

Информационное обеспечение ОВОС

Гр. Э-Б16-4-8

Миронова М., Масленников Р., Максимова В., Завьялова Е.,
Семёнова П., Головков-Енин М.

Информационная основа

- Информационная основа процесса экологического проектирования как процедуры – это совокупность правовых, нормативных и методических документов, разработанных Госкомэкологией, Минприроды, МПР, Институтом стандартов, Минздравом, Госстроем и т. д.

Это прежде всего:

- строительные нормы и правила (СНиП);
- санитарные правила и нормы проектирования (СанПиН);
- своды правил по экологическому проектированию;
- санитарные нормы;
- ведомственные и федеральные инструкции.

Экологические информационные СИСТЕМЫ

Экологические информационные системы (ЭИС) (синоним экологические геоинформационные системы, ГИС) – автоматизированные аппаратно-программные системы, осуществляющие сбор, хранение, обработку, преобразование, отображение и распространение пространственно-координированных экологических данных.

Они предназначены для решения научных и прикладных задач инвентаризации, анализа, оценки, прогноза и управления экологическими ситуациями. Их основная функция – информационно-картографическое обеспечение принятия управленческих решений.

- Основу экологических информационных систем составляют базы цифровых экологических данных и автоматические картографические системы с подсистемами ввода, логико-математической обработки и вывода данных.
- Информационное обеспечение таких систем – карты и атласы экологические, аэро- и космические снимки, статистические и гидрометеорологические данные, результаты экологических исследований.

- Различают глобальные, общегосударственные (национальные), региональные, муниципальные и локальные ЭИС.
- В экологическом проектировании успешно применяют результаты экологического картографирования.

Экологическое картографирование

- В целях информационного обеспечения основных этапов ОВОС используется комплекс инженерно-экологических карт (картографический метод). Он охватывает все компоненты среды: рельеф, воды суши и моря, воздух, почвы, растительный и животный мир, а также условия жизни и деятельности населения.

Используются следующие типы карт:

- Карты современного состояния природной среды;
- Карты современного техногенного воздействия на природную среду;
- Карты прогноза состояния природной среды;
- Карты мероприятий по рациональному природопользованию.

Указанные типы карт разрабатываются как для отдельных компонентов (геологических сред, климата, органического мира и т. д.), так и для природной среды в целом.

По тематике также различают:

- Отраслевое ЭК – эколого-геохимическое, медико-экологическое, ландшафтно-экологическое, эколого-демографическое и т. д.;
- Комплексное ЭК – эколого-географическое;
- Геоэкологическое ЭК – геолого-экологическое.

- Суть комплексного системного экологического картографирования состоит в картографическом моделировании экосистем, их компонентов, структурных особенностей, внутренних и внешних связей, динамики, функционирования. Инженерно-экологические картографические модели для целей ОВОС рекомендуется составлять применительно к трем уровням: региональному, локальному и детальному (площадки строительства и т. п.) в соответствующем масштабе.

