



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

**Проект реконструкции участка дороги г.Капшагай –
п.Курты протяженностью 67 км, Казахстан**

ТИП ДОКУМЕНТА (ВЕРСИИ) КОНФИДЕНЦИАЛЬНЫЙ

**№ ПРОЕКТА 70048319
НАШ РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № ВЕРСИЯ 1**

ДАТА: АВГУСТ 2018

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

**Проект реконструкции участка дороги г.Капшагай –
п.Курты протяженностью 67 км, Казахстан**

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

**Проект реконструкции участка дороги г.Капшагай –
п.Курты протяженностью 67 км, Казахстан**

WSP
2 Лондон сквер
Кросс лейнз
Гилфорд, Суррей
GU1 1UN
Тел. +44 148 352 8400

WSP.com

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Проект/изменение	Проект	Первый выпуск	Изменение 1	Изменение 2
Примечания	Проект для замечаний Клиента	Окончательная версия		
Дата	31.07.18	09.08.18		
Подготовлен	Дж. Уорхерст	Дж. Уорхерст		
Подпись				
Проверен	В. Торп/ Р. Бейли	Р. Бейли		
Подпись				
Разрешил	С. Битон	С. Битон/Н.Баркер		
Подпись				
№ проекта	70048319	70048319		
№ отчета	Версия 1	Версия 2		
Ссылка на файл	Central Data/ 70048319	Central Data/ 70048319		

СОДЕРЖАНИЕ

1	НЕТЕХНИЧЕСКОЕ КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1	ЦЕЛЬ НЕТЕХНИЧЕСКОГО КРАТКОГО ОПИСАНИЯ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.2	ЦЕЛЬ ДАННОГО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОСЭВ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.3	ТРЕБОВАНИЯ ЕБРР К ПРОЕКТУ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.4	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.5	УЧАСТИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.6	РАССМОТРЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.7	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОЛОГИЮ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.8	ОЦЕНКА КОМБИНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.9	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ	ERROR! BOOKMARK NOT D
2	ВВЕДЕНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1	ПРОЕКТ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.2	РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТА	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.3	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ	ERROR! BOOKMARK NOT D
2.4	РАССМОТРЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.5	ОТВЕТСТВЕННЫЕ ОРГАНЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.6	ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПЛАНЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.7	ТРЕБОВАНИЯ ЕБРР К ПРОЕКТУ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.8	ЦЕЛЬ ДАННОГО ОТЧЕТА	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3	ТРЕБОВАНИЯ ЕБРР К РЕАЛИЗАЦИИ, ДИРЕКТИВЫ ЕС, ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЙ И ПОЛИТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ	ERROR! BOOKMARK NO
3.1	ТРЕБОВАНИЯ ЕБРР К РЕАЛИЗАЦИИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.2	ДИРЕКТИВЫ ЕС ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.3	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4	МЕТОДОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ОСЭВ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

4.1	ВВЕДЕНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2	ПАРАМЕТРЫ СРОКОВ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.3	ПАРАМЕТРЫ ТЕРРИТОРИИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.4	ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.5	ПРОГНОЗ ВЛИЯНИЯ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.6	СМЯГЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

5	КАЧЕСТВО ВОЗДУХА	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
---	------------------	------------------------------

5.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.3	ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.4	ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.5	СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

6	БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ЖИВЫЕ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
---	--	------------------------------

6.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.3	ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.4	ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6.5	СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

7	ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
---	-------------------	------------------------------

7.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.2	ОЦЕНКА ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.3	УЯЗВИМОСТЬ ПРОЕКТА К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

8	КУЛЬТУРНОЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
---	---------------------------------------	------------------------------

8.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8.2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8.3	ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8.4	ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8.5	СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

9 КРУПНЫЕ АВАРИИ И КАТАСТРОФЫ

9.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9.2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9.3	ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
9.4	СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

10 ГЕОЛОГИЯ И ПОЧВЫ

10.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
10.2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
10.3	ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
10.4	ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
10.5	СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

11 ЛАНДШАФТ И ВНЕШНИЙ ВИД

11.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.3	ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.4	ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.5	СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
11.6	ОСТАТОЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

12 МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ОТХОДЫ

12.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12.2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12.3	ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12.4	ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12.5	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12.6	СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

13 ШУМ И ВИБРАЦИЯ

13.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
13.2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
13.3	ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

13.4	ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
13.5	СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
14	ВОДНАЯ СРЕДА	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
14.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
14.2	МЕТОДОЛГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
14.3	ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
14.4	ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
14.5	СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
15	СОЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
15.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
15.2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
15.3	ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
15.4	ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
15.5	СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
16	ОЦЕНКА КОМБИНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
16.1	ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
16.2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
16.3	КОМБИНИРОВАННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
17	СВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

ТАБЛИЦЫ

Таблица 1 – Краткое описание комбинированного воздействия	Error! Bookmark not defined.
Таблица 2 – Контактные данные лица в АО"НК "КазАвтоЖол"	Error! Bookmark not defined.
Таблица 3 – Прогноз интенсивности	Error! Bookmark not defined.
Таблица 4 – Организации на разных уровнях Проекта	Error! Bookmark not defined.
Таблица 5 – Законодательство РК	Error! Bookmark not defined.
Таблица 6- Определение территориального охвата	Error! Bookmark not defined.

Таблица 7 – Описание чувствительности	Error! Bookmark not defined.
Таблица 8 – Описание степени воздействия	Error! Bookmark not defined.
Таблица 9 – Критерии для классификации последствий	Error! Bookmark not defined.
Таблица 10 – Продолжительность воздействия	Error! Bookmark not defined.
Таблица 11 – Законодательство, политика и нормативные требования по качеству воздуха	Error! Bookmark not defined.
Таблица 12 – Человеческие рецепторы качества воздуха	Error! Bookmark not defined.
Таблица 13 – Мониторинг качества воздуха в городе Алматы ($\mu\text{г}/\text{м}^3$)	Error! Bookmark not defined.
Таблица 14 – Мониторинг качества воздуха на участках Шымкент – Ташкент и Актобе - Мортук ($\mu\text{г}/\text{м}^3$)	Error! Bookmark not defined.
Таблица 15 – Потенциальный объем пылеобразования	Error! Bookmark not defined.
Таблица 16 – Чувствительность рассматриваемой территории	Error! Bookmark not defined.
Таблица 17 – Сводный анализ воздействия строительства на качество воздуха	Error! Bookmark not defined.
Таблица 18 – Прогнозируемая среднегодовая концентрация NO_2 – Максимально допустимый уровень по ЕС - $40\mu\text{г}/\text{м}^3$	Error! Bookmark not defined.
Таблица 19 – Концентрация ТЧ_{10} – Порог по ЕС $40\mu\text{г}/\text{м}^3$	Error! Bookmark not defined.
Таблица 20 – Законодательство, политика и нормативы в области биоразнообразия и живых природных ресурсов	Error! Bookmark not defined.
Таблица 21 – Законодательство, политику и нормативы с сфере изменения климата	Error! Bookmark not defined.
Таблица 22 – Потенциальные источники выбросов	Error! Bookmark not defined.
Таблица 23 – Потенциальные источники выбросов	Error! Bookmark not defined.
Таблица 24 – Изменения средних зимних и летних осадков (в мм) на конец века при сценарии RCP8.5	Error! Bookmark not defined.
Таблица 25 – Процентное изменение ежемесячного объема осадков в очень влажные дни зимой и летом к концу века при сценарии RCP8.5	Error! Bookmark not defined.
Таблица 26 – Изменения средних зимних и летних температур ($^{\circ}\text{C}$) к концу века при RCP8.5	Error! Bookmark not defined.
Таблица 27 – Изменения максимальной среднесуточной температуры летом ($^{\circ}\text{C}$) и минимальной среднесуточной температуры ($^{\circ}\text{C}$) зимой на конец года при RCP8.5	Error! Bookmark not defined.
Таблица 28 – Воздействие изменения климата на рецепторы и разные аспекты	Error! Bookmark not defined.
Таблица 29 – Матрица уязвимости	Error! Bookmark not defined.
Таблица 30 – Типичные риски, связанные с климатическими переменными	Error! Bookmark not defined.
Таблица 31 – Матрица оценки рисков	Error! Bookmark not defined.
Таблица 32 – Законодательство, политика и требования в отношении культурного и археологического наследия	Error! Bookmark not defined.
Таблица 33 – Законодательство, политика и требования в отношении крупных аварий и катастроф	Error! Bookmark not defined.

