

Оценка воздействия
на окружающую
среду.
Экологическая
экспертиза

Старший преподаватель кафедры
ИПЭ: Бородина О.Ю.





Лекция 2

**Цели, задачи и принципы,
методы ОВОС**



1. Цели выполнения ОВОС

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

Оценка воздействия на окружающую среду проводится для намечаемой хозяйственной и иной деятельности, обосновывающая документация которой подлежит экологической экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 23.11.95 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе".

1. Цели выполнения ОВОС

- выполняется комплексная оценка воздействия на окружающую среду и здоровье населения предлагаемых проектных решений намечаемой деятельности в соответствии с требованиями законодательства РФ;
- разрабатываются рекомендации по предотвращению или минимизации воздействий, возникающих при строительстве и эксплуатации объектов намечаемой деятельности, на окружающую среду и связанные с этим социальные, экономические и иные последствия для территории;
- подготавливается база для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации.



2. Задачи ОВОС



В перечень основных задач, которые должны быть решены в процессе ОВОС, входят:

- оценка состояния окружающей среды **до реализации проектных решений**, т. е. определение ее исходных (фоновых) характеристик и параметров компонентов, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности.

- выявление основных факторов и видов вредного воздействия в связи с реализацией планируемой деятельности **!!!**

- обоснование **показателей предельно допустимого воздействия** и правил природопользования на основе лимитирующих экологических факторов намечаемого вида деятельности.

создание наиболее благоприятных условий для поиска оптимальных инженерных, технических, технологических решений, **способствующих минимизации неблагоприятных воздействий на ОС, разработка мер компенсации вероятных неблагоприятных последствий (МЕРОПРИЯТИЯ!!!)**



2. Задачи ОВОС

- **разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению или нейтрализации всех основных видов воздействий** с учетом мировых достижений в этой области, использования малоотходных технологий, оборотных систем водоснабжения, **систем защиты ОС**

- социальная и экономическая оценка результатов намечаемой деятельности в сравнении с экологическими последствиями

- обеспечение **социально-эколого-экономической сбалансированности развития территории** и улучшение условий жизни и деятельности людей.

определение группы заинтересованных сторон

На основе предварительной экологической оценки разработать проект Технического задания на выполнение ОВОС для обсуждения с заинтересованными сторонами.



2. Задачи ОВОС

- По полученным рекомендациям и предложениям **проанализировать общественное мнение о значимых аспектах воздействия !!!**

- выполнение анализа экологических законодательных требований к проектированию намечаемой деятельности.

Подготовить специальный раздел «Законодательные, административные и общественно-социальные требования к проектированию объекта».

Выполнить комплексную оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) с учетом выявленных требований.

На основе результатов ОВОС подготовить **Резюме нетехнического характера результатов ОВОС для предоставления общественности.**



2. Задачи ОВОС

- Представить предварительные результаты ОВОС и Резюме нетехнического характера на доступ общественности, подготовить и провести общественные обсуждения, собрать замечания и предложения.
- Подготовить окончательные результаты ОВОС с учетом замечаний и предложений.
- Сформировать и подготовить в виде отдельного тома «Материалы общественных обсуждений».
- Сопровождать разработанную экологическую документацию при прохождении согласований, в том числе при прохождении государственной экспертизы.

3. Основные принципы ОВОС



1. Основной принцип – общий для ОВОС и для экологической экспертизы – **презумпция потенциальной экологической опасности воздействия планируемой деятельности на окружающую среду**

2. **Обязательность проведения государственной экологической экспертизы.**

3. **Недопущение и/или предупреждение** возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними экологических, социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности

4. **Принцип альтернатив**

5. **Принцип демократичности (гласности)**

6. **Принцип научной обоснованности, объективности и законности**

7. **Принцип достоверности и полноты информации**

8. **Принципы мониторинга состояния окружающей среды**

3. Основные принципы ОВОС



9. Принцип превентивности (упреждения)

10. Учет и оценка воздействий в трансграничном контексте

11. Ответственность инвестора (заказчика) перед обществом за последствия реализации проектных решений

