



Защита окружающей среды морского дна

- Потенциальные воздействия окружающей среды
- Рекомендуемые исследования

В Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву 1982 года уделяется особое внимание важнейшему значению защиты и сохранения морской среды. Одна из 17 составных частей Конвенции (часть XII) целиком посвящена этой теме и содержит призыв к глобальному и региональному сотрудничеству, оказанию технического содействия, проведению мониторинга и экологической оценки и разработке подлежащих соблюдению международных норм и национального законодательства в целях предотвращения, сокращения и сохранения под контролем загрязнения океанов. Что касается морского дна, то в части XI Конвенции, где определяются функции Международного органа по морскому дну в районе за пределами национальной юрисдикции, окружающая среда упоминается 19 раз.

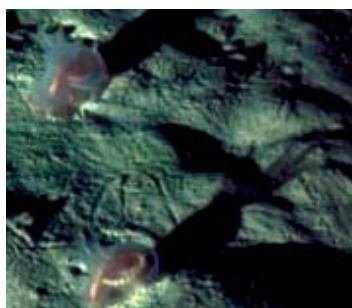
С момента своего создания в 1994 году во всей своей работе, касающейся управления деятельностью в глубоководных районах морского дна и ее регламентации, Международный орган по морскому дну уделял самое приоритетное значение охране окружающей среды. Два из его ежегодных технических практикумов были целиком посвящены разработке экологического руководства – в 1998 году практикум был посвящен разведке полиметаллических конкреций в глубоководных районах морского дна (Санья, Китай)¹, а в 2001 году обсуждались вопросы стандартизации экологических данных и информации (Кингстон, Ямайка)². В 2000 году с использованием информации, представленной первым из этих практикумов, Орган принял Правила поиска и разведки полиметаллических конкреций в Районе³, в которых он установил всеобъемлющий правовой режим мониторинга и защиты морской среды в Районе. Эти положения обязательны для всех субъектов, подписавших контракты с Органом на разведку этих полезных ископаемых в Районе. В 2001 году по итогам как практикума в Санье, так и практикума по стандартизации, состоявшегося ранее в том же году, Юридическая и техническая комиссия Органа утвердила руководящие рекомендации контракторам по оценке экологического воздействия разведки конкреций⁴. В 2002 году Комиссия при оценке ежегодных докладов контракторов во исполнение правил 2000 года отметила широкое разнообразие и большую ценность данных, представленных контракторами, однако подчеркнула необходимость соблюдения ими в будущем вышеуказанных руководящих рекомендаций и стандартов представляемых экологических данных и информации⁵.

Экологические положения составляют важнейший компонент обязательств, взятых на себя Органом и возложенных на контракторов, занимающихся

освоением морского дна, в его правилах, касающихся полиметаллических конкреций. В целях защиты и сохранения морской среды Орган обязан устанавливать экологические нормы, правила и процедуры, тогда как каждый контрактор обязан «принимать необходимые меры в целях предотвращения, сокращения и сохранения под контролем загрязнения морской среды и других опасностей для нее, вытекающих из его деятельности в Районе, насколько это реально возможно с применением наилучшей имеющейся у него технологии».

Также согласно этим правилам в случае причинения морской среде серьезного ущерба от деятельности контрактора Генеральный секретарь Органа может принимать экстренные меры временного характера в целях предотвращения, сдерживания и максимального сокращения серьезного ущерба морской среде; Совет может впоследствии издавать чрезвычайные распоряжения, в число которых могут входить распоряжения о приостановке или корректировке операций, и, если контрактор не обеспечивает незамедлительного выполнения, может действовать сам или через других субъектов. Прибрежные государства, имеющие основания опасаться угрозы их морской среде, могут уведомлять Генерального секретаря, который должен предоставить контрактору разумную возможность изучить доказательства и представить свои замечания. Контракторы должны уведомлять Генерального секретаря об обнаружении объектов, имеющих археологическое или историческое значение, и принимать все разумные меры к тому, чтобы обеспечить ненарушенность таких объектов.