Таблица 34- Законодательство, политика и требования по геологии и почвам	Error! Bookmark not defined.
Таблица 35 – Оценка воздействия на геологию и почвы	Error! Bookmark not defined.
Таблица 36 – Меры, смягчающие воздействие на почвы и геологию	Error! Bookmark not defined.
Таблица 37 – Законодательство, политика и требования к ландшафту и внешнему виду	Error! Bookmark not defined.
Таблица 38 – Предварительная оценка чувствительности рецепторов	Error! Bookmark not defined.
Таблица 39- Предварительная оценка чувствительности ландшафтных рецепторов	Error! Bookmark not defined.
Таблица 40- Предварительная оценка чувствительности визуальных рецепторов	Error! Bookmark not defined.
Таблица 41 – Предварительная оценка воздействия Проекта на ландшафтные рецепторы на этапе строительства	Error! Bookmark not defined.
Таблица 42 – Предварительная оценка воздействия Проекта на визуальные рецепторы на этапе строительства	Error! Bookmark not defined.
Таблица 43 - Предварительная оценка воздействия Проекта на ландшафтные рецепторы на этапе эксплуатации	Error! Bookmark not defined.
Таблица 44 - Предварительная оценка воздействия Проекта на визуальные рецепторы на этапе эксплуатации	Error! Bookmark not defined.
Таблица 45- Законодательство, политика и требования в отношении материальных ресурсов и отходов	Error! Bookmark not defined.
Таблица 46 – Критерии значимости	Error! Bookmark not defined.
Таблица 47 – Потенциальное воздействие от потребления материалов и отходов	Error! Bookmark not defined.
Таблица 48 – Возможности казахстанского рынка строительных материалов в 2014 – 2016 гг.	Error! Bookmark not defined.
Таблица 49 – Воздействие на окружающую среду и его последствия, связанные с материалами и отходами	Error! Bookmark not defined.
Таблица 50 – Потенциальное воздействие потребления материалов и производства отходов	Error! Bookmark not defined.
Таблица 51- Законодательство, политика и требования к шуму и вибрации	Error! Bookmark not defined.
Таблица 52 – Руководство по уровню шума	Error! Bookmark not defined.
Таблица 53 – Значения по шуму для населения в особых средах в соответствии с Руководящими принципами ВОЗ	Error! Bookmark not defined.
Таблица 54-DMRB Классификация значений шумового воздействия	Error! Bookmark not defined.
Таблица 55 – Данные интенсивности для оценки шума	Error! Bookmark not defined.
Таблица 56 – Законодательство, политика и требования по водной среде	Error! Bookmark not defined.
Таблица 57 – Критерии признаков	Error! Bookmark not defined.
Таблица 58 – Критерии величины	Error! Bookmark not defined.
Таблица 59 – Краткое описание рисков загрязнения в ходе строительства	Error! Bookmark not defined.
Таблица 60 – Краткое описание водоснабжения во время строительства	Error! Bookmark not defined.

Таблица 61 – Краткое описание риска подтоплений на этапе строительства	Error! Bookmark not defined.
Таблица 62 – Краткое описание риска загрязнения на этапе эксплуатации	Error! Bookmark not defined.
Таблица 63 – Краткое описание рисков подтоплений в связи с водопропускными трубами во время эксплуатации	Error! Bookmark not defined.
Таблица 64 – Краткое описание рисков подтопления в связи со стоком поверхностных вод во время эксплуатации	Error! Bookmark not defined.
Таблица 65 – Краткое описание воздействия и описание последствий	Error! Bookmark not defined.
Таблица 66 – Социальное законодательство, политика и требования	Error! Bookmark not defined.
Таблица 67 – Критерии чувствительности	Error! Bookmark not defined.
Таблица 68 – Критерии степени воздействия	Error! Bookmark not defined.
Таблица 69 – Население Алматинской области	Error! Bookmark not defined.
Таблица 70 – Площадь возделываемых и пахотных земель	Error! Bookmark not defined.
Таблица 71 - Занятость	Error! Bookmark not defined.
Таблица 72 – Удобства для отдыха, культуры и объекты культурного наследия	Error! Bookmark not defined.
Таблица 73 – Гендерный баланс населения	Error! Bookmark not defined.
Таблица 74 – Индекс гендерного неравенства	Error! Bookmark not defined.
Таблица 75 – Законодательство, политика и требования для оценки комбинированного воздействия	Error! Bookmark not defined.
Таблица 76 – Свод комбинированных последствий	Error! Bookmark not defined.
Таблица 77 – Сводная информация о потенциальном воздействии и его смягчении	Error! Bookmark not defined.

РИСУНКИ

Рисунок 1 – Местоположение рецепторов	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 2 – Пункты мониторинга качества воздуха	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 3 – Среднемесячные температуры и количество осадков в Казахстане за 1901-2015 гг.	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 4 – Водный канал	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 5 – Типовая водопропускная труба	Error! Bookmark not defined.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А
Приложение В



PUBLIC

Приложение C

Приложение D

1 НЕТЕХНИЧЕСКОЕ КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 ЦЕЛЬ НЕТЕХНИЧЕСКОГО КРАТКОГО ОПИСАНИЯ

Настоящее нетехническое краткое описание (НКО) в легкой и понятной форме представляет информацию, содержащуюся в Дополнительном отчете о социальном и экологическом воздействии (ОСЭВ). Цель НКО - помочь общественности и людям, не являющимся экспертами, понять предысторию, описание Проекта, дополнительный процесс ОСЭВ, благоприятные и неблагоприятные экологические и социальные воздействия и последствия, а также смягчающие меры, связанные с Проектом.

