

## Лекция №9-10.

### Тема: Основные положения Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте

#### План:

- 1. Основные положения Конвенции*
- 2. Национальная процедура оценки возможного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду*
- 3. Нормативно-правовое обеспечение ОВОС и экологической экспертизы*
- 4. Стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов*
- 5. Необходимость экологического законодательства и принуждения в соблюдении стандартов окружающей среды*

Само понятие «ОВОС» пришло из международного экологического права. В «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» ОВОС рассматривается как национальная процедура оценки возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспоо, Финляндия, 25 февраля 1991 г.). Она направлена на предотвращение вредного трансграничного воздействия в результате планируемой деятельности, а также на его уменьшение и контроль за ним. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте была подписана Правительством СССР 06.07.91 и подтверждена Правительством РФ от 13.01.92 № Н-№ 11 ГП МИД России.

Под трансграничным воздействием понимается любое воздействие в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной стороны, вызываемое планируемой деятельностью, физический источник которой расположен полностью или частично в пределах района, попадающего под юрисдикцию другой стороны. В Конвенции определен перечень видов деятельности, которые могут оказать значительное воздействие и должны подвергаться оценке. Дополнительно предложены критерии для определения экологической

значимости видов деятельности. К ним относятся: масштаб деятельности, районы деятельности, среди которых выделяются особо чувствительные и важные с экологической точки зрения, и последствия деятельности, особенно приводящие к возникновению нагрузок, превышающих уровень устойчивости среды.

Стороны, подписавшие Конвенцию, ставят своей целью принять эффективные меры по предотвращению вредного трансграничного воздействия в результате планируемой хозяйственной РІ иной деятельности, а также по его уменьшению и контролю. Для этого каждая сторона, подписавшая Конвенцию, должна разработать и ввести в действие национальную процедуру проведения ОВОС, создающей возможность широкого участия общественности.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится до принятия решения об осуществлении планируемого вида деятельности. Стороны, подписавшие Конвенцию, должны стремиться применять принципы ОВОС к политике, планам и программам.

В том случае, когда реализация планируемой деятельности на территории одной страны может оказать вредное трансграничное воздействие на другие страны, последние могут принимать участие в ОВОС. В этом случае, в соответствии с требованиями Конвенции, государство, на территории которого планируется такой вид деятельности, должно уведомить других участников Конвенции не позднее, чем проинформирует свое население. Уведомление содержит: информацию о планируемой деятельности, включая информацию о трансграничном вредном воздействии; приглашение принять участие в ОВОС в установленные сроки. Уведомление направляется тем государствам, на территорию которых может оказать вредное трансграничное воздействие реализация проекта. В том случае, когда такое государство принимает приглашение участвовать в ОВОС, ему предоставляется необходимая информация. С учетом мнения заинтересованных государств— участников Конвенции разрабатывается

документ об ОВОС, который должен содержать, как минимум, следующую информацию:

*планируемая деятельность и ее цели;*

*описание, при необходимости, альтернатив планируемой деятельности, в том числе варианта отказа от деятельности; сведения о тех элементах окружающей среды, которые могут быть затронуты планируемой деятельностью;*

*описание мер, направленных на то, чтобы свести к минимуму вредное воздействие на окружающую среду;*

*описание использованных методов прогнозирования и данных о состоянии окружающей среды;*

*имеющиеся пробелы в знаниях и/или неопределенности, которые были обнаружены при сборе необходимой информации;*

*при необходимости краткое описание программ мониторинга за состоянием окружающей среды после введения объекта хозяйственной деятельности в эксплуатацию.*

### ***Национальная процедура оценки возможного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду***

В соответствии с требованиями Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте каждое государство — участник Конвенции должно разработать свою национальную процедуру оценки воздействия на окружающую среду. Для Российской Федерации «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» было утверждено Приказом Госкомэкологии России от 16.05.00 № 372 и зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 04.07.2000 № 2302.

Национальная процедура оценки возможного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности воздействия на окружающую среду — проведение оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и экологической экспертизы документации, ее

обосновывающей. Оценка воздействия на окружающую среду проводится для деятельности, обосновывающая документация которой подлежит экологической экспертизе в соответствии с Федеральным законом «Об экологической экспертизе».