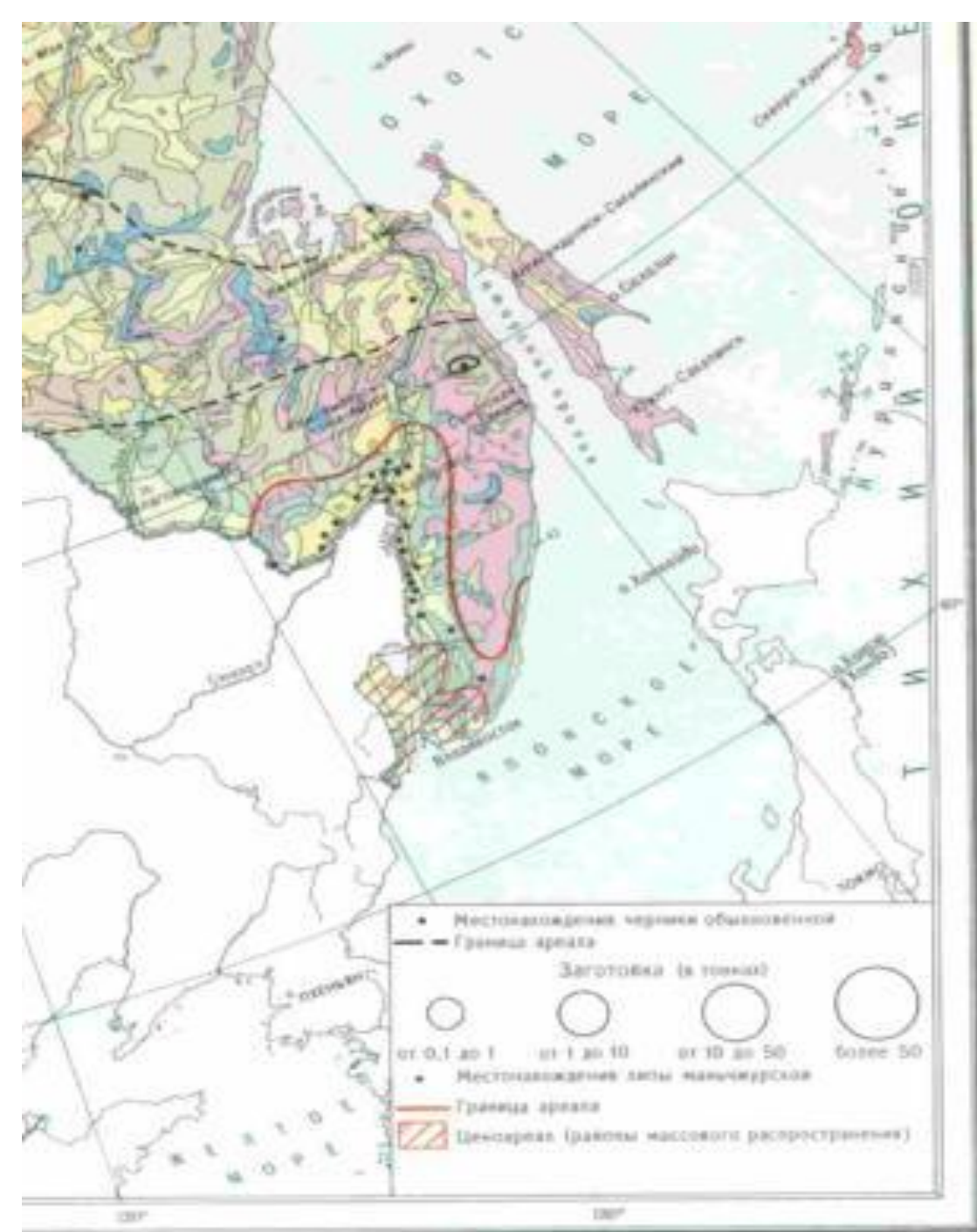
Информационные источники

- Информационные источники – результаты экологических наблюдений и замеров, картографические материалы, аэро- и космические снимки, данные статистической отчетности и стационарных гидрометеорологических наблюдений, нормативные данные и т.д.

