

Вопросы, рассматриваемые на лекции

- Обзор базовых инструментов и методов СЭО/ОВОС
- Содержание основных методов СЭО/ОВОС
- Сфера применения инструментов и методов СЭО/ОВОС

Обзор базовых инструментов СЭО и ОВОС

- **Метод контрольных списков**
- **Сравнения с нормативными требованиями**
- **SWOT-анализ (сильных, слабых сторон, возможностей, угроз)**
- **Метод построения матриц (взаимодействия, последствий, конфликтов)**
- **Метод сетевых графиков (дерево принятия решений, сети влияния)**
- **Тренд-анализ (анализ тенденций и экстраполяция)**
- **Экспертное мнение**
- **Метод картографический**
- **ГИС-технологии**
- **Прогнозное моделирование**
- **Построение сценариев**
- **Оценка жизненного цикла**
- **Анализ затрат и преимуществ**
- **Сравнительная оценка риска**
- **Мультикритериальный анализ**

Требования, учитываемые при выборе метода (по R. Munn)

- Является ли метод универсальным
- Является ли метод избирательным
- Исключает ли метод опасность дублирования
- Способен ли метод выявить доверительные пределы для прогнозов
- Является ли метод объективным
- Позволяет ли метод представить взаимодействия

Содержание основных методов ОВОС/СЭО

Метод контрольных списков:

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none">• Просты для понимания и использования• Хороши для определения приоритетов	<ul style="list-style-type: none">• Не различают прямые и косвенные воздействия• Не прослеживают связи между хозяйственной деятельностью и воздействием• Процесс учета ценностей может быть спорным

Макет контрольного списка

Аспект ЭО	Вопросы контрольного списка	Ответы		
		Да	Нет	Нужна доп. информация
Источники воздействия	1,2,3...			
Рецепторы воздействия	1,2,3...			
Меры по снижению негативного воздействия	1,2,3...			

Рекомендовано присвоить программе категорию:

Метод построения матриц:

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none">• Отражают связи между деятельностью и воздействием• Хороши для представления результатов экологической оценки	<ul style="list-style-type: none">• Трудно различают прямые и косвенные воздействия• Существует опасность двойного учета воздействий

Макет матрицы взаимодействия

Объект, на который воздействуют	Типы воздействия /стадия проектирования				
	Строительство	Эксплуатация	Транспортировка	Вывод из эксплуатации	Аварийные ситуации
Наземные природные комплексы	-2	0	-1	0	-2
Морские природные комплексы	-2	-1	0	-1	-2
Альтернативное использование ресурсов	-1	0	-1	+1	-2
Население	+2	+1	0	0	-1

Для заполнения используют ранжированные балльные шкалы

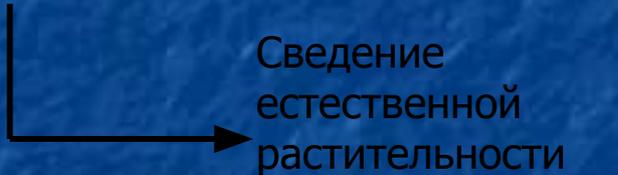
Метод сетевых графиков:

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none">• Отражают связи между деятельностью и воздействием• Выявляют прямые и косвенные воздействия• В упрощенной форме выявляют воздействия второго порядка	<ul style="list-style-type: none">• Сложны для восприятия, особенно при использовании полномасштабной версии

Образец сетевого графика Серенсена:

Проект:

- Строительства населенных пунктов



Типы

воздействия:

Возможные нарушения в природной среде		
Первичные изменения	Последствия	Окончательный эффект

Увеличение стока пресных вод	Усиление эрозии береговых скал	Опасность разрушения скал
------------------------------	--------------------------------	---------------------------

Методы сопряженного анализа карт

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none">• Просты для понимания• Хороший инструмент для визуализации• Хороший инструмент для выбора площадок размещения объекта	<ul style="list-style-type: none">• Учитывает прямые воздействия• Не учитывает продолжительности и вероятности воздействия