В своей работе Орган имел дело с тремя практическими аспектами охраны окружающей среды применительно к разведке конкреций: какие виды деятельности по разведке морского дна могут оказывать экологическое воздействие и в какой степени; какие фоновые параметры надлежит использовать для определения состояния окружающей среды до начала деятельности человека и как надлежит следить за последующими изменениями; какие исследования следует проводить применительно к естественным и антропогенным (вызванным человеком) процессам. До настоящего времени внимание уделялось в основном разведке, поскольку фактическая разработка этих залежей не начнется, вероятно, еще в течение нескольких десятилетий. Тем не менее на практикумах рассматривались также перспективы возможного воздействия добычи в надежде на то, что инженеры постараются определить и ограничить эти последствия при разработке добычных систем. Орган лишь приступает к рассмотрению двух других категорий ресурсов – полиметаллических сульфидов и кобальтоносных корок, разведка которых, вероятно, приведет к возникновению иных и, возможно, еще более острых экологических вопросов.



Голотурии являются наиболее характерными животными глубокого океана. Большинство животных способны передвигаться свободно по морскому дну питаясь верхними миллиметрами осадка. (ГДД, Центр Океанографии Саутгемптона)

На практикуме в Санье было выявлено три вида последствий разработки, которые могут причинить ущерб бентическим (глубоководным донным) живым организмам в различной степени: физическое уничтожение организмов, попадающих в полосы прохождения добычного устройства, погребение близлежащих организмов под слоев взмученных и перераспределившихся осадков и химические и физические изменения в водной толще, вызванные утечками из системы подъема и выбросами отходов с находящихся на поверхности судов. Это потенциальное воздействие и их отношение к концепции гидравлической добычи отражены на этой рисунке.



Экологический фон

В правиле 31 принятых Международным органом по морскому дну Правил поиска и разведки предусматривается, чтобы производители работ по разведке морского дна устанавливали экологический фон в разведочном районе.

Орган признает, что сама разведка, как правило, не оказывает существенного экологического воздействия. Однако важно, чтобы подрядчики при проведении разведочных экспедиций в их потенциальных добычных районах использовали эту возможность для сбора как можно большего объема экологической информации в преддверии начала добычи для установления фона, который позволит провести сравнение с условиями, которые будут иметь место после начала добычи. Большая часть дискуссий на практикуме в Санье была посвящена тому, какую информацию надлежит собирать в ходе этих разведочных экспедиций, что позволило Юридической и технической комиссии сформулировать перечень параметров, которым надлежит руководствоваться подрядчикам в их экологических исследованиях.

В ответ на представленные подрядчиками заявки Орган выделил им два глубоководных района морского дна. Район на юге центральной части Индийского океана между 10° и 17° ю.ш. и 72-82° в.д. был выделен правительству Индии, а участки на северо-востоке тропической зоны

Тихого океана (в Клариион-Клиппертон разломной зоне к югу и юго-востоку от Гавайских островов) между 7° и 18° с.ш. и 157-118° з.д. были выделены шести группам из различных стран (рисунок 2). Хотя эти районы удалены друг от друга более чем на 13000 км и их следует рассматривать отдельно в рамках какого-либо конкретного экологического анализа участков, они обладают ключевыми сходными характеристиками, которые, вероятно, обусловлены тем обстоятельством, что оба района содержат залежи конкреций относительно высокой плотности залегания и с высоким содержанием металлов.

Экологически эти районы состоят исключительно из глубоководных (более 4000 метров) донных сообществ, которые существуют и эволюционируют в слое, расположенном ниже самых различных пелагических (свободно плавающих) морских экосистем. Глубоководные участки морского дна составляют примерно половину поверхности Земли. Как правило, там холодно (около 4° по Цельсию) и мало питательных веществ. В таких условиях обитают самые различные организмы – большей частью беспозвоночные, как-то черви и моллюски, причем плотность их популяций крайне низкая. В ходе эволюции эти сообщества приобрели способность выживать на скудном детрите, осаждающемся от расположенных выше них пелагических популяций.