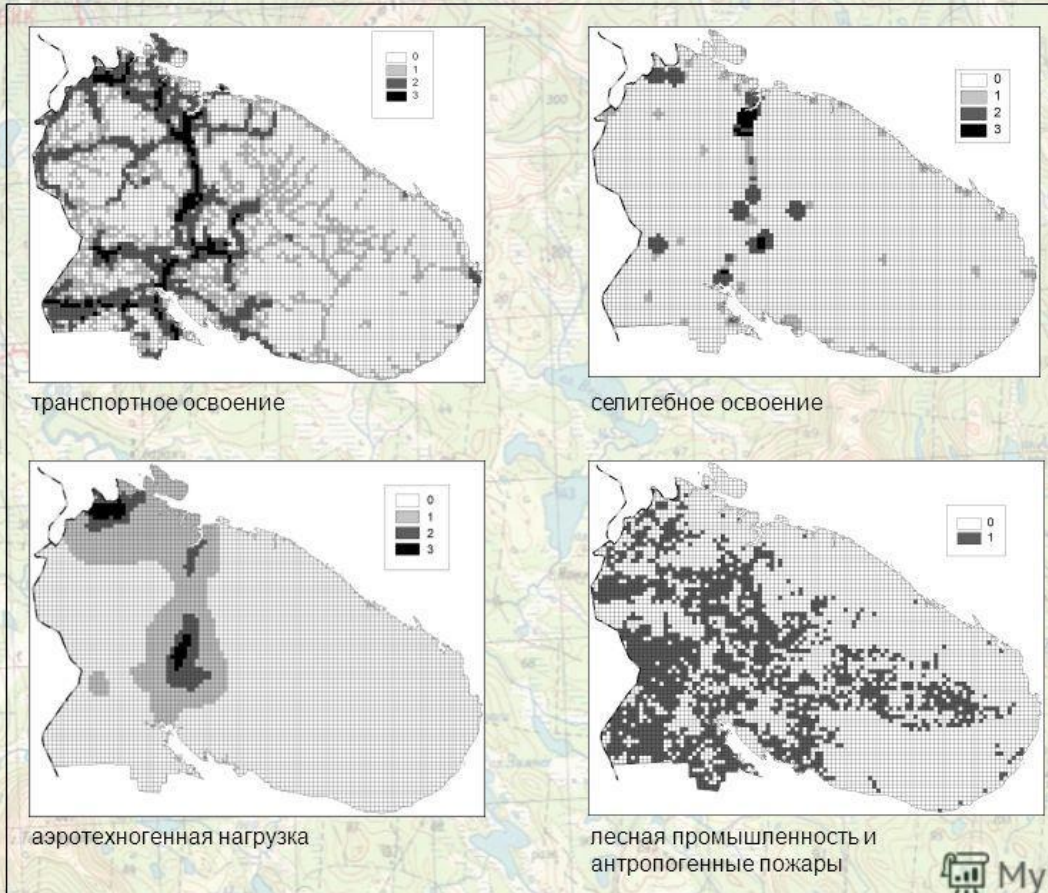
- Для экологического проектирования применяются:
- Оценочное картографирование природных и социально-экономических условий формирования экологической обстановки;
- Картографирование антропогенных (техногенных) воздействий на природную среду для прогноза их развития;
- Картографирование устойчивости среды к внешним воздействиям;
- Картографирование экологического состояния среды, степени ее нарушенности, факторов риска;
- Медико-экологическое и рекреационно-экологическое картографирование;
- Оценочно-прогнозное картографирование экономических и социальных последствий снижения экологической безопасности.

- Для экологического проектирования особенно результативно применение электронных карт, созданных на основе баз цифровых экологических данных. Применяют экологические карты крупномасштабные (крупнее 1:200000), среднемасштабные (1:200000 – 1:1000000) и мелкомасштабные, или обзорные (мельче 1:1000000):

- Инвентаризационные карты фиксируют наличие, местоположение и состояние экологических явлений с максимальной для данного масштаба точностью и детальностью.

