

Рамочная программа ЕБРР по повышению устойчивости к COVID-19 – Программа обучения по экологической и социальной оценке

Модуль 6 – Типичные экологические и социальные риски, связанные с производством энергии

Введение

Цель Модуля 6 – представить обзор типичных экологических и социальных рисков, которые может понадобиться рассмотреть в процессе оценки проекта в секторе производства энергии. Следует отметить, что ниже приведены лишь примеры потенциальных рисков, а для определения конкретных рисков по каждому конкретному проекту консультанты должны будут использовать свое профессиональное суждение и знание сектора.

ПРИМЕЧАНИЕ: указанные в этом блоке воздействия могут быть актуальны для всех видов электрогенерирующего оборудования:

- Воздействия на биоразнообразие в результате проведения работ по расчистке участков, влекущие за собой утрату, деградацию и фрагментацию местообитаний, вытеснение видов.
- Повышенный риск для здоровья и безопасности персонала, работающего с оборудованием высокого напряжения.
- Повышенный риск для здоровья и безопасности персонала, обусловленный необходимостью проводить работы в замкнутом пространстве, высотные работы и работы, связанные с хранением и использованием химических веществ, риском возгорания или взрыва, а также с образованием пыли.
- Повышенный риск для здоровья и безопасности населения, связанный с транспортировкой крупногабаритных и тяжелых грузов по автомобильным дорогам общего пользования.

Геотермальная энергетика

- Возможность образования больших объемов сточных вод (в том числе буровые растворы) и твердых отходов (в том числе бурового шлама), что может приводить к загрязнению поверхностных и грунтовых вод.
- Возможность образования больших объемов отработанных геотермальных вод (возвратные воды и конденсат, образующиеся в процессе производства энергии), которые могут иметь высокое содержание тяжелых металлов, низкий уровень pH и высокую температуру, что может приводить к загрязнению поверхностных или грунтовых вод.
- Возможность возникновения аварийной или чрезвычайной ситуации, включая фонтанирование скважины или разрыв трубопровода, что может приводить к травмам и смертельным случаям.

Тепловая энергетика

- Образование выбросов в атмосферу (включая соединения ртути и сероводород), приводящих к ухудшению качества воздуха на местном и региональном уровнях, а также способствующих образованию кислотных дождей.
- Образование шума в процессе работы оборудования тепловой электростанции.
- Установка охлаждающих водозаборных и сбросных трубопроводов в прибрежной и береговой полосе, сопровождающаяся образованием большого количества взвешенных веществ, что приводит к воздействию на морскую флору и фауну, а также на источники средств к существованию, связанные с морской средой.
- Водозабор (включая охлаждающую воду) из поверхностных или подземных водоемов, что ведет к снижению доступа и к ухудшению качества воды, для других водопользователей, а также к потенциальным воздействиям на водные рецепторы и связанные с ними источники средств к существованию.
- Сброс в водоприемники охлаждающей воды с более высокой температурой, содержащей биоциды и другие добавки, что может привести к воздействиям на водные рецепторы и источники средств к существованию, а также к причинению вреда здоровью человека вследствие поступления загрязняющих веществ в пищевую цепочку.
- Возможность образования больших объемов жидких сточных вод (включая загрязненных нефтепродуктами) и твердых отходов, что может привести к загрязнению почвы и грунтовых вод.
- Возможность возникновения аварийной или чрезвычайной ситуации, например, тепловой взрыв или прорыв под высоким давлением, что может приводить к травмам и смертельным случаям.

Солнечная энергетика

- Воздействие на ландшафт и обзорные пейзажи, особенно если объекты солнечной энергетики видны из жилых районов или туристических объектов или расположены рядом с ними, что приводит к потере средств к существованию (для предпринимателей), удобств и общего благосостояния. Это включает в себя потенциальную потерю ресурсов культурного наследия.
- Изменения в локальном режиме естественного стока и рост интенсивности эрозионных процессов в результате прокладки внутриплощадочных кабелей, строительства подъездных дорог и установки солнечных панелей.
- Риски для здоровья и безопасности рабочих, связанные с необходимостью выполнения высотных работ, работ в удаленных местах, грузоподъемных работ.
- Воздействия на биоразнообразие в результате проведения работ по расчистке участков, влекущие за собой утрату, деградацию и фрагментацию местообитаний, вытеснение видов.
- Риск гибели птиц, которые могут ошибочно принять солнечные панели за водоемы.