1.2 ЦЕЛЬ НАСТОЯЩЕГО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОТЧЕТА ОСЭВ

Дополнительный отчет ОСЭВ был подготовлен для Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР), который рассматривает вопрос о предоставлении финансирования для реконструкции участка Капшагай-Курты протяженностью 67 километров (км) в составе коридора «центр-юг», связывающего города Астана и Алматы в Казахстане (далее - Проект). Финансирование запрашивается Комитетом автомобильных дорог в составе Министерства по инвестициям и развитию Казахстана.

Дополнительный отчет ОСЭВ содержит информацию в дополнение к местной оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), подготовленной местным разработчиком ОВОС, для рассмотрения возможных существенных воздействий и, при необходимости, мер по его смягчению.

1.3 ТРЕБОВАНИЯ ЕБРР К ПРОЕКТУ

Требования ЕБРР заключаются в следующем:

- Проект должен быть структурирован в соответствии с экологическими стандартами ЕС, включая (но не ограничиваясь): Директиву 2014/52/ЕС Европейского парламента и Совета с поправками к Директиве 2011/92/ЕС об оценке воздействия определенных государственных и частных проектов на окружающую среду (далее - Директива по ОВОС);
- Если правила принимающей страны отличаются от нормативных экологических стандартов ЕС, ожидается, что Проект будет соответствовать тем правилам, которые являются более строгими;
- Он должен быть реализован в соответствии с Экологической и социальной политикой ЕБРР (ЭСП) и требованиям к реализации (ТР) 2014 года, которые заключаются в следующем:
 - ТР1: Экологическая и социальная оценка и управление;
 - ТР2: Условия труда и работы;
 - ТР3: Предотвращение загрязнения и борьба с ним;
 - ТР4: Общественное здоровье, охрана труда и безопасность;
 - ТР5: Приобретение земли, принудительное переселение и экономическое перемещение;
 - ТР6: Сохранение биоразнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами;
 - ТР8: Культурное наследие;
 - ТР9: Финансовые посредники; а также
 - ТР10: Обнародование информации и участие заинтересованных сторон.
- Консультации с общественностью и взаимодействие с заинтересованными сторонами будут адаптированы под Проект, будут конструктивными и направлены на предоставление информации и обеспечение участия общественности в процессе принятия решений (в соответствии с ТР10);

- Проект должен предусматривать все разумные меры для предотвращения, минимизации или смягчения любых неблагоприятных изменений в экологических и социальных условиях, а также воздействия на общественное здравоохранение и безопасность, особенно в отношении любых необоснованных воздействий на любую группу людей в связи с их полом, возрастом, этнической принадлежностью, инвалидностью, социально-экономическим статусом и/или другими личностными характеристиками; а также
- Он будет реализован с учетом всех соответствующих международных конвенций и протоколов, касающихся экологических и социальных вопросов, в том виде, в котором они отражены в национальным законодательстве.

1.4 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Проект расположен примерно в 60 км к северу от Алматы и ориентирован в направлении с востока на запад. Проектные решения в целом соответствуют профилю Р-18, существующей двухполосной дороги. Проект соединит автодорогу АЗ, начинающаяся с окраины города Капшагай и пройдет на 67 км на запад до М-36 на окраине села Курты. Местоположение Проекта показано в Приложении А, Приложении В и Приложении D.

Проект предусматривает:

- реконструкцию и уширение существующей дороги с двух полос движения (Казахстанская техническая категория 2) до четырех полос движения;
- реконструкцию моста и модернизацию перекрестков;
- строительство нового узла возле села Курты; а также
- сопутствующей инфраструктуры, в том числе: отгонных полос движения, подземных переходов для крупного рогатого скота и сельскохозяйственной техники, дренажных труб, зон отдыха, автобусных остановок, пешеходных переходов, освещения и двух ДЭП.

После реконструкции автодорога будет переведена в техническую категорию 1b по казахстанским стандартам. У существующего асфальтобетонного покрытия дороги уже закончился эффективный срок эксплуатации, и его состояние быстро ухудшается высокой транспортной нагрузки в сочетании с возрастом дорожного покрытия. В связи с этим требуется срочная реконструкция дороги для улучшения качества езды по дороге, минимизации затрат пользователей автодороги и устройства такого покрытия, которое можно будет экономически эффективно содержать. Кроме того, уширение дороги улучшит безопасность дорожного движения, так как в настоящее время дорога имеет по одной полосе в каждом направлении, и водителям приходится выезжать на встречную полосу движения, чтобы обогнать транспортное средство или объехать выбоины.

Обзорный чертеж проекта представлен в Приложении А.

Ожидается, что в результате реализации Проекта значительно сократится расстояние в пути, так как в настоящее время водители, которые едут с севера в город Капшагай, используют трассу М36 через Караой (125 км), вместо того, чтобы свернуть на Капшагай возле сел Курты. Как только эта дорога будет реконструирована, предполагается, что вместо первого они будут использовать этот более короткий маршрут (67 км).

Начало строительства запланировано на 1-2 квартал 2019 года и будет завершено за 37 – 43 месяцев. Проект будет сдан в эксплуатацию в 2021 – 2022 году.

1.5 УЧАСТИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН

Взаимодействие с заинтересованными сторонами и общественные слушания являются обязательными в соответствии с национальным законодательством Республики Казахстан (РК). Было проведено два публичных заседания, посвященных данному Проекту, которые описаны ниже:

- 3 декабря 2015 года в акимате Куртинского сельского округа, в селе Акши. Приглашение на мероприятие и дополнительная информация о том, какие вопросы будут обсуждаться, были опубликованы в местной газете «Иле таны» на русском и казахском языках 13 ноября 2015 года. Уведомление было направлено в соответствии с требованиями для проведения общественных консультаций, для которых требуется период в 20 дней между публикацией

уведомления и проведением встречи. На публичном собрании присутствовали местные жители (всего 22 человека). В их числе были фермеры, руководитель Куртинского сельского округа и главный инженер по Проекту.

- 15 мая 2016 года в акимате города Капшагай. Встреча была организована компанией КазАвтоЖол и акиматом города Капшагай. Приглашение на мероприятие и дополнительная информация о том, какие вопросы будут обсуждаться, были опубликованы в местной газете Нурлы ОЛКЕ № 25 (382) 8 июня 2016 года. Такое незаблаговременное уведомление не соответствует требованиям по проведению общественных консультаций, требующим, чтобы между публикацией уведомления и проведением встречи прошло не меньше 20 дней. Кроме публикации в газете, в почтовых ящиках всех жилых домов на этой территории, а также на всех предприятиях, расположенных в деревне Карлыгаш, были размещены плакаты с информацией о публичных слушаниях. В этой встрече приняли участие местные жители, инженер проекта, начальник отдела общественного транспорта и автодорог города Капшагай, начальник отдела архитектуры и градостроительства города Капшагай и представитель АО «НК «КазАвтоЖол» (всего 16 человек).

В дополнение к публичным собраниям было проведено совещание по утверждению проектных решений в границах города Капшагай в рамках всего коридора «центр-юг», связывающего Астану и Алматы. Встреча состоялась 2 июня 2016 года в акимате города Капшагай. В совещании приняли участие представители АО «НК «КазАвтоЖол», различных департаментов города Капшагай; Отдел земельных отношений; Инженеринговый центр Астана и Научно-производственный центр земельных активов.

