения, в том числе коренных малочисленных народов. В Арктической зоне России добыча и переработка рыбы занимает третье место после газового и горнопромышленного комплексов. В морях Северного Ледовитого океана добывается более трети рыбы и морепродуктов России, производится около пятой части всех рыбных консервов. Наиболее богаты Баренцево и Берингово моря. Рыбопромысловый потенциал Баренцева моря формируется запасами трески, пикши, сайды, окуня, зубатки, черного палтуса. Основной потенциал Берингова моря представлен тресковыми видами и донными биоресурсами. При сохранении современных тенденций к потеплению арктических морей может существенно возрасти биопродуктивность Карского моря в результате миграций сюда сайды, мойвы, трески.

Вследствие интенсивного и нерационального промысла в 40–50 годы в значительной степени были подорваны запасы ценных промысловых видов – семги, сига, омуля, нельмы. К настоящему времени промысловый запас печорского сига стабилизировался, но меры по восстановлению численности омуля не дали ощутимых результатов, численность нельмы не восстановлена, несмотря на полный запрет вылова. Серьезной угрозой для популяций ценных видов рыб стало браконьерство, масштабы которого сопоставимы с промышленным ловом.

В настоящее время российские экологи направили усилия на сохранение морских млекопитающих Арктики, таких как белые медведи, почти не уделяя внимания сохранению рыбных запасов Северного Ледовитого океана. Изменения климата в Арктике оказывают влияние на состояние, пути миграции и распределение запасов водных биоресурсов в регионе. Таяние льдов привело к тому, что зона арктического промысла уже увеличилась на 40%.

В сложившейся ситуации бесконтрольный промышленный вылов рыбы может привести к сильнейшему истощению ее запасов и нанести огромный ущерб всей экосистеме региона. В 2012 г. международная группа ученых обратилась к правительствам России, Канады, Дании, США и Норвегии с просьбой о введении моратория на промышленный вылов рыбы в районах Арктики, так как эти они становятся все доступнее для рыбопромысловых судов из-за по-

стоянного таяния арктических льдов. Они полагают, что такая остановка даст возможность уйти от сильного истощения популяции арктической трески, обитающей в Северном Ледовитом океане. Мораторий уже введен за границами американской и канадской экономических зон, в море Бофорта.

В ближайшие два года необходимо провести комплексную научную оценку потенциала биологических ресурсов в Арктическом регионе с последующим привлечением стратегических инвесторов, обладающих необходимыми технологиями и капиталом, внедрить комплекс мер по стимулированию инвестиций в развитие аквакультуры.

Арктика относится к самым уязвимым регионам мира. Когда мы говорим о повышении средней глобальной температуры на 2°, то для Арктики это означает 5°, а в некоторых местах – до 10. Быстрое таяние льдов может привести к тому, что к концу столетия белые медведи окажутся в очень тяжелом положении и большая часть животных погибнет. С другой стороны, образуется значительная площадь водной глади, в которой будут обитать ценные виды промысловых рыб.

В частности, в настоящее время отчетливо определяется центральная часть Северного Ледовитого океана, расположенная за пределами исключительных экономических зон пяти приарктических государств: России, США, Канады, Норвегии и Дании (в отношении Гренландии), которая является с точки зрения международного морского права открытым морем, с вытекающими последствиями. Площадь этого района составляет примерно 2,8 млн км², что равняется площади Средиземного моря.

Ученые из ВНИРО утверждают, что десять лет назад промысел трески практически заканчивался на 78° северной широты. Но за последние несколько лет его граница сдвинулась далеко за Шпицберген. Например, в августе треска, паутус и мойва распространяются вплоть до 82° северной широты, возможно и севернее. В свое время даже экспедиции полярников не доходили до этого района километров 400. А сейчас там можно ловить рыбу. Это значит, что часть рыбных запасов, которые традиционно обитали в исключительных экономических зонах России и Норвегии, становятся доступными для других стран [5].

