

# **СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ**

Материалы VI научной конференции.  
Петропавловск-Камчатский, 29-30 ноября 2005 г.

---

## **ЗАДАЧИ СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ МОРСКИХ БИОЦЕНОЗОВ В УСЛОВИЯХ НЕФТЕГАЗОВЫХ РАЗРАБОТОК НА МОРСКОМ ШЕЛЬФЕ**

**Biodiversity of sea biocenose preservation issues in the conditions of the development of oil  
and gas deposits on the sea shelf**

**Г.В.Мойсейченко, Ю.Г.Блинов**

**Тихоокеанский центр рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО-Центр), Владивосток**

Планируемые районы нефтегазовых поисковых и добычных работ на шельфе совпадают или соприкасаются с репродуктивным ареалом, местами нереста и обитания молоди массовых видов рыб, беспозвоночных, а также с районами нагула.

Главная особенность структуры и функционирования крупной морской экосистемы, заключается в том, что ее элементы связаны между собой более тесно, чем в наземных биотопах. Морские биотопы занимают обширные акватории соизмеримые с размерами морей в целом, таких как Японское и Охотское, а кроме того, постоянно меняют свое положение и трансформируются как в межгодовом, так и сезонном аспекте. При этом водообмен между различными биотопами столь же интенсивен, как и движение вод внутри них. Кроме того, многие виды рыб и кальмаров не связаны тесно с биотопами. Не только для лососей, но и для минтая, трески, палтусов, сельди, сардины-иваси характерны протяженные горизонтальные нагульные и нерестовые миграции, охватывающие большую часть Японского и Охотского морей. Это делает невозможным локальное воздействие на биоту морей при геологоразведочных работах и эксплуатации нефтяных месторождений.

На шельфе ДВ морей по разным источникам находится от 100 до 180 потенциальных нефтегазоносных участков, с разным запасом углеводородного сырья. На большей части из них - сложные нефтегазоносные горизонты, с высоким коэффициентом аномальности (Концепция..., 1996).

Освоение нефтегазовых месторождений на шельфе связано с отторжением площадей, огромным комплексом строительных работ, негативно влияющих на среду обитания, кормовую базу и сами биоресурсы. Рыбное хозяйство наиболее прямо и сильно страдает от нефтегазовых разработок и связанного с этим загрязнения. Ценность северо-восточного шельфа несомненна, как фактора общей экологической стабильности и в Охотском море, и во всем дальневосточном морском регионе в целом. Нефть и газ – невозобновляемые ресурсы, после их исчерпания данная территория станет непривлекательна в промышленном отношении и – очень возможно - в экологическом тоже.

До сих пор не существует экономического обоснования целесообразности нефтегазовых разработок, нет суммарных расчетов ущерба для рыбного хозяйства, которые позволили бы определить экономический смысл и степень экологического риска. Угроза широкомасштабного загрязнения очень велика и будет возрастать по мере увеличения числа платформ, пробуренных с них скважин и увеличения объема добычи нефти в море. Нужно учитывать, что Охотское море имеет самые суровые погодные условия в мире для данного вида работ.

Развитие рыбного хозяйства связано с рядом лимитирующих факторов, одним из которых является загрязнение морской среды. Оно, в первую очередь, негативно воздействует на поверхностные слои океана, т.е. на наиболее продуктивные экосистемы эвфотических вод, энергетически обеспечивающих существование населения всей водной толщи океанических вод. Загрязнение наносит наибольший вред в зонах формирования экосистем - апвеллингах и в период весеннего развития планктона в умеренных широтах, а также в прибрежных зонах, где создается 40% всей первичной продукции органического вещества в морской среде. Важно отметить, что в прибрежных районах и зонах апвеллингов сосредоточено более 90% вылова рыбных ресурсов Мирового океана.

Уже первая стадия освоения месторождений - дноуглубительные работы – очень серьезный фактор техногенного давления на морские экосистемы. При строительстве нефтегазовых месторождений разрабатываются карьеры, при этом ведется выемка и отсыпка грунта, что серьезно разрушает донные биоценозы на месте производимых работ, а также привносит все негативные факторы физического и химического свойства, приведенные выше. Весьма негативно также влияние на гидробионты через изменение физических параметров среды обитания – увеличение мутности воды, изменение химического состава и структуры донного осадка, привнесение новых донных субстратов, изменение характера водообмена.

Принятый около 30 лет тому назад официальный норматив ПДК для растворенных нефтепродуктов 0,05 мг/л был получен по результатам экспериментов с пресноводными организмами и затем распространен на морскую среду. Судя по приведенным выше данным, есть основания для корректировки этого норматива до величины 0,01 мг/л растворенных в морской воде углеводородов нефти» (Патин, 1997).

Поэтому необходимо сочетать технологию добычи углеводородов с природоохранными мероприятиями. Для того чтобы это приносило желаемый эффект, на наш взгляд, необходимо решить несколько актуальных вопросов.