Во время двух посещений объекта (в апреле 2018 года и в июле 2018 года) состоялось посещение представительного количества домохозяйств и предприятий, расположенных вдоль дороги, в том числе (с востока на запад) : закрытого завода по производству пластмасс около NS1.8, действующего асфальтобетонного завода вблизи NS1.8, закрытой свалки, фермы S4.06, фермы 11, фермы 9, фермы 33, фермы 21, фермы 22, фермы 5 и фермы 4. Местоположение ферм и предприятий представлено в Приложении В. Фермы занимаются в основном разведением домашнего скота (лошади, крупный рогатый скот, козы, овцы и т. д.). Фермеры, которые были опрошены во время обоих посещений, сообщили, что они рады тому, что дорога станет лучше в основном из-за сокращения времени поездки в Алматы.

1.6 РАССМОТРЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВ

На встрече 2 июня 2016 года были представлены и рассмотрены три альтернативных схемы проложения трассы проекта в границах города Капшагай. По итогам совещания был утвержден окончательный проект, приведенный в Приложении А.

Альтернативные схемы проекта не рассматривались, поскольку в непосредственной близости от объекта имеются существенные препятствия, в том числе фермы и холмистый ландшафт. Использование существующего профиля и прилегающих к автомобильной дороге территорий позволит проекту существенно сократить потребности в выкупе земель.

1.7 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

1.7.1 КАЧЕСТВО ВОЗДУХА

Исходное качество воздуха в непосредственной близости от Проекта скорее всего не превысит показатели Европейского союза (ЕС), Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и требований Казахстана в отношении двуокиси азота (NO₂), загрязняющих веществ, вызывающих наибольшую обеспокоенность, учитывая то, что Проект по большей части протекает по сельской местности.

Вероятнее всего, имеющиеся концентрации твердых частиц размером менее 10 микрон в диаметре (PM₁₀) и пыль поднимутся естественным образом из-за засушливых условий. Однако, вероятность того, что показатели ЕС, ВОЗ и Казахстана будут превышены, очень мала.

1.7.1.1 СТРОИТЕЛЬСТВО

Во время строительных работ по Проекту может образоваться большое количество пыли. В пределах 50 м от Проекта есть несколько жилых объектов, которые во время строительства могут пострадать от роста пылеобразования, потенциально влияющего на здоровье людей. Однако при применении

надлежащей практики управления строительными площадками и принятии соответствующих смягчающих мер в рамках Плана контроля пылеобразования и Плана охраны окружающей среды на период строительства (ПООСПС), влияние строительства на качество воздуха, как ожидается, будет незначительным.

1.7.1.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Качество воздуха в связи с выбросами от транспортного потока из-за увеличения транспортных средств на маршруте после его открытия, не предполагает значительного воздействия на людей, живущих в жилых домах в пределах 50 м от Проекта. Дополнительных мер по смягчению воздействия на этапе эксплуатации не предлагается.

1.7.2 БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЖИВЫЕ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Проект расположен в палеарктической биогеографической зоне; и наиболее связан со степной ландшафтной зоной. Проект расположен на краю горного региона, с существенным антропогенным влиянием, вызванным, в первую очередь, развитием сельского хозяйства.

На территории вокруг Проекта преобладает открытый сельскохозяйственный ландшафт, в котором единственным заметным отличием от сельскохозяйственных земель являются линейные объекты и мелколесье. Вполне вероятно, что видовое богатство на всей территории ограничено и типично для всех территорий, нарушенных сельским хозяйством, по всему региону.

Ближайшими известными природоохранными объектами являются: национальный парк Алтын Емель (примерно в 135 км к востоку) и дельта реки Или и Рамсарский район в южной части озера Балхаш (примерно 200 км на северо-восток). Проект, как ожидается, не окажет существенного влияния на эти охраняемые территории, учитывая значительные расстояния до этих мест и характер Проекта.

1.7.2.1 СТРОИТЕЛЬСТВО

Строительные работы, вероятно, приведут лишь к минимальному нарушению мест обитания на территории, которая уже сильно изменена и имеет минимальную естественную/полуестественную растительность, представленную в виде небольших перелесков и зарослей кустарников.

Нарушения полуестественных сред обитания следует избегать с помощью оценки микро-размещения. Если это невозможно, необходимо провести проверку всех зрелых деревьев и зданий до начала строительства силами квалифицированного специалиста по местному биоразнообразию, чтобы определить наличие охраняемой фауны, которую необходимо в полном объеме учесть при разработке подробной стратегии смягчения последствий. Это обеспечит соблюдение Директивы ЕС о птицах и средах обитания (требование по ТР6 ЕБРР).

Работы по снятию растительного покрова не должны проводиться в период размножения птиц, чтобы предотвратить прямое воздействие на гнездящихся птиц.

Никаких серьезных последствий, связанных с растительностью, не ожидается, хотя для подтверждения этих результатов потребуется дополнительное исследование и оценка.

Ожидается, что строительные работы не окажут существенного влияния на жизнь животных, поскольку риск причинения травмы или смерти животным (домашним/диким), которые смогут попасть на строительную площадку, незначительный. И он будет уменьшен посредством обеспечения охраны и безопасности всех открытых экскаваторных работ, опасных материалов и оборудования, которые должны храниться безопасным образом, когда они не используются. Забор, который предлагается обустроить, еще больше обеспечит предотвращение доступа для домашних/диких животных.

1.7.2.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

При эксплуатации проекта риск смерти животных (домашних/диких) может увеличиться, в силу увеличения транспортного потока. Тем не менее, проектные решения по Проекту предусматривают обустройство сетчатого ограждения и подземных переходов для крупного рогатого скота, а учитывая то, что охраняемых/редких видов в этом районе не наблюдается, значительных последствий для биоразнообразия не ожидается.

1.7.3 ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

В оценке рассматриваются воздействия и последствия Проекта в отношении:

- влияния Проекта на изменение климата: оценка выбросов парниковых газов (ПГ); а также

- уязвимости проекта к изменению климата: оценка устойчивости и адаптации к изменению климата.

1.7.3.1 ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

ПГ представляют собой природные и искусственные газы, появляющиеся в атмосфере, которые поглощают и испускают инфракрасное излучение, тем самым поддерживая энергию Солнца в атмосфере Земли. Ученые всего мира согласны с тем, что значительное увеличение концентрации ПГ из техногенных источников увеличивает риск глобального потепления и изменения климата.

Вероятность того, что Проект произведет более 25.000 тонн эквивалента двуокиси углерода (tCO_2e) в результате прямых выбросов за год эксплуатации, и, следовательно, потребует количественной оценки выбросов в соответствии с требованиями ТРЗ ЕБРР, мала. Однако, несмотря на то, что нет необходимости проводить количественную оценку выбросов в соответствии с требованиями ТРЗ ЕБРР, рекомендуется проводить количественную оценку выбросов в соответствии с Директивой по ОВОС и передовой практикой. Невозможно оценить значимость последствий, связанных с Проектом, до тех пор, пока не будет проведена оценка выбросов.

Были определены потенциальные источники выбросов парниковых газов на каждом из этапов жизненного цикла Проекта (согласно PAS 2080) и проведена качественная оценка возможного объема выбросов.