Целью проведения ОВОС является предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Исследования по ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности включают в себя:

*определение характеристик намечаемой деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от нее);*

*анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);*

*выявление возможных воздействий этой деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;*

*оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);*

*определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;*

*оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;*

*сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;*

*разработка предложений по программе экологического мониторинга и*

*контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;*

*разработка рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.*

На основании проведенных исследований готовится предварительный вариант материалов ОВОС в виде «Пояснительной записки по обосновывающей документации», в которой освещаются:

*цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;*

*альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и «нулевой вариант» (отказ от деятельности);*

*возможные виды воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам;*

*изменения окружающей среды в результате реализации проекта (по альтернативным вариантам), в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности;*

*меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности;*

*выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;*

*краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа;*

*обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.*

К Пояснительной записке прилагаются материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов ОВОС, с указанием:

*способа информирования общественности о месте, времени и форме*

*проведения общественного обсуждения;*

*списка участников общественного обсуждения;*

*вопросов, рассмотренных участниками обсуждений, тезисов выступлений в случае их представления участниками обсуждения,*

*протоколов проведения общественных слушаний (если таковые проводились);*

*всех высказанных в процессе проведения общественных обсуждений замечаний и предложений, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком;*

*выводов по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности;*

*сводки замечаний и предложений общественности, с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком и в каком виде, какие не учтены; основание для отказа;*

*списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду.*

Завершает комплект материалов ОВОС написанное для неспециалистов резюме нетехнического характера, которое готовится как краткое изложение полученных результатов. Как правило, именно это краткое изложение представляется заинтересованной общественности для ознакомления с тем, что произойдет с окружающей средой при реализации проекта. Это не исключает представление общественности предварительного варианта материалов по ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности в полном объеме.

Все предложения и замечания общественности, а также дополнительная информация обобщаются, анализируются и используются при подготовке окончательного варианта материалов по ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте и национальная процедура предусматривают самое широкое участие общественности при подготовке материалов по ОВОС. Обеспечение участия

общественности, в том числе ее информирование о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и привлечение к процессу проведения оценки, осуществляется заказчиком на всех этапах процесса инвестирования, начиная с подготовки технического задания. Информация в кратком виде публикуется в официальных изданиях федеральных органов исполнительной власти (для объектов экспертизы федерального уровня), в официальных изданиях органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, на территории которых намечается реализация объекта ГЭЭ, а также на территории которых намечаемая хозяйственная и иная деятельность может оказать воздействие. В публикации представляются сведения:

- о названии, целях и месторасположении намечаемой деятельности;
- наименовании и адресе заказчика или его представителя;
- примерных сроках проведения ОВОС;
- органе, ответственном за организацию общественного обсуждения;
- предполагаемой форме общественного обсуждения (опрос, слушания, референдум и т.п.), а также форме представления замечаний и предложений;
- сроках и месте доступности технического задания по ОВОС;
- иной информации.

Целью публикации в средствах массовой информации является предоставление общественности информации, характеризующей следующие ключевые вопросы:

- применяемые методы анализа и прогноза воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- достоверность представленных результатов ОВОС;
- полнота и достаточность предлагаемых в обосновывающей документации мер по предотвращению неблагоприятного воздействия.

Дополнительное информирование участников процесса ОВОС может осуществляться путем распространения информации по радио, на телевидении и через Интернет, а также иными способами, обеспечивающими распространение информации.

Исполнитель ОВОС принимает и документирует замечания и предложения от общественности в течение 30 дней со дня опубликования информации. Они учитываются при составлении технического задания по оценке воздействия на окружающую среду и должны быть отражены в материалах по ОВОС. Заказчик ОВОС обеспечивает доступ к техническому заданию заинтересованной общественности и других участников процесса с момента его утверждения и до окончания.