12. Принципами комплексности

интеграции (рассмотрение во взаимосвязи)

учета региональных особенностей

приоритетности

сохранения

совместимости

гибкости

4. Результаты проведения ОВОС



основные выводы о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой деятельности и альтернативных вариантов ее реализации, об оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия, их значимости и возможности минимизации

описание мероприятий, предусмотренных для максимально возможного предотвращения, снижения или компенсации неблагоприятных воздействий на окружающую среду

направления минимизации и ликвидации негативных воздействий

выявление и учет общественных предпочтений при принятии Заказчиком решений, касающихся планируемой деятельности

решение заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности (в том числе о месте размещения объекта, о выборе технологий и др.) или отказе от нее. Материалы ОВОС являются частью обосновывающей документации, используемой при принятии административных и иных управленческих решений

5. Методы ОВОС. Оценка экологических последствий.



В основе составления ОВОС лежит эмпирическое обобщение данных (типовая схема) о влиянии технического (инженерного) объекта на окружающую территорию.

При этом используется вся совокупность частных и общих методов географических, инженерно-геологических, экологических исследований (полевых и камеральных). Они дополняются математическими методами, моделированием процессов, построением ГИС и т. д.

В зависимости от особенностей намечаемой деятельности, уровня принимаемых решений, информационной обеспеченности может быть выбран один или несколько методов



В зависимости от поставленной задачи могут выбираться различные методы (комбинации методов), в том числе

- методы, позволяющие изучать все важные элементы и комбинации характеристик намечаемой деятельности
- избирательные методы, оценивающие лишь основные факторы и т. п

Использование простых методов рекомендуется, если

- предложение о планируемой деятельности не спорно
 - имеются данные о сопоставимых случаях
- требуется незначительное время на проведение ОВОС и незначительные ресурсы

Использование продвинутых методов обосновано, если

- предложение о планируемой деятельности сложно и спорно
 - отсутствуют сопоставимые случаи или их недостаточно
- имеется большое количество данных
имеется взаимодействие основных воздействий

5. Методы ОВОС.

Оценка экологических последствий

Использование обратных связей в ОВОС

Любой антропогенный объект, как все человечество в целом, имеет множество обратных связей с окружающей средой (ОС). При больших темпах функционирования объекта обратная связь становится существенно нелинейной, что, как следует из теории динамических систем, чревато неустойчивостью развития системы и хаосом.

Поэтому важнейшей проблемой в оценке воздействия антропогенных объектов на ОС является учет наличия существенно нелинейных обратных связей.



5. Методы ОВОС.
Оценка
экологических
последствий



Методы прогнозирования делятся на *интуитивные (экспертные)* и *формализованные (фактографические)*.

Экспертные оценки применяются в случае, если об объекте оценивания нет достоверных сведений и неизвестны количественные зависимости между прогнозируемыми процессами и явлениями

Экспертные оценки широко применяются при анализе альтернативных решений, характеристике неопределенности экологического риска и отдаленных последствий воздействия.

Среди **прогнозных методов** отметим *экстраполяцию и метод прогнозирования по аналогиям*.

Экстраполяция применяется при наличии статистических рядов (пространственно-временных рядов).

Метод географических аналогий, представляет совокупность методов (картографического, геохимического, геофизического, расчетных и др.). Объектом прогноза выступают природно-территориальные комплексы, интегрированные потоками вещества, энергии и информации от технического объекта в геотехническую систему.

5. Методы ОВОС. Оценка экологических последствий



Прогнозирование по аналогиям позволяет:

- определить размеры зон и поясов влияния технического сооружения на отдельные компоненты ПТК и на природные комплексы в целом;
- наметить основные тенденции в изменении отдельных компонентов природы по сезонам года и в зависимости от специфики функционирования технического объекта;
- выявить временные стадии развития процесса влияния. Это в свою очередь создает основу для проведения оценки (природной, экологической, экономической, технологической, социальной) последствий.