Ряд норвежских ученых полагает, что мойва, сельдь и морской окунь могут мигрировать в Северном Ледовитом океане в поисках пищи, поскольку это пелагические виды, свободно перемещающиеся в водной толще. Если рыба мигрирует в международные воды, считают они, ситуация меняется, поскольку к ней могут проявить интерес новые международные игроки, не располагающие доступом к подобным ресурсам в других местах.

Специалисты-ихтиологи считают, что свободно мигрировать собственно в Северный Ледовитый океан могут только виды, свободно перемещающиеся в арктических водных массах на протяжении всей жизни или

какой-то ее части, например, мойва и морской окунь.

Из-за тяжелых ледовых условий Северный Ледовитый океан – один из самых малоизученных морских районов. Сегодня, когда в летний период поверхность его в значительной мере освобождается ото льда, изучать его физические, химические и биологические условия становится легче. Видовой состав фито- и зоопланктона имеет критическое значение для миграции пелагических видов.

Ключевым объектом промысла на Северном рыбопромысловом бассейне во все времена оставалась треска. Кстати, согласно одной из версий происхождения русского названия этого вида, слово «треска» возникло от лопарских слов, означающих «житница», «кормилица», суть которых можно обозначить словом «жить». В старинном и современном фольклоре норвежцев весьма распространены сказания и песни, связанные с треской.

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЫБОЛОВСТВОМ В АРКТИКЕ

Особая роль в освоении природных богатств Арктики принадлежит международно-правовым механизмам управления рыболовством в Арктике. В частности, Арктическая зона Российской Федерации определена решением Государственной комиссии при Совете Министров СССР по делам Арктики от 22 апреля 1989 г. В арктическую зону включены земли и острова, расположенные в российском секторе Арктики, а также внутренние морские воды, территориальное море, континентальный шельф и исключительная экономическая зона Российской Федерации.

Россия является участником Комиссии по рыболовству в северо-восточной части Атлантического океана (НЕАФК), которая регулирует рыболовство в этой незначительной части Северного Ледовитого океана (8% от общей площади Северного Ледовитого океана).

Правовой режим использования живых морских ресурсов Арктической зоны Российской Федерации определен в федеральных законах: Об исключительной экономической зоне (1998 г.), О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне (1998 г.), О континентальном шельфе (1995 г.). Основные принципы арктической политики в области рыболовства обозначены: в Морской доктрине Российской Федерации на период до 2020 г., Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу, Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г. [8].

Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 г. содержит раздел «Арктическое региональное направление». Основу национальной морской политики на данном направлении составляет

создание условий для деятельности российского флота (в том числе рыбопромыслового) в Баренцевом, Белом и в других арктических морях. Доктрина призвана решать долгосрочную задачу, связанную с исследованием и использованием Арктики с ориентацией на развитие экспортных отраслей хозяйства, созданием промыслового, научно-исследовательского и других специализированных флотов.

Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу объявили в числе стратегических приоритетов развитие ресурсной базы Арктической зоны Российской Федерации за счет использования перспективных технологий. В Основах предусмотрено освоение водных биоресурсов в арктических условиях, в том числе в покрытых льдом районах.

Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г. направлена на реализацию суверенитета и национальных интересов Российской Федерации в Арктике, в том числе и в области рыболовства. В частности, предусмотрены меры по сохранению и развитию ресурсного потенциала рыбного хозяйства и реализации мероприятий по техническому перевооружению и вводу в эксплуатацию новых мощностей по глубокой переработке водных биоресурсов и развитию морских биотехнологий, а также эффективности использования основных промысловых видов водных биологических ресурсов и вовлечение в промысел новых объектов. Особо отметим то положение Стратегии, в котором предусматриваются меры по предотвращению и пресечению незаконной добычи и оборота водных биоресурсов. Стратегию предполагается реализовать в два этапа, причем на обоих этапах предусматриваются меры, направленные на рациональное использование ресурсов и сохранение природной среды арктической зоны, основанные на ее систематическом комплексном научном исследовании.