Так, существенным фактором является отсутствие единых природоохранных требований. До сих пор не разработана современная научно-методическая база расчета ущерба, нет законодательного обеспечения соблюдения природоохранных мероприятий. Существующие у нас методические руководства расчета ПДК не учитывают специфики высокопродуктивных морских экосистем, так как разработаны для пресноводных водоемов. В связи с увеличением антропогенной нагрузки на биоценозы необходимо срочно выработать единые требования к оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), требования к мониторингу и мониторинговым работам, расчету ущерба, установить ПДК для буровых растворов.

Низкий уровень антропогенного загрязнения Дальневосточных морей позволяет производить редкую по нынешним временам морскую и рыбную продукцию – экологически чистую и деликатесную. Существующий на это огромный спрос дает возможность считать этот возобновляемый ресурс приоритетным на Дальнем Востоке. В целом приоритетность биологических ресурсов дальневосточных морей предопределяет исключение любых негативных воздействий на них других отраслей.

Для предотвращения ущерба должны быть выделены центры воспроизводства основных промысловых видов и законодательно они должны быть закреплены, как районы исключительных интересов России. Это означает, что необходимо исключить любое негативное воздействие путем воздушного и водного переноса поллютантов в эту зону. Например, западнокамчатский шельф, как место воспроизводства крупнейших в мире популяций камчатского краба, минтая и камбал, должен быть выделен в зону исключительных интересов России. Бассейн р. Озерная и оз. Курильское, как место воспроизводства крупнейшего стада азиатской нерки, также без сомнения должен быть выделен в зону исключительных интересов России. В бассейнах крупных рек, таких как Камчатка, должно действовать ограничение на те виды деятельности (в том числе и традиционные), которые ухудшают воспроизводство лососей.

Необходимо применять превентивный (предупредительный) принцип контроля состояния и охраны водной среды, при котором главный акцент направлен не на констатацию уже очевидных антропогенных аномалий, а на раннее обнаружение первых симптомов таких аномалий и принятие соответствующих опережающих мер на различных уровнях управления. Должны обеспечиваться стабильное состояние природных экосистем и поддерживаться условия оптимального самовоспроизводства биологических ресурсов. Такой подход близок к идее устойчивого развития и при этом гарантируется не только общая стабильность экологической ситуации в гидросфере, но и охрана прямых интересов человека при любых видах водопользования (водоснабжение, рекреация, рыболовство, аквакультура и пр.). Это следует из того доказанного в гидроэкологии факта, что нет другого способа сохранить качество водной среды, кроме сохранения структуры и функции водных экосистем, которые это качество формируют и поддерживают за счет механизмов самоочищения.

Районы воспроизводства западнокамчатского краба следует отнести к районам особого природоохранного статуса. К таковым же могут быть отнесены районы воспроизводства, которые внесены в «Правила рыболовства по Берингову морю». Действие дополнений по синему крабу установить в течение всего года по координатам от 172°30' в.д. до 173°30' в.д. на глубинах от 20 до 150 м. В Охотском море в целях сохранения западнокамчатского района для улучшения условий воспроизводства рыб и крабов необходимо расширить действие режима запретного района на 30 миль к северу до 57°30' с.ш.

Указанные выше работы должны дополнять меры, которые необходимо предпринять уже сейчас, для сохранения имеющегося баланса в окружающей среде. Среди этих мер первоочередными являются следующие:

1. Утверждение рекреационных зон, в которых промышленная активность сводится к минимуму или не ведется вообще. Размер таких зон должен быть достаточен для гарантированного существования и воспроизводства популяций.

2. Организация постоянного слежения за качеством окружающей среды в районах промышленной деятельности и прилегающих к ним.

3. Очень важным является продолжение работ по биотестированию, изучению резистентности массовых морских организмов к различным концентрациям загрязняющих веществ в морской воде. Эти работы, проводимые в лабораторных условиях, позволят более четко оценить воздействие на гидробионты различных типов загрязнения, особенно в тех случаях, когда фиксировать изменения непосредственно в природе сложно (планктон, мигрирующие виды nektona, редкие виды животных и растений).

4. Продолжение и развитие работ по восстановлению популяций промысловых видов путем строительства рыбозаводных заводов.

5. Развитие санитарной марикультуры.

Мероприятия и регламентирующие документы должны быть разработаны в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды: «Законом РСФСР «Об охране окружающей природной среды», Законом РФ «О животном мире».

#### Список литературы

Концепция изучения и освоения углеводородных ресурсов шельфа морей Дальнего Востока и северо-востока России (Японское, Охотское, Берингово, Восточно-Сибирское). Госкомнедра. 1996.

Патин С.А. 1997. Экологические проблемы освоения нефтегазовых ресурсов морского шельфа. М.: Изд-во ВНИРО.