Заинтересованным общественным объединениям и неправительственным организациям рекомендуется оказывать содействие разработчику/заказчику в проведении общественных (публичных) слушаний или обсуждений в средствах массовой информации проектных и иных предложений о реализации проекта намечаемой деятельности в целях собственной оценки:

применяемых методов анализа и прогноза воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;

достоверности представленных результатов ОВОС; полноты и достаточности предлагаемых в обосновывающей документации мер по предотвращению неблагоприятного воздействия.

Заказчик с участием разработчика проводит общественные слушания или обсуждения в средствах массовой информации проектных и иных предложений в целях:

информирования общественности о проекте намечаемой деятельности или разрабатываемых проектных предложениях;

выявления и фиксации всех возможных неблагоприятных последствий реализации хозяйственных и иных решений;

поиска взаимоприемлемых альтернатив, позволяющих предотвратить неблагоприятные последствия осуществления проекта намечаемой деятельности.

При необходимости информирования широких слоев населения заказчик может провести пресс-конференцию или инициировать дискуссию в печати и на телевидении, использовать ресурсы Интернет.

Новой формой общественного обсуждения крупных градостроительных,



транспортных и энергетических проектов служит проведение общественных судов (например, Водный суд).

В том случае, когда проводятся общественные слушания, информация о дате и месте их проведения, других формах общественного участия публикуется в средствах массовой информации не позднее, чем за 30 дней до их проведения. Общественные (публичные) слушания и обсуждения организуются и проводятся:

на федеральном уровне, когда преимущества и издержки реализации принимаемого решения носят общенациональный характер;

местном уровне или уровне субъекта Российской Федерации, когда преимущества и издержки реализации проекта намечаемой деятельности распространяются на определенный географический регион в пределах субъекта Российской Федерации.

Заказчик должен сообщить всю информацию представителям заинтересованной общественности, которая может не располагать доступом к средствам массовой информации.

Порядок проведения общественных слушаний определяется органами местного самоуправления при участии заказчика и содействии заинтересованной общественности. Все решения по участию общественности оформляются документально. При этом заказчик обеспечивает проведение слушаний по планируемой деятельности с составлением протокола, в котором четко фиксируются основные вопросы обсуждения, а также предмет разногласий между общественностью и заказчиком. Протокол подписывается представителями органов исполнительной власти и местного самоуправления, граждан, общественных организаций, заказчика. Он входит в качестве одного из приложений в окончательный вариант материалов по ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Представление предварительного варианта материалов по ОВОС общественности для ознакомления и представления замечаний производится в течение 30 дней, но не позднее чем за две недели до окончания общественных

обсуждений (проведения общественных слушаний). Принятие от граждан и общественных организаций письменных замечаний и предложений в период до принятия (решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности, документирование этих предложений в приложениях к материалам по ОВОС обеспечиваются заказчиком в течение 30 дней и после окончания общественного обсуждения. В окончательный вариант кроме дополнений по поступившим замечаниям должна включаться информация об учете поступивших замечаний и предложений, а также протоколы общественных слушаний, в том случае если они проводились. Исполнитель работ передает окончательный вариант материалов по ОВОС заказчику, который представляет его на ГЭЭ.

Для отдельных видов деятельности, которые не имеют значимых экологических последствий и которые являются объектом ГЭЭ уровня субъекта Российской Федерации, процедура ОВОС может быть упрощена. Решение об этом принимают органы, организующие ГЭЭ.

### ***Нормативно-правовое обеспечение ОВОС и экологической экспертизы***

Во многих странах до появления экологически ориентированных правил планирования и проектирования функции анализа экологического обоснования проектов выполняли процедуры экологического лицензирования намечаемой деятельности. В частности, практика землепользования подразумевала учет экологических факторов при развитии интенсивного сельскохозяйственного производства.

Системы экологического лицензирования намечаемой деятельности часто осуществлялись на ведомственной основе. Они вызвали появление представлений о необходимости нормирования воздействий на компоненты окружающей среды, в первую очередь, о лимитировании потоков загрязняющих веществ, сопровождающих технологические процессы.

В свою очередь, соблюдение нормативов технологии использования сырья и территории (землеемкость), использования ресурсов

(ресурсоемкость), выбросов в природную среду (отходность) и санитарно-гигиенических нормативов стало содержанием экологической оценки проектов.