Законодательство и документы о стратегии России в арктической зоне не затрагивают вопросов промысла водных биоресурсов в анклав Северного Ледовитого океана. Вне сомнения, этот пробел в арктической политике России в скором времени будет ликвидирован, как считает видный российский юрист-международник К.А. Бекяшев [3].

По мнению экспертов, нерегулируемое рыболовство в центральной части Арктического бассейна может также создать сложную политическую ситуацию. В интересах прибрежных арктических государств, особенно Канады, России и США – стран, расположенных ближе всего к новым потенциальным районам, ограничение (и может быть, запрещение) промысла экспедиционными рыболовными судами различных государств в центральной части Северного Ледовитого океана крайне необходимо. Для этих целей указанные выше авторы предлагают разработать

и заключить международное соглашение. По их мнению, основными блоками такого соглашения могут быть: первоначальное сохранение статус-кво и прекращение промысла в Северном Ледовитом океане за пределами национальных юрисдикций пяти прибрежных арктических государств; создание программы исследований и мониторинга; согласованное открытие рыбных промыслов в будущем, если страны-участницы придут к общему мнению, что все положения о научных исследованиях, управлении и осуществлении контроля выполнены и может быть обеспечен устойчивый промысел [4].

Ситуация, складывающаяся в центральной части Северного Ледовитого океана, является предметом обсуждения международными организациями, конференциями и коллективами ученых. Основы международного сотрудничества в Арктике заложены в Илуиссатской декларации. В соответствии с международным правом, суверенитетом и исключительными правами в отношении прибрежных морских пространств Северного Ледовитого океана обладают пять государств: Россия, Канада, США, Норвегия и Дания в отношении Гренландии. Только эти государства приняли Илуиссатскую декларацию от 28 мая 2008 г. В ней отмечается, что пять прибрежных арктических стран должны играть ведущую роль в охране морской среды и ее ресурсов. Эти страны должны тесно сотрудничать друг с другом и другими заинтересованными странами. Сотрудничество включает сбор научных данных относительно континентального шельфа, сохранение морской окружающей среды и ее живых ресурсов и других научных тем.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА

Другим важным нашим приоритетом в Арктике является Северный морской путь (далее – СМП), важность эксплуатации которого возрастает с каждым днем. Россия открыла Северный морской путь для проводки своих судов, а с 1991 г. и для иностранных судов, и это, безусловно, собственная наша транспортная артерия. Посудите сами, СМП – 7200 морских миль, 15 суток пути под проводкой ледокола. Были проведены успешно и транспортные рефрижераторы Росрыболовства с грузом рыбопродукции в европейскую часть. Опыт – положительный, и его надо шире использовать. Еще М.В. Ломоносов написал трактат «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможному проходу Сибирским океаном в Восточную Индию», в котором обосновал развитие русского арктического мореплавания и призвал к освоению Северного морского пути, принял участие в создании «Атласа Российского».

Иной путь из Европы – по Суэцкому каналу, но там бывают проблемы, тогда – вокруг Африки и мыса Доброй Надежды, путем, который проложили транспорты «Северьхолодфлот» с грузом рыбы и море-

продуктов из Берингова моря в Санкт-Петербург.

Конечно, нужны атомные ледоколы типа «Арктика» и «50 лет Победы», а их на всех заказчиков не хватает. Поэтому тарифы вырастают в разы. Вместо проводки наши ледоколы освоили экспедиционные круизы на Северный полюс, путешествие, которое по праву можно считать «самым-самым». Судите сами. На борту самого мощного атомного ледокола в мире вы достигните самой «Вершины Мира» – 90° северной широты. Празднование покорения Северного полюса включает самое северное полярное барбекю (прямо на льду), самое короткое кругосветное путешествие (стоит лишь принять участие в интернациональном хороводе вокруг заветной точки – 90° с.ш.), и для самых отчаянных – купание в Северном Ледовитом океане. На пути обратно покорителям Полюса будут предложены вертолетные высадки на острова арктического архипелага. Видимо, здесь денег больше, и заказчики – куче.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении хотелось бы поддержать Координационный совет ассоциаций, объединений рыбной промышленности Северного бассейна по поводу перспектив развития российского рыболовства в Арктике:

- 1) Актуальным представляется выступить России с инициативой о проведении пятью приарктическими государствами совместных исследований по изучению морских живых ресурсов в центральной части Северного Ледовитого океана, освободившейся ото льдов.
- 2) Вопрос обеспечения беспрепятственной работы отечественного рыболовного флота в западных районах Баренцева моря, включая и район Шпицбергена. Нет единых правил рыболовства для этих районов, как и нет договоренностей между Россией и Норвегией относительно согласованной процедуры контроля за деятельностью судов и мер наказания в случае нарушения правил рыболовства и целого ряда других положений. Отсутствие решений по этому комплексу проблем создает обширное конфликтное поле между российскими рыбаками и норвежскими контролирующими органами непосредственно в море. Назрела необходимость внести в российско-норвежский договор 2010 г. и его приложения соответствующие поправки, которые защитят наше рыболовство в этом районе.
- 3) Требуют решения проблемы, так называемых «незаходных» рыбопромысловых судов, количество которых только по Мурманской области составляет порядка 80 единиц.
- 4) Проблема, очень актуальная для наших рыбаков, – поддержка сохранения исторического принципа распределения квот на добычу морских биоресурсов с увеличением периода наделения ресурсами до 20 лет. Это позволит рыболовным компаниям

решать вопросы обновления основных фондов, модернизации и строительства новых судов. Рыбаки отстаивают исторический принцип, как и предполагалось с принятием ФЗ РФ № 3661 от 2004 г. «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», согласно которому квоты могут получать только те компании, которые исторически занимаются этим видом деятельности.

В Арктике все виды деятельности прочно связаны с интересами военной безопасности России. Этот регион имеет исключительно важное военно-стратегическое значение для решения задач обороны. Здесь базируются силы Северного Флота Российской Федерации, находится его оперативная зона, сосредоточены важнейшие предприятия оборонной промышленности. Государственная граница Российской Федерации на протяжении почти 20 тыс. км проходит по Северному Ледовитому океану. Это наиболее открытая в плане прямого контроля полоса государственной границы и передовая линия системы обороны территории государства.

Крупные проекты в этом обширном регионе могут быть осуществлены только когда будет выработана единая государственная техническая и экономическая политика, а до тех пор реальное освоение Арктики ограничится лишь пиаром.

ЛИТЕРАТУРА

1. АМОСОВ С.Ю. Реалии и перспективы // Полярная правда. 2011. № 27. С. 6.
2. БЕКЯШЕВ Д.К., БЕКЯШЕВ К.А. Международно-правовые проблемы борьбы с незаконным рыболовством. М.: Проспект, 2016. 480 с.
3. КОРЕЛЬСКИЙ В.Ф. Рыбный день в Кремле // Мурманская мила. 2015. № 2. С. 68–69.
4. КРЫЖАНОВСКИЙ Р.А. Морская экономика: сегодня и завтра. М.: Наука, 2001. 159 с.
5. МАКОЕДОВ А.Н., КОЖЕМЯКО О.Н. Основы рыбохозяйственной политики России. М.: Национальные рыбные ресурсы, 2007. 400 с.
6. МОИСЕЕВА Л.А., ВАЩУК А.С. История предпринимательства на Дальнем Востоке. Владивосток: Дальнаука, 2006. 348 с.
7. ПЕРЕТЯГИН С.Б. Рыбное хозяйство СССР и России. Архангельск, 2013. 76 с.
8. СВИДЕРСКИЙ В.Г. Рыболовство мира и русского Дальнего Востока (этапы развития). Владивосток: Дальневосточный государственный университет, 1999. 82 с.

Корельский Владимир Федорович, д.э.н., профессор, член Научно-экспертного совета Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации, советник группы компаний «Садко»

☎ тел.: +7 (499) 243-36-43, e-mail: kiv_mid@mail.ru