СТРОИТЕЛЬСТВО

Ожидается, что ни один из потенциальных источников выбросов во время строительства не будет значительным в объеме. Источниками выбросов среднего объема во время строительства, скорее всего, будут:

- выбросы, связанные с добычей и производством необходимого сырья;
- выбросы при сжигании топлива и электроэнергии, используемых в транспортных средствах, перевозящих материалы на площадку и с площадки; а также
- выбросы при сжигании топлива и электроэнергии, используемых в установках и оборудовании на объекте.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

На этапе эксплуатации выбросы от автомобилей пользователей дорог могут стать источником больших выбросов. Ожидается, что все объемы выбросов из других источников на этапе эксплуатации будут незначительными.

1.7.3.2 УЯЗВИМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Оценка уязвимости Проекта к воздействию изменения климата проводится на основе исторических и прогнозируемых данных по климату для Казахстана.

В целом, в результате изменения климата, ожидается, что зима будет более влажной, а лето более сухим, и среди этих усредненных изменений будут иметь место более экстремальные осадки. Предполагается, что изменение климата приведет к тому, что лето и зима будут более теплыми с более экстремальными перепадами температур.

Основными потенциальными воздействиями изменения климата, выявленными в результате оценки, являются:

- Сильные дожди, приводящие к паводкам и переполнению дренажной инфраструктуры;
- Высокие температуры, приводящие к повреждению или более быстрому износу материалов, включая дорожное покрытие/поверхность, и повышенной тепловой нагрузке на конструкции;
- Сильные ветры, приводящие к увеличению нагрузки на конструкцию и воздействия на участников дорожного движения;
- Увеличение уплотнения и эрозии почв, ведущее к снижению устойчивости земляных сооружений; а также
- Изменение уровня грунтовых вод, что может привести к проседанию подстилающих слоев.

1.7.4 КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

Предыдущие исследования, проведенные в соответствии с национальным законодательством, показали, что в данном дорожном коридоре нет известных объектов культурного наследия. Собранная информация свидетельствует о том, что маловероятно обнаружение здесь неизвестных археологических останков.

1.7.4.1 СТРОИТЕЛЬСТВО

В соответствии с требованиями ЕБРР к реализации 8 рекомендуется ввести процедуру Случайного обнаружения. Необходимо подготовить и внедрить План управления культурным наследием (ПУКН) для смягчения воздействия на потенциально значимые останки во время строительства. По результатам консультаций с затронутым местным населением, случайно обнаруженные памятники культуры вдоль дороги необходимо отнести дальше от дороги.

1.7.4.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

На этапе эксплуатации существенного воздействия на культурное наследие не предвидится.

1.7.5 КРУПНЫЕ ДТП И КАТАСТРОФЫ

Существует вероятность большого числа крупных аварий и катастроф, однако их вероятность и частотность довольно низки, в основном благодаря управлению рисками в соответствии с установленными законодательными требованиями, процессами строительства и эксплуатации подрядчика или на этапе проектирования.

Риск катастрофы означает опасность, которая может привести к потерям для местных жителей в виде активов, жизни, здоровья и средств к существованию, значимым в личном и местном масштабе. Риски катастрофы также могут быть определены как опасные факторы, которые могут привести к тому, что местным жителям потребуется помощь со стороны другого государства, рассматриваемая как международная помощь, или к тому, что местному органу может потребоваться помощь со стороны другого местного органа власти. Под «аварией» понимается нежелательное событие, приводящее к ущербу или вреду.

Потенциальные крупные аварии и стихийные бедствия, которые могут оказать воздействие на окружающую среду или здоровье человека, в основном включают следующее, но данный список не является исчерпывающим:

- Сейсмические события: есть риск того, что на территории Проекта может произойти землетрясение, и что в результате могут возникнуть последствия для самого Проекта и последующие неблагоприятные последствия для окружающей среды. Однако по сравнению с существующим состоянием дороги, маловероятно то, что Проект повысит уязвимость дороги к сейсмическим событиям, поскольку проектные решения будут разработаны в соответствии с правилами, нормами и стандартами РК для проектирования и строительства дорог и всеми соответствующими рекомендациями, связанными с сейсмическими рисками.
- Экстремальные погодные явления (например, наводнение, сильный снегопад): проектные решения не увеличат уязвимость проекта перед наиболее экстремальными погодными явлениями по сравнению с существующим состоянием дороги. Проект сократит риск наводнений, связанный с таянием снега, поскольку по проекту предусматривается обустройство большого количества дренажных труб (в среднем по одной трубе на 1,5 км дороги). Проект сократит риски, связанные с сильными снегопадами, поскольку дорога будет поднята выше существующего уровня земли на большой протяженности, что уменьшит вероятность накопления снега на дорожном покрытии.
- Крупная строительная авария. Вероятность связанных с строительством аварий и стихийных бедствий в целом будет уменьшена с помощью действующего законодательства (например, правил, регламентов и стандартов РК по проектированию и строительству дорог) и процедур управления безопасными методами работы. До начала строительства будет подготовлен ПООСПС, чтобы гарантировать, что такие риски будут смягчены соответствующим образом.
- Крупное ДТП: Проект будет благотворно влиять на безопасность дорожного движения по сравнению с нынешним состоянием дороги.

Планы и процедуры по предотвращению и управлению потенциальными крупными ДТП и бедствиями будут задокументированы в ПООСПС (на этапе строительства) и в плане готовности к чрезвычайным ситуациям и реагирования (или его эквиваленте на этапе эксплуатации).

1.7.6 ГЕОЛОГИЯ И ПОЧВЫ

Территория вокруг дороги в основном используется для животноводства. На маршруте были выявлены различные потенциальные источники загрязнения, включая асфальтобетонный завод, завод по производству пластмасс, сельскохозяйственную технику, отходы (сточные воды, захоронение отходов, стихийные свалки) и склады масел/химикатов.

1.7.6.1 СТРОИТЕЛЬСТВО

Риск, связанный с потенциальными источниками загрязнения, будет смягчен путем проведения исследования грунта и оценки рисков, а также принятием надлежащей практики на местах, которая будет подробно описана в Плане охраны окружающей среды в период строительства.

1.7.6.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Характер строительных работ на дороге будет таким, что они будут препятствовать возможному загрязнению почв, лежащих в основании дороги. Риск возможного влияния подземных газов и захороненного бетона и сооружений необходимо будет решать путем проведения исследования грунтов и принятия наиболее приемлемых проектных решений.

1.7.7 ЛАНДШАФТ И ВНЕШНИЙ ВИД

1.7.7.1 СТРОИТЕЛЬСТВО

Во время строительства будет оказано воздействие на ландшафт и внешний вид из-за использования строительной техники, проведения строительных работ и завоза материалов, что приведет к увеличению шума, пылеобразования и активности вдоль Проекта, а также потребует управления транспортным потоком (для обеспечения доступа к дороге во время строительства).