Широко распространен метод сопряженного анализа карт, позволяющий определять и демонстрировать масштабы распространения воздействия.

5. Методы ОВОС.
Оценка
экологических
последствий



Матричный метод оценок воздействия

Суть метода состоит в определении причинно-следственных связей между возможными направлениями воздействия планируемой деятельности и параметрами окружающей среды.

Простая итеративная матрица является двухмерной: где по вертикали представляется перечень параметров окружающей среды, а по горизонтали – направления воздействия планируемой деятельности. Таким образом, в клетках матрицы обозначается собственно факт взаимодействия.

При применении метода оценки воздействия объектов на природную среду используют следующие типы матриц:

- Перечни типов воздействий, простые контрольные списки.
- Списки объектов, испытывающих влияние и изменяющихся под воздействием, простые контрольные списки.
- Простейшие причинно-следственные матрицы, устанавливающие взаимодействие типов воздействия и объектов, испытывающих их.
- Сложные матрицы экологических последствий хозяйственной деятельности и обратных реакций.

5. Методы ОВОС.
Оценка
экологических
последствий



5. Методы ОВОС. Оценка экологических последствий

Метод сопряженного анализа карт

Метод хорошо работает для определения и демонстрации масштабов распространения воздействия, наиболее полезен при оценке альтернативных вариантов для линейных типов проектов (нефтепроводы, дороги и пр.), особенно для оптимизации трассы линейного объекта, а также для выявления узлов наложения группы воздействий

Суть метода

исследуемая территория делилась на участки (исходя из топографических характеристик, типов землепользования и т. п.) и по каждому участку собиралась информация о компонентах окружающей среды и потенциальных воздействиях на них

С помощью метода совмещения

оценивались воздействия линейных сооружений (автодорог, линий ЛЭП и т. п.)

определялось свободное пространство для застройки

обосновывались границы охраняемых территорий, регионов со сложной экологической ситуацией



Метод потоковых диаграмм и сетевых графиков

Метод сетей

Сеть по существу является диаграммой, представляемой в виде последовательности матриц. Следовательно, методу присущи все достоинства и недостатки метода матриц за исключением возможности учета именно отдаленных последствий, которые не выявляются методом матриц, но исследуются сетями.

Потоковые диаграммы

Этот метод описывает природные системы как сложные структуры массоэнергообмена и связан с воздействиями второго и более высокого порядков. Однако в отличие от сетей они состоят из схем, которые показывают взаимосвязи скорее между компонентами природной среды, чем между воздействиями.

Метод в целом не может считаться полностью самостоятельным.

**5. Методы ОВОС.
Оценка
экологических
последствий**



Использование математического моделирования для целей ОВОС

Для оценки воздействия на окружающую среду используются математические модели, в том числе имитационные, отражающие количественные зависимости между воздействиями и позволяющие рассматривать социальные и природные системы как непрерывно развивающиеся и изменяющиеся.

расчеты приземных концентраций вредных примесей, модели распространения загрязнения в воде, например модели разлива нефти в океане

Имитационное моделирование позволило преодолеть перечисленные проблемы применения качественных и полукачественных методов при активном использовании их возможностей.

Современные имитационные модели основываются на потоковых диаграммах массоэнергообмена при активном использовании в построении структуры моделей достижений сетевых методов.

**5. Методы ОВОС.
Оценка
экологических
последствий**

Методы аналитического контроля в ОВОС

Первичная информация при проведении ОВОС складывается, главным образом, из результатов природоохранного аналитического контроля (ПАК).

Мировая модель ПАК состоит из 4-х блоков:

- перечни приоритетных контролируемых показателей, а также документы, регламентирующие составление региональных перечней на их основе;
- нормативы загрязненности по перечням контролируемых показателей и нормативы платы за загрязнение;
- комплекс стандартизованных методик анализа, обеспечивающий необходимую полноту, единство и точность измерений;
- стандартизованный комплекс обеспечения находящихся в обращении методик (аппаратурного, пробоотборного, метрологического, организационно-методического).



5. Методы ОВОС.
Оценка
экологических
последствий