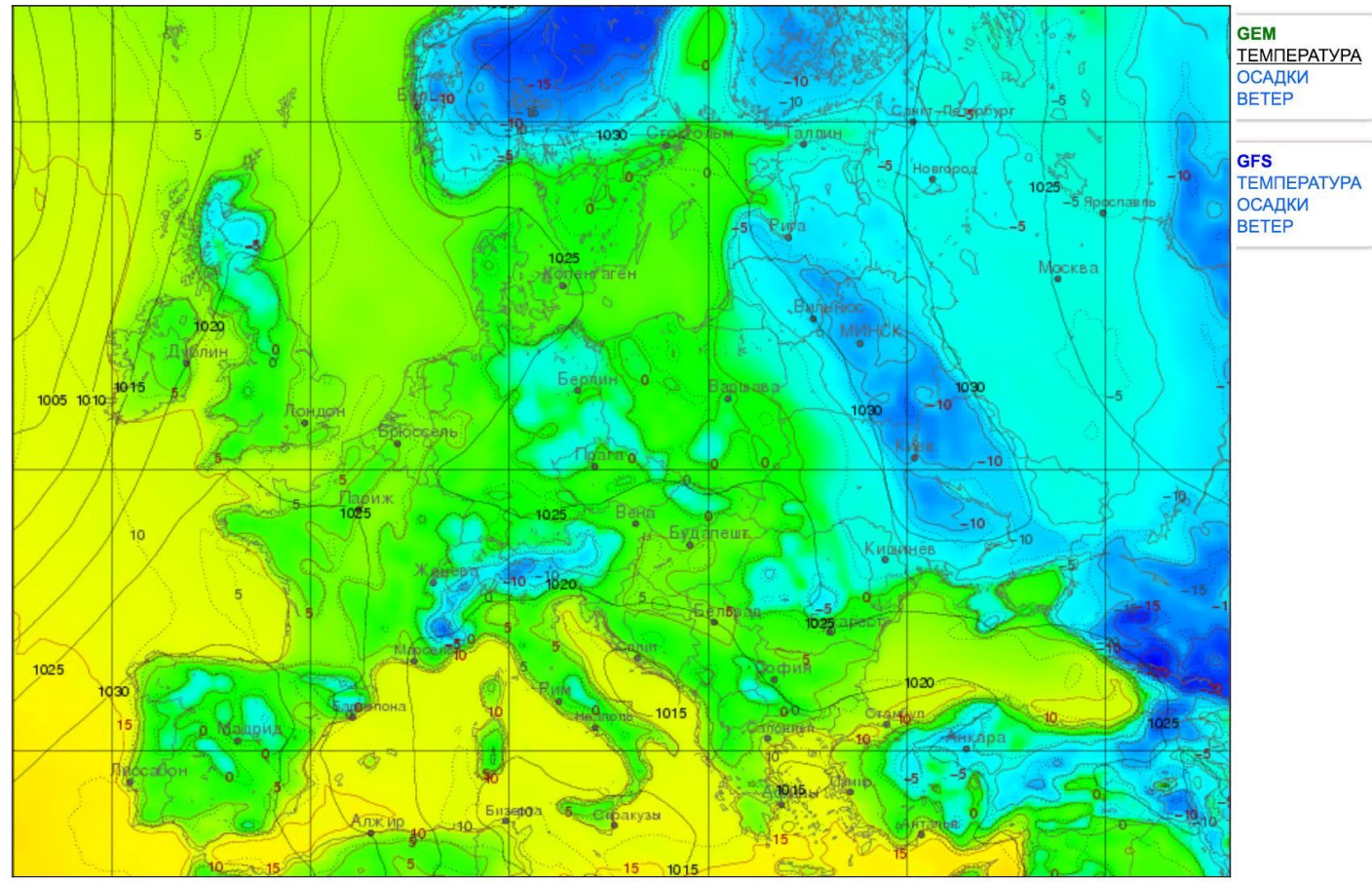


Оценочные карты (антропогенная нагрузка)



- Оценочные – отражают степень воздействия какого-либо экологического явления или фактора на жизнь и функционирование организмов, уровень опасности и возможность ее предотвращения

Карта прогноза температуры воздуха на высоте 2 м и давления на уровне моря [Air temperature 2 m & mean sea lev
 Модель погоды **GEM**.
 Обстановка на пятницу, 12.01.2018 00:00 UTC. Заблаговременность прогноза 132 ч.