Во время строительства влияние транспортного потока будет уменьшено, благодаря реализации плана управления транспортным потоком. Транспортный поток будет организован таким образом, чтобы существующая дорога могла использоваться для доступа к расположенной неподалеку собственности и дорогам на всем протяжении периода строительства, в том числе во время обустройства уширения, перепрофилирования и строительства водопропускных труб. Во время строительства моста для обеспечения проезда будет обустроен временный объезд. Будут рассмотрены альтернативные маршруты для грунтовых дорог на перекрестках. Доступ к существующим памятникам не будет заблокирован, даже если они находятся достаточно далеко от планируемой дороги, чтобы подвергаться прямому воздействию от проекта.

Строительные работы потенциально могут оказать значительное влияние на растительность, характер местного ландшафта и внешний вид, хотя это влияние будет временным и будет уменьшено с помощью мер по смягчению последствий, предусмотренных в ПООСПС.

1.7.7.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Проект приведет к увеличению объемов перевозок на данном участке, поэтому существует вероятность большего числа столкновений с животными и дорожно-транспортных происшествий, а также шума, активности и нарушения внешнего вида в связи с тем, что некоторые участки дороги будут устроены на более высокой насыпи, и с движением транспорта. При этом будет обеспечено намного меньше доступных точек пересечения для животных, в основном ограниченных подземными переходами, причем ширина дороги будет больше (25 м в ширину) и выше существующего уровня земли, что сделает их визуально более заметными в местном ландшафте. Фары движущегося транспорта также будут более заметны в местном ландшафте, равно как и светофоры в городе Капшагай. Участки маршрута с измененным профилем также изменят характер местного ландшафта прилегающей территории, поскольку на ранее неводеланных землях будут обустроены участки с твердым покрытием.

Эксплуатационная деятельность окажет неблагоприятное воздействие на внешний вид объектов, особенно расположенных изолированно вдоль маршрута.

Исключая местные визуальные рецепторы, окружающие Проект, особенно изолированные объекты, и даже в условиях ограниченной доступной базовой информации, не ожидается, что Проект окажет значительное неблагоприятное влияние на характер местного ландшафта или внешний вид, учитывая то, что будут приняты меры по смягчению.

1.7.8 МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ОТХОДЫ

1.7.8.1 СТРОИТЕЛЬСТВО

В рамках Проекта предполагается потребление материалов и образование отходов. Во время строительства в число используемых материалов, вероятно, будут входить асфальт, материалы подстилающего слоя (каменные материалы), бетон, сталь, лес, битумные материалы, металл и пластмассы. На данном этапе объемы и источники поставок материалов, а также детали перерабатываемого содержимого материалов невозможно было представить достаточно подробно для полной оценки потенциального воздействия. Однако информация, полученная на объекте, показала, что материалы, которые будут получены при разборке существующей дороги, будут использованы для снижения воздействия на первичные материальные ресурсы, а для производства некоторых строительных материалов будут использоваться местные карьеры, расположенные недалеко от города Капшагай. Необходимо будет провести дополнительное исследование, чтобы предоставить дополнительную информацию о материалах, объемах, источниках и наличии этих ресурсов в местном, региональном и национальном масштабе.

Некоторая информация об объеме разбираемых земляных работ имеется, однако информация об объеме отходов, таких как разбитый бетон, разобранные дорожные конструкции, битумные материалы, загрязненные земли или растительность, отсутствовала. В ходе консультаций во время посещения объекта было принято решение не вывозить отходы на мусорные свалки, а осуществлять их переработку, а переработанные отходы будут вывозиться на местные лицензированные свалки. Из-за ограниченного объема информации, имеющейся в настоящее время в отношении ожидаемых объемов отходов, а также из-за отсутствия данных о возможностях захоронения отходов на местном, региональном и национальном уровнях, необходимо провести дополнительное исследование с целью оценки значимости последствий, связанных с Проектом.

1.7.8.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Предполагается, что проект будет потреблять минимальное количество материалов и создавать минимальные объемы отходов во время эксплуатации. Ожидается, что в ходе работ по техническому обслуживанию будет потребляться лишь небольшое количество особых материалов (например, вывески и освещение), а также некоторые сыпучих материалов (асфальт) и, следовательно, будут создаваться небольшие объемы сопутствующих отходов. Все требуемые материалы будут влиять на потребление природных ресурсов, что приведет к истощению природных ресурсов и местных/региональных запасов, что приведет к неблагоприятному, постоянному и прямому воздействию на использование строительных материалов. Несмотря на ограниченную информацию, имеющуюся в настоящее время, профессиональная оценка указывает на то, что последствия, скорее всего, будут незначительными, однако необходимо будет получить дополнительную информацию о вероятных работах по эксплуатации/техническому обслуживанию, чтобы точно это проверить.

Если из отходов невозможно извлечь полезные материалы, воздействие на место захоронения отходов будет неблагоприятным, постоянным и прямым. На основе небольшого количества информации, имеющегося в настоящее время, и используя профессиональную оценку, можно предположить, что воздействие от отходов в период эксплуатации не будет значительным. Однако необходима дополнительная информация о формировании отходов на этапе эксплуатации и возможностях захоронения отходов и мест захоронения отходов в регионе, чтобы провести полную оценку.

1.7.9 ШУМ И ВИБРАЦИЯ

1.7.9.1 СТРОИТЕЛЬСТВО

Временное воздействие шума и вибрации будет иметь место между началом предварительных работ и окончанием периода строительства. Если материалы необходимо будет транспортировать на объект или с него, воздействие дополнительных перевозок по подъездным дорогам будет выходить за пределы строительного коридора.

На данном раннем этапе очень мало известно об объемах, типе и местонахождении строительной техники, которая может быть использована. Тем не менее, исходя из характера работ и процессов, которые могут быть использованы во время реконструкции дороги, а также вероятности выполнения работ в ночное время, неизбежно возникнет некоторое неудобство для жителей, проживающих в непосредственной близости. Однако учитывая слабую населенность территории, через который проходит Проект (и, в частности, расстояние между дорожным коридором и ближайшими рецепторами), а также временный характер работ, возможное шумовое воздействие будет незначительным.

Воздействие шума и вибрации в период строительства, может быть смягчено посредством требований, оговоренных контрактом. Также важно будет управлять шумом и вибрацией в течение всего периода строительства и контролировать их, а стратегия смягчения последствий будет разработана и официально принята в рамках Плана охраны окружающей среды на период строительства (ПООСПС), разработанного Подрядчиком.

За счет разработки ПООСПС и принятия специального подхода на протяжении всего этапа строительства, например, с соблюдением рабочих часов строительства, информированием жителей о ходе работ и особенно о шумных работах и обеспечением того, чтобы на протяжении всех работ применялись передовые методы строительства, направленные на сведение к минимуму шумового воздействия и уровня вибрации, ожидается, что все связанные со строительством мероприятия будут выполняться при минимальном беспокойстве для местных жителей. Учитывая то, что будут выполнены смягчающие меры, вероятно, что последствия не будут значительными.

1.7.9.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

В данной ситуации ключевыми факторами, которые способствуют изменению уровня воздействия шума от автомобильного движения на чувствительные рецепторы, расположенные вдоль дороги, являются объем транспортного потока, скорость движения транспортных средства и доля транспортных средств большой грузоподъемности, которые в совокупности влияют на уровень шума у источника, а также профиль дороги, который влияет на распространение шума от дороги до чувствительных рецепторов.