Экологическое лимитирование и лицензирование техногенных нагрузок превратились в основные составляющие системы ЭО, изначально направленной на превентивное регулирование воздействий крупных проектов. Для регулирования воздействия небольших проектов в большинстве случаев достаточным является использование типовых норм и стандартов, основанных на предыдущем опыте. К ним также может применяться упрощенная процедура ЭО.

### ***Стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов***

Практика создания экологических нормативов предполагает два основных этапа:

- научная разработка и обоснование норм и правил;
- придание им статуса норматива.

Первый этап представляет собственно экологическое нормирование, второй этап относится к компетенции стандартизации. Итогом стандартизации является установление правил и норм в виде стандарта или других нормативных документов, характеризующихся соответствующим правовым статусом. Стандартизация в области охраны природы — это еще и механизм реализации принципов экологического нормирования.

В соответствии с российским законодательством стандартизация — это установление норм, правил и характеристик в целях обеспечения (с точки зрения экологического нормирования):

- безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни и здоровья человека и их качества;

- единства измерений, в том числе и экологических параметров;

- экономии всех видов ресурсов;

- безопасности хозяйственных объектов с учетом риска возникновения

природных и техногенных катастроф и других видов чрезвычайных ситуаций.

Нормы, правила и характеристики, установленные в результате стандартизации, представлены стандартами (ГОСТы; СНиПы, строительные нормы и правила, выпускаемые Госстроем РФ; СанПи-Ны, санитарные правила и нормы, разрабатываемые Минздравом России), стандартами качества окружающей среды (ПДК и т.п.), отраслевыми стандартами, стандартами предприятий (ОСТы и пр.) и т.д. Стандарты входят в систему права и занимают свое место в иерархии правовых актов. ГОСТ выполняет служебную функцию по отношению к законодательству. Он не регулирует экологические отношения, а устанавливает определенные качества, критерии, которым должен соответствовать тот или иной объект.

В то же время ГОСТы, СНиПы и СанПиНы носят обязательный характер, а также неоднократны в применении. Государственные стандарты гарантируются мерами государственного принуждения. Стандарты бывают экологическими, производственно-хозяйственными и терминологическими. Они являются важным элементом в системе управления качеством (в данном случае — качеством среды обитания человека).

В российском классификаторе ГОСТов природоохранным стандартам выделен раздел 17 «Охрана природы», который состоит из десяти (0 — 9) комплексов (в номенклатуре стандартов — второе после 17-и число):

- 0 — организационно-методический;
- 1 — охрана и рациональное использование вод;
- 2 — защита атмосферы;
- 3 — охрана и рациональное использование биологических ресурсов;
- 4 — охрана и рациональное использование почв;
- 5 — улучшение использования земель;
- 6 — охрана флоры;
- 7 — охрана фауны;
- 8 — охрана и преобразование ландшафтов;
- 9 — охрана и рациональное использование недр.

Внутри комплексов выделяются группы (в номенклатуре стандартов — третье число):

- 0— основные положения;
- 1— термины, определения, классификации;
- 2— показатели качества природной среды, параметры загрязнения и показатели интенсивности использования ресурсов;
- 3— правила охраны природы и рационального природопользования;
- 4— методы определения параметров состояния природных объектов и интенсивности хозяйственного воздействия;
- 5— требования к средствам контроля и измерениям окружающей среды;
- 6— требования к устройству аппаратуры и сооружений по защите окружающей среды от загрязнения;
- 7— прочие стандарты.

Четвертое число в номенклатуре обозначает номер стандарта в данной группе комплекса. Последнее число — год его разработки.

Другой важной группой стандартов, имеющих прямое отношение к экологическому нормированию, является система стандартов безопасности труда, относящихся к разделу 12 ГОСТ.

Для установления норм и правил природопользования могут разрабатываться другие виды нормативных документов. В частности, статус нормативных правовых актов имеют документы, устанавливающие правовые нормы общеобязательного характера. В области экологического нормирования это могут быть инструкции, правила, положения, в обязательном порядке имеющие общегосударственную регистрацию в Минюсте России. Любое другое оформление экологических норм и правил не дает им нормативно-правового статуса, и они не являются обязательными для исполнения.