Проекты гидроэнергетики

- Создание барьеров, нарушающих непрерывность речной экосистемы и ее функций, включая перенос наносов, миграцию рыб и общее использование речных систем для транспортных перевозок и других целей (в случае плотинных гидроэлектростанций).
- Фрагментация водных и наземных экосистем в результате отведения части речного стока (в случае деривационных гидроэлектростанций).
- Изменения в режиме стока, уровнях воды или морфологии русел рек, а также изменения в качестве воды на участках, расположенных ниже по течению.
- Безвозвратные потери воды в результате регулирования стока, испарения и инфильтрации.
- Невозможность использования для общественных и личных нужд поверхностных водных объектов, являющихся источником средств к существованию и представляющих рекреационную и культурную ценность.
- Утрата источников или сокращение средств к существованию в результате изменения режима рек и связанные с этим воздействия на водопользование и другие виды деятельности, осуществляемые в бассейнах рек (рыбное хозяйство, орошение, туризм, добыча гравия и т.д.), включая нестабильные источники средств к существованию и неофициальную рыночную торговлю.
- Строительство подземных транспортных туннелей, являющихся источниками значительного шума и вибрации, которые воздействуют на объекты биоразнообразия и жителей прилегающих населенных пунктов.
- Возможность возникновения кумулятивных воздействий в результате строительства других гидроэнергетических объектов в пределах одного водосборного бассейна.
- Возможность внезапного обрушения дамбы или другого ключевого структурного элемента гидроэлектростанции, влекущего за собой катастрофические последствия для биоразнообразия и жителей населенных пунктов, расположенных ниже по течению.

ПРИМЕЧАНИЕ: дополнительные рекомендации по оценке воздействий, связанных с проектами в сфере гидроэнергетики, содержатся в Методических рекомендациях по выполнению экологических и социальных требований ЕБРР при реализации проектов в области гидроэнергетики и малой гидроэнергетики:

<https://www.ebrd.com/cs/Satellite?c=Content&cid=1395251554410&d=&pagename=EBRD%2FContent%2FDownloadDocument>;

<https://www.ebrd.com/cs/Satellite?c=Content&cid=1395282223417&d=&pagename=EBRD%2FContent%2FDownloadDocument>

Ветряная энергетика

- Воздействие на ландшафт, морской пейзаж и обзорные пейзажи, особенно если они видны из жилых районов или туристических объектов или расположены рядом с ними, приводят к потере средств к существованию (для предпринимателей), удобств и общего благосостояния. Это включает в себя потенциальную потерю ресурсов культурного наследия.

- Образование шума во время работы турбин, включая шум из механических (коробка передач и генератор) и аэродинамических (движение воздуха, проходящего через лопасти турбины) источников, в результате чего прилегающие участки могут стать непригодными для постоянного проживания людей и других целей.
- Воздействие мерцающей тени от движущихся лопастей турбин на расположенные на земле объекты воздействия в те часы, когда солнце находится за турбинной установкой, в результате чего прилегающие участки могут стать непригодными для постоянного проживания людей и других целей.
- Изменения в локальном режиме естественного стока и рост интенсивности эрозионных процессов в результате прокладки внутриплощадочных кабелей, строительства подъездных дорог и установки оснований мачт ветряных турбин.
- Риски для здоровья и безопасности рабочих, связанные с необходимостью выполнения высотных работ, работ в удаленных местах и грузоподъемных работ.
- Повышенный риск для здоровья и безопасности местных жителей, связанный с вращением лопастей турбин и возможным падением ледяных наростов, результатом чего могут стать травмы и смертельные случаи.
- Возможность возникновения аварийной или чрезвычайной ситуации, связанной с нарушением физической целостности лопастей турбин, результатом чего могут стать травмы или смертельные случаи.
- Повышенный риск для полетов воздушных судов (особенно для низколетящих летательных аппаратов), приводящий к травмам и смертельным случаям.
- Повышенный риск для морской навигации (для морских ветряных электроустановок), приводящий к травмам и смертельным случаям.
- Образование электромагнитных волн и излучения, которые могут создавать помехи в работе телекоммуникационных систем и устройств приема телевизионного сигнала.
- Повышенный риск травмирования или гибели птиц и летучих мышей в результате столкновения с лопастями турбин.
- Воздействия на биоразнообразие, вызванные работой ветряных турбин и приводящие к вытеснению видов и изменению их образа жизни.

ПРИМЕЧАНИЕ: дополнительные рекомендации по оценке воздействий, связанных с проектами в сфере ветроэнергетики, содержатся в следующих справочных документах:

Европейская Комиссия – Ветряные электростанции и объекты сети Natura 2000:

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Wind_farms.pdf

Пособие по передовой практике – Справочник по вопросам сбалансированного развития ветряной энергетики с учетом потребностей окружающей среды и общества: https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/iee-projects/files/projects/documents/gpwind_good_practice_guide_gp_wind_en.pdf