Информации о транспортном потоке на данном этапе мало, но, основываясь исключительно на дополнительном объеме перевозок, вероятное изменение уровня шума источника между 2021 годом (год открытия) и 2036, как ожидается, составит чуть более 3 дБ. Это долгосрочное изменение считается неблагоприятным воздействием незначительной величины, но оно также превышает порог изменения, установленный Международной финансовой корпорацией (МФК) в размере +3 дБ.

Дополнительные расчеты интенсивности движения показывают, что большинство жилых помещений, расположенных на расстоянии более 200 метров от дороги, имеют уровень L_{Aeq} на 1 час ниже пороговых значений МФК (55 дБ в день и 45 дБ ночью) даже в 2036 году. Однако для строений, расположенных ближе (например, те, которые находятся в пределах 100 метров, которые присутствуют на каждой оконечности Проекта в 2036 году), уровни шума, как прогнозируется, превысят пороговые значения МФК.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что существует некоторая вероятность неблагоприятного воздействия незначительной величины, особенно на жилища на каждой оконечности Проекта. Следовательно, чтобы свести к минимуму эти воздействия, следует рассмотреть возможность обустройства шумовых барьеров, в виде перепрофилированных земляных работ, чтобы создать земляной буфер и защитить ближайшие жилища.

1.7.10 ВОДНАЯ СРЕДА

Проект пересекает несколько сезонных потоков, которые, как сообщается, являются сухими в течение большей части года, но по которым вода течет в результате таяния снега и во время сильных осадков. Проект также пересекает один наземный канал, по которому протекают очищенные сточные воды.

Под Проектом по своей протяженности проложены приблизительно 60 дренажных труб. Они пропускают поток осадков, растаявший снег и паводки с одной стороны Проекта на другую. С существующей дороги вода стекает на соседний грунт без каких-либо мер по снижению скорости стока воды и без его обработки.

Река Курты течет непосредственно к западу от рассматриваемого дорожного перехода между трассами Р-18 и М-36. Капчагайское водохранилище расположено примерно в 2 км к востоку от предлагаемого автомобильного перехода между Р-18 и А-3. Капчагайское водохранилище - второе по величине озеро в Казахстане. Оно питает Капчагайскую ГЭС и обеспечивает основные поставки воды в регионе. Подземные воды не считаются существенным источником водоснабжения в регионе, так как ни у одного из опрошенных фермеров нет колодцев, и один из них сообщил, что получил разрешение на бурение грунтовых вод, но бурение было неудачным.

1.7.10.1 СТРОИТЕЛЬСТВО

Из-за близости работ к реке Курты, во время строительства может быть оказано небольшое негативное влияние на эти сезонные потоки и ресурсы подземных вод. Однако воздействие, вероятно, будет временным и не представляет опасности в долгосрочной перспективе, при условии, что будут приняты эффективные опережающие методы работы, и будут получены все необходимые разрешения.

По оценкам, в течение трехлетней программы строительства потребуется примерно 464.857 м³ воды в год. Нам не известно о проведении каких-либо подробных расчетов водного баланса, но нам известно, что требуемые запасы воды (питьевой и для хозяйственных нужд) были одобрены Управлением инспекции водного бассейна (Балхаш-Алакольского) и соответствующими местными органами власти. Вероятность того, что забор воды для строительства окажет заметное влияние на качество водной среды, очень мала, однако рекомендуется провести более детальную оценку водного баланса до начала строительства. В ПООСПС будет указано, что источники грунтовых вод или поверхностных вод вдоль или вблизи от проекта не используются, поскольку это может повлиять на местные средства к существованию, так как домашний скот регулярно использует водный канал для питья.

В целом строительные работы могут повысить риск местных подтоплений, в связи с тем, что будут проводиться работы в руслах существующих сезонных потоков и в дренажных каналах, но этот риск вряд ли будет значительным, если будет должным образом осуществляться техническая поддержка существующих дренажных труб.

1.7.10.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Проект увеличит транспортный поток, что, в свою очередь, может повысить риск загрязнения и риск разливов в примыкающие поверхностные и подземные водотоки. Предполагается, что текущий режим водоотвода будет сохранен, хотя Проект даст возможность улучшить качество сброса поверхностных вод за счет улучшения систем дренажа и очистки. Воздействие, вероятнее всего, будет ограничено сезонными потоками и водным каналом.

Проект может также увеличить скорость и объем стока поверхностных вод, которые впоследствии могут увеличить риск локальных подтоплений для пользователей дороги и в других местах, хотя применение улучшенных систем дренажа и снижения скорости потока может дать возможность лучше контролировать сток.

1.7.11 СОЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Земля, необходимая для реконструкции автодороги, будет взята из государственного резерва (159 га), частично приобретена у государственных предприятий (176 га), и частично у частных и коммерческих землевладельцев и арендаторов (200 га). Земля в основном требуется для пяти участков, где предполагается репрофилирование, и для перекрестка у села Курты, а также вдоль дороги для размещения более высоких насыпей, чтобы обеспечить требования к вертикальному внешнему виду для данной категории дороги. Процесс предоставления компенсации осуществляется отделом землеустройства Илийского района и акиматом г.Капчагай. Компенсация будет предоставляться в соответствии с ТР5 ЕБРР. Проект предусматривает временную аренду земли для обустройства двух строительных лагерей; один планируется построить в городе Капчагай; и еще один рядом с селом Курты. Размер и вместимость лагерей неизвестны, но значительного притока рабочих не ожидается.

Домашние хозяйства, отдельные лица и территории вдоль участка г.Капчагай – с.Курты в основном относятся к следующим категориям:

- Крестьянские хозяйства, в основном занятые в животноводстве и разведении домашнего скота (т.е. в основном пастбищные угодья);
- Вблизи дороги не было выявлено сельскохозяйственных земель; некоторые сельскохозяйственные угодья находились дальше за пределами дороги;

- Коммерческие предприятия, в том числе одно кафе недалеко от перекрестка около с.Курты, один завод по производству асфальта и анонимное предприятие; а также

- Во время посещения участка специалистами компании WSP в июле 2018 г. не было выявлено представителей каких-либо коренных народностей.

1.7.11.1 СТРОИТЕЛЬСТВО

Постоянное и временное приобретение земли для Проекта, как ожидается, не окажет негативного влияния на местные доходы и уровень жизнеобеспечения. Ожидается, что пострадает лишь небольшая часть земель, и землепользователи/владельцы не потеряют доступ к оставшимся землям. Большинство земель относится к категории пастбищных земель, используемых для выпаса и животноводства. Ключевыми потенциальными воздействиями, связанными с приобретением и использованием земли, являются следующие:

- Постоянная потеря земель, приводящая к сокращению площади выпаса для крупного рогатого скота;
- Временная потеря доступа в результате временного землепользования, т.е. под строительный коридор, лагеря и возможные новые карьеры; а также
- Временное снижение дохода для предприятий, если доступ клиентов, предприятий и ферм к ним будет заблокирован.