### **Необходимость экологического законодательства и принуждения в соблюдении стандартов окружающей среды**

Многие люди верят, что промышленность готова добросовестно выполнять планы мероприятий по снижению воздействий на окружающую

среду. Однако экономическое давление со стороны конкурентов часто бывает настолько сильным, что выполнение этих благих намерений становится разорительным. Представим два конкурирующих предприятия А и Б, расположенные вблизи биосферного резервата и обязанные осуществлять план природоохранных мер. Из-за повышения себестоимости продукции Б прекращает выполнение этого плана. Тогда А, чтобы окупить затраты на очистные установки, должно либо повысить цены (тогда покупатели обратятся к Б, где сохраняются низкие цены), либо снизить прибыль и потерять финансовую репутацию, либо, как и Б, «заморозить» природоохранное строительство.

Таким образом, фирма А, поступая так из лучших побуждений, теряет конкурентоспособность независимо от позиции фирмы Б. Следовательно, необходимы экономические механизмы, финансово влияющие на компанию-нарушитель. Нельзя позволять группам с сиюминутными политическими или экономическими интересами препятствовать решению экологических проблем. Как бы ни были обременительны расходы на снижение риска, их надо предусматривать, так как компенсировать деградацию окружающей среды будет значительно дороже.

В Декларации по экологическому праву, принятой на Всемирной конференции ассоциаций экологического права, прошедшей в Лимаже в 1990 г., процедуру ОВОС предложено рассматривать как один из основных правовых и научных инструментов выработки национальной стратегии охраны окружающей среды. Декларация рекомендует дополнительно включать в ОВОС:

экспресс-анализ вредных воздействий проекта на сопредельные территории;

указание на наличие или отсутствие законодательных актов (в том числе международных), предусматривающих природоохранные меры при разработке проектов;

- альтернативные варианты проекта;
- оценку воздействия на затрагиваемое население и на качество окружающей среды в целом;

- изучение кумулятивного воздействия будущего загрязнения;
- воздействие на затрагиваемые территории в целом;
- выявление научных неопределенностей.

Контроль ОВОС предложено осуществлять независимым научным специализированным органом. В случае риска причинения серьезных или необратимых воздействий на окружающую среду компетентные органы должны иметь право требовать пересмотра проекта до его реализации или отмены.

Особое внимание в Декларации уделяется участию общественности как в обсуждении ОВОС, так и в процессе принятия решений по проекту в административных и природоохранных органах.

Данные, собранные в процессе ОВОС, рекомендуется хранить и систематически использовать для улучшения качества окружающей среды и накопления научных экологических знаний.

Важным пунктом Декларации является рекомендация международным и неправительственным организациям, а также другим институтам, предоставляющим финансовую помощь проектам развития, проводить обязательную ОВОС инвестируемого проекта, оказывающего воздействие на окружающую среду, с привлечением представителей общественности и административных органов стран бенефициария. Кроме того, предложено учредить международную комиссию по оказанию помощи развивающимся странам в деле проведения ОВОС и научно-технической помощи в создании соответствующих банков данных.

### ***Контрольные вопросы***

1. Перечислите основные принципы и задачи оценки воздействия на окружающую среду.
2. Каковы основные положения Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте?
3. Перечислите этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду.
4. Как происходит информирование и участие общественности в процессе

- оценки воздействия на окружающую среду?
5. Какие требования предъявляют к материалам по оценке воздействия на окружающую среду?
  6. Каким должен быть состав материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду?
  7. Чем отличается экологическая оценка воздействия от технологической?
  8. Чем отличается экономическая оценка воздействия от социальной?
  9. Каково назначение геоэкологического мониторинга в составе проектов?
  10. Почему необходимо рассмотрение альтернативных вариантов основного проекта?
  11. Как учитываются изменения в природной среде за период эксплуатации предприятия при реконструкции, расширении и техническом перевооружении предприятия?
  12. В чем состоят особенности оценки воздействия на земли, объекты недр и другие компоненты литосферы в полярных, гумидных и аридных ландшафтных зонах?