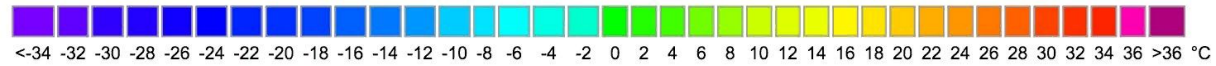


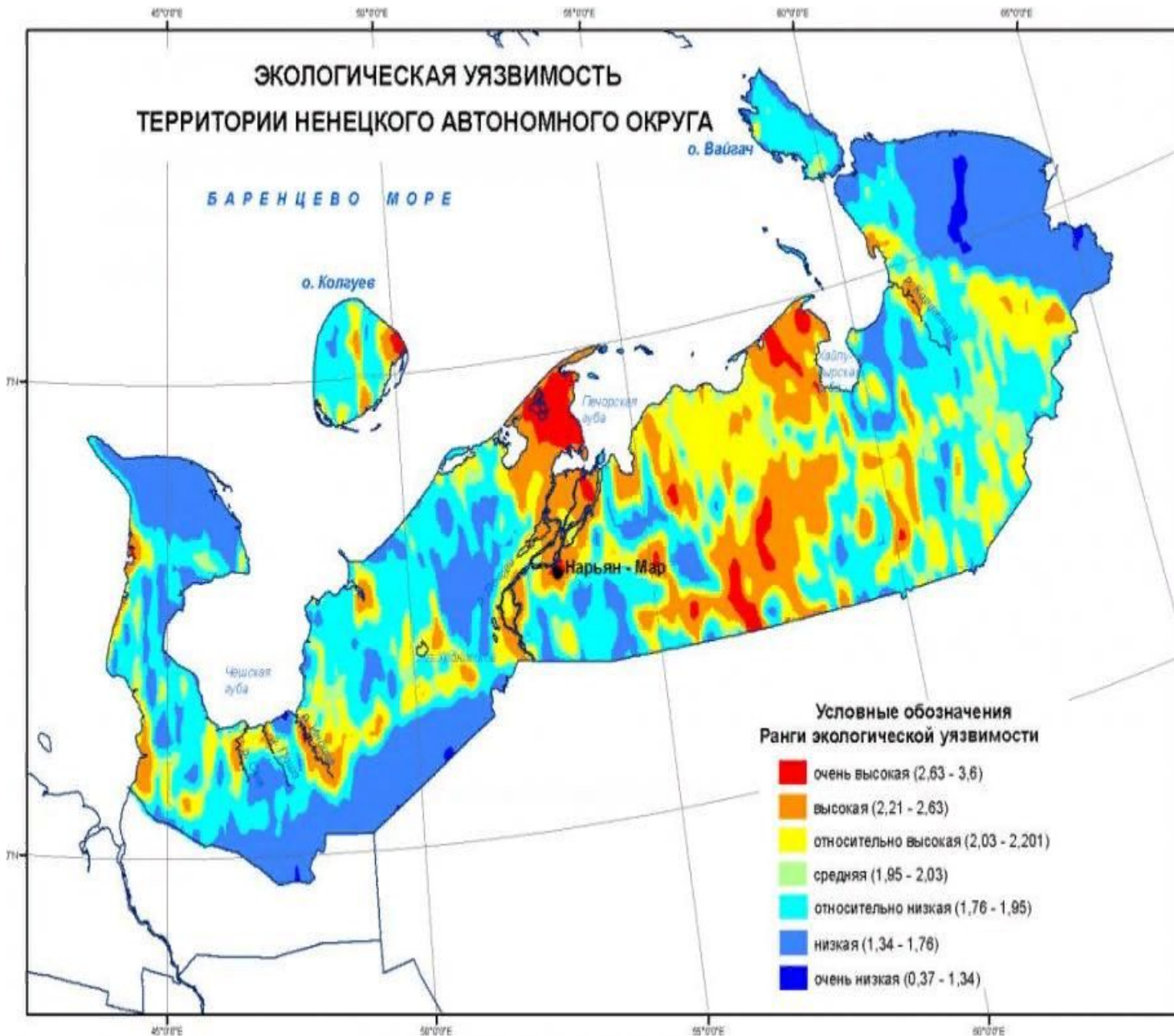
Прогнозные –
 характеризуют
 предполагаемые или
 недоступные для
 непосредственного
 изучения последствия
 экологических
 факторов на организмы
 и среду.

Дата и время запуска численной модели 06.01.2018 за 12 ч UTC.

← НАЗАД 132 ВПЕРЕД →

Температура воздуха





- Рекомендательные – определяют размещение мер по использованию благоприятных условий и предотвращению негативных последствий.

Аэрокосмическое зондирование

- Аэрокосмическое зондирование – комплекс дистанционных методов исследования, используемых при экологическом проектировании, включающий многозональную и спектрзональную аэрофотосъемку, тепловую инфракрасную аэросъемку, перспективную аэрофотосъемку в сочетании с материалами космических фото-, сканерной, телевизионной, радиолокационной, инфракрасной и других видов съемки, осуществляемых с искусственных спутников Земли, орбитальных станций и пилотируемых космических кораблей.



- В основу практической реализации описываемой системы положен принцип «конверсии информации», т. е. непосредственного использования в качестве информационных датчиков и их носителей существующих и разрабатываемых радиоэлектронных и авиационных систем контроля Земли специального назначения

- Используются также опубликованные и фондовые некартографические и картографические материалы научно-исследовательских и производственных организаций, проводящих геологические, инженерно-геологические, гидрогеологические, ландшафтные, почвенные, зоогеографические, медико-географические, эколого-географические, ландшафтно-геохимические, эколого-социальные и прочие исследования.
- Состояние компонентов ландшафтов оценивается по данным экологического мониторинга Роскомгидрометцентра, отраслевых и региональных мониторингов, экологическим докладам ежегодной экологической статистики. Экологическая обстановка оценивается по данным медицинской статистики, наблюдениям санитарно-эпидемиологического надзора, департаментов по охране природы и использованию природных ресурсов.
- В случае недостаточной экологической изученности территории планируются инженерно-экологические изыскания определенной степени сложности и объема.

Список использованных источников

- Е. В. Рябухина «Оценка воздействия на окружающую среду»
- Г.И. Худякова. Информационное обеспечение раздела "Оценка воздействия на окружающую среду"