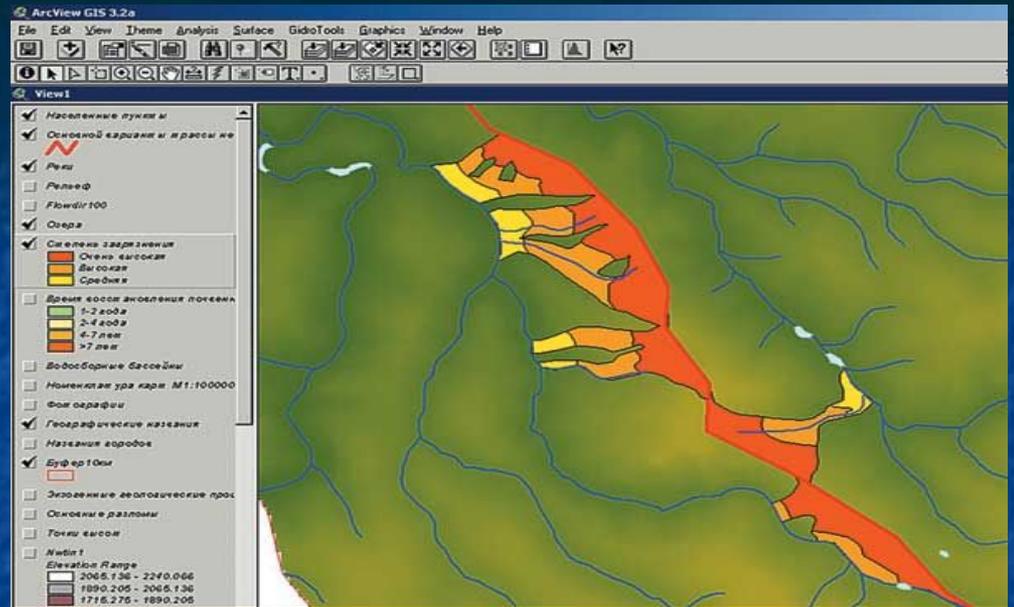
ГИС-технологий, компьютерных экспертных систем

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none">• Хороший инструмент для выявления и анализа воздействия• Хороший инструмент для оценки различных сценариев• Хороший инструмент для визуализации• Оперативность управления базами данных	<ul style="list-style-type: none">• Нуждается в значительной опоре на накопленные знания и данные• Часто сложны и дороги

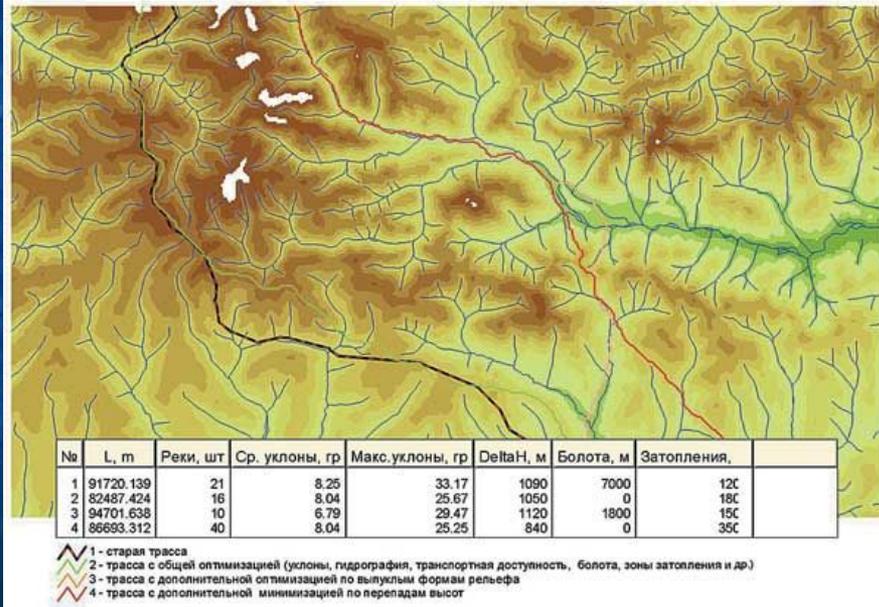
Информационное обеспечение ГИС



EASTERN SIBERIA and FAR EAST
Oil & Gas Pipeline Projects



Проекты нефте- и газопроводов Восточной Сибири и Дальнего Востока



Сравнение вариантов трассы

Оценка возможного загрязнения при аварии трубопровода



Сфера применения инструментов и методов СЭО и ОВОС

По отношению к стадиям процедур

- Отбор проектов
- Проведение ОВОС или СЭО, в том числе:
 - Для оценки соотношения предлагаемых решений с экологическими целями и задачами
 - Для выбора альтернатив географического, технологического характера, нулевого варианта
 - Для определения величины и значимости воздействия
 - Для выработки мер по смягчению воздействия
- Представление результатов оценки для принятия решений.

Классификация методов по цели применения при оценке воздействий в СЭО/ОВОС

Цель применения метода	Название метода
Определение исходных природных процессов и воздействий на них	<ul style="list-style-type: none">•Контрольные списки•Матрицы•Диаграммы потоков•Сопряженный анализ карт•ГИС
Прогнозирование природных процессов и состояния окружающей среды после воздействия	<ul style="list-style-type: none">•Моделирование•ГИС
Интерпретация воздействий	<ul style="list-style-type: none">•Ранжирование альтернативных вариантов проекта•Методы нормирования и взвешивания

Универсальность основных инструментов и методов СЭО/ОВОС

Методы/ инструменты	Сфера применения				
	Выявление видов воздействия	Анализ исходной ситуации	Разработка альтернатив	Оценка последствий	Принятие решений
Контрольные списки					
Тренд-анализ					
Моделирование					
Диаграммы, сети влияния					
SWOT-анализ					
Анализ затрат/выгод					
Матрицы					
ГИС, картографический					
Экспертное мнение					
ОЖЦ					

Система методов прогнозирования (классификация)

Система методов планирования