### ***Упражнения***

1. Предложите методику исследования влияния добычи нефти на природную среду Большеземельской тундры в главном центре «экологического неблагополучия» этого региона — бассейне реки Печоры.

Учтите, что территория расположена в Заполярье, где процессы самоочищения экосистем замедленны. При этом загрязнение развивается уже около 50 лет: сбросы нефтяных промстоков — свыше 1 млн м<sup>3</sup> в год (р. Ухта), сбросы неочищенных пром- и хозяйственно-бытовых вод — свыше 7 млн м<sup>3</sup> в год (р. Воркута), аварии на многочисленных изношенных нефтепроводах (усинская катастрофа, 100 — 300 тыс. т нефти). За последние 10 лет численность ценных промысловых видов рыб сократилась в 10 — 30 раз.

Основные задачи исследования должны состоять в оценке роли в деградации экосистем объема и состава сточных вод, присутствия в них нефтепродуктов, попадания буровых растворов в реки, состояния сообществ



фито- и зоопланктона (кормовой базы гидробионтов). Предложите план организации комплексных исследований (гидрохимических, гидробиологических, ихтиологических) для прослеживания изменений, происходящих во всех звеньях водной экосистемы. Например: «Для решения поставленных задач будет выполнено дешифрирование дистанционных материалов спутников *NOAA* (суша), *SiWIFS* (море) с выделением участков пониженного вегетационного индекса и концентрации хлорофилла, на участках с признаками деградации биоты проводится комплексное опробование информативных сред и объектов, инструментальный анализ проб и сопоставление с данными о величине техногенных нагрузок...».

2. Оцените экологическую безопасность объектов обустройства нефтегазопромысла в Карском море. В оценку входит анализ защищенности от загрязнения и изменения морской воды, донных отложений, гидробионтов, а также устойчивости сооружений.

Газоконденсат вместе с буровым раствором поступает из скважин по трубопроводам на нефтеперерабатывающий завод, расположенный на Большой гравитационной бетонной платформе (БГБП), а производственные сточные воды — на береговую станцию очистки и утилизации.

Морская часть:

- донные опорные плиты и технологические платформы для бурения скважин (бурение с промывкой);
- подводная инфраструктура — магистральные газопроводы (диаметр 1220 мм, длина 100 км, 9 ниток), устройства подводной бункеровки (погружные буи);
- подводные энергокоммуникации.

Береговая часть:

БГБП и нефтеперерабатывающий завод сжижения на ней (искусственный остров);

- водозаборы хозпитьевого, производственного и противопожарного водоснабжения; сооружения водообеспечения;

- сооружения водоочистки и утилизации сточных вод (поглощающие скважины);
- береговая производственная база по очистке сточных вод и утилизации отходов;
- энергетические установки;
- средства ликвидации аварийных разливов нефти.

Условия размещения промысла: глубины 50—100 м, удаленность от берега — 150 — 200 км, мощность льда зимой — 2 — 3 м, летом — отдельные ледяные поля. Продукция: газоконденсат и синтетические жидкие углеводороды. Транспортировка: подводная перевозка сжиженного газа подводными танкерами к рынкам сбыта, расположенным в Тихоокеанском регионе, соответственно сырой нефти, — с помощью надводных танкеров ледового класса — в США.

Потенциальные источники загрязнения океана: донные опорные плиты и буровые скважины, устройства подводной бункеровки судов, нефтеперерабатывающий завод, газо- и нефтепроводы, естественные высачивания углеводородов на дне моря.

### *Список литературы*

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ.
2. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 № 174-ФЗ (с изменениями от 15.04.98).
3. Приказ Госкомэкологии России «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» от 16.05.2000 № 372.
4. *Сорокин Н.Д.* Вопросы экологического аудита. — СПб.: Экополис и культура, 2000. — 352 с.
5. Экология, охрана природы и экологическая безопасность: Учеб. пособие для системы повышения квалификации и переподготовки государственных служащих / Под ред. В. И. Данилова-Данильяна. — М.: МНЭПУ, 1997. - 744 с.