Более подробная информация о приобретении земли доступна в документе о Принципах восстановления жизнеобеспечения (ПВЖ). Проект будет осуществлять План мероприятий по восстановлению жизнеобеспечения (ПМВЖ) до приобретения земли и после согласования с ЕБРР для обеспечения того, чтобы все затронутые владельцы земли и пользователи (имеющие и не имеющие официальные документы) получали компенсацию и поддержку в соответствии с TP5.

Строительные работы, в том числе земляные работы, буровзрывные работы, дробление материалов и движение транспортных средств, могут вызвать некоторые помехи для местных жителей. Ключевыми потенциальными воздействиями, связанными со строительными работами, являются:

- шумовое воздействие на местных жителей, особенно проживающих вблизи строительного коридора;
- дорожно-транспортные происшествия, вызванные увеличением транспортного потока; а также
- ухудшение качества воздуха и незначительное воздействие на здоровье местного населения (пыль, связанная с земляными работами).

Временное трудоустройство в строительстве иногда связывают с увеличением уязвимости местного населения и возможным ростом преступности, алкоголизма и т.д. Существует потенциальное воздействие, связанное с конфликтами между рабочими и местными жителями, кроме того, некоторые женщины могут почувствовать дискомфорт, особенно в г.Капшагай и с.Курты, где будут построены лагеря. Существует риск, связанный с притоком работников в район Проекта, однако большого притока рабочей силы не ожидается, и поэтому воздействие, связанное с ограниченным притоком, не является значительным. Однако, если деятельность строительной рабочей силы не будет регулироваться, могут возникнуть проблемы, связанные с детским трудом, принудительным трудом, плохими условиями работы и трудовыми жалобами. Для минимизации этих рисков будут реализованы ключевые меры по смягчению последствий согласно TP2 ЕБРР.

Предполагается, что на большинство неквалифицированных и квалифицированных рабочих мест будут наняты мужчины. Однако, местные женщины смогут найти работу в общежитиях, лагерях для проживания, в сфере услуг и администрации. Также будут предоставлены возможности для женщин-экспертов из Алматы проводить техническую работу по планированию, проектированию и картированию Проекта.

Уязвимые лица относятся к числу 31 землепользователей (включая государственных землепользователей), которые могут не получить никаких компенсаций, в связи с существующими национальными процедурами компенсации в Казахстане. Кроме того, женщины (которые из-за традиционных особенностей не могут посещать консультации и не могут требовать компенсации), пожилые люди, инвалиды и лица с хроническими заболеваниями или низким социально-экономическим статусом / происхождением будут чувствительны к воздействиям от Проекта и относятся к категории «Уязвимые группы»

Если воздействия от строительства Проекта и приобретения земли на уязвимые группы (включая землепользователей) не регулируются, они могут стать значительными. Во избежание потенциального воздействия на уязвимые группы, Проект будет осуществлять ПМВЖ и проводить консультации для обеспечения учета их потребностей и проблем в ходе Проекта.

1.7.11.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Новая дорога может принести новые инвестиции в данный регион, и может также привести к росту цен на землю. Новая дорога сократит время проезда из Европы в Китай и позволит пользователям дорог обойти Алматы и Каскелен (расположенный в 30 км от Алматы). Таким образом, новая дорога станет основным маршрутом для межрегиональных поездок, а увеличение числа участников дорожного движения потенциально принесет дополнительный доход местным предприятиям и фермерам. Местные жители получают от данного Проекта некоторые социальные выгоды, а именно:

- На перекрестках будет обеспечено освещение;
- Вдоль новой дороги будут построены автобусные остановки и зоны отдыха со скамейками;
- Новая дорога предоставит более короткий маршрут и, следовательно, более быстрые поездки в другие регионы; а также
- Могут быть привлечены дополнительные инвестиции местных жителей в этот район, поскольку могут открыться новые магазины, рестораны, автозаправочные станции и т.д.

У местных женщин появится больше возможностей для получения рабочих мест, обучения и стажировки после того, как новая дорога будет сдана в эксплуатацию, в связи с улучшением доступности других регионов. Однако ожидается, что таких возможностей будет немного.

Оперативное воздействие Проекта будет минимальным, а также ожидаются социальные выгоды (включая занятость, улучшение инфраструктуры).

1.8 ОЦЕНКА СОВОКУПНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Совокупное воздействие может быть оказано при:

- Взаимодействии между последствиями, связанными с Проектом; и/или
- Взаимодействии между последствиями, связанными с одним или несколькими другими событиями в исследуемом регионе Проекта.

Совокупное воздействие во время строительства и эксплуатации было определено как события, которые могут иметь неблагоприятные последствия. Такие последствия представлены вкратце в Таблице 1.

Таблица 1 – Краткое описание совокупного воздействия

Характер совокупного воздействия	Временная стадия	Экологическая дисциплина	Краткое описание последствий
Взаимодействие между последствиями, связанными с Проектом.	Строительство и эксплуатация	• Качество воздуха; • Шум и вибрация; • Движение и транспорт • Ландшафт и внешний вид; а также • Социальное;	• Неприятности и беспокойство для местных предприятий и ферм, вызванные шумом, пылью, визуальными воздействиями и увеличением движения на этапах строительства и эксплуатации; а также • Возможность того, что предприятиям и фермерским хозяйствам, не понравится внешний вид строительных работ и эксплуатации дороги; а также • На предприятия и фермерские хозяйства окажет влияние пыль и мусор, переносимые ветром на этапе строительства и

Характер совокупного воздействия

Временная стадия

Экологическая дисциплина

Краткое описание последствий

эксплуатации.

Взаимодействие между Проектом и другими проектами в непосредственной близости от Проекта.	Строительство и эксплуатация	• Качество воздуха; • Шум и вибрация; • Ландшафт и внешний вид • Биоразнообразие и живые природные ресурсы;; • Геология и почвы • Водная среда; а также • Материальные ресурсы и отходы.	Есть две дороги, которые соединяются с Проектом. Участок АЗ на окраине города Капшагай был реконструирован и уже введен в эксплуатацию. Поскольку эта реконструкция была завершена до начала настоящего Проекта, она стала частью исходной среды для проведения оценок, и поэтому оценка совокупного воздействия не требуется. М-36 на окраине деревни Курты является частью 228-километрового проекта «Курты-Бурыбайтал», прилегающего участка настоящего Проекта, который в настоящее время финансируется ЕБРР, и как ожидается, будет завершен в конце 2019 года / начале 2020 года. Таким образом, существует потенциал для внутрипроектных совокупных воздействий.
---	------------------------------	--	---

1.9 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Документы, связанные с Проектом, включая данный Дополнительный отчет ОСЭВ, можно получить у:

- Министерства по инвестициям и развитию РК;
- АО «НК «КазАвтоЖол»; а также
- ЕБРР.

Электронные версии этих документов будут доступны в течение как минимум 120 дней (период опубликования) на следующих веб-сайтах:

- Министерства по инвестициям и развитию РК: <http://mid.gov.kz>;
- АО «НК «КазАвтоЖол»: www.kazautozhol.kz; а также
- Веб-сайт ЕБРР: <http://www.ebrd.com>.

Контактная информация ответственного лица в АО «НК «КазАвтоЖол», организации, ответственной за реализацию Проекта, представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Контактные данные лица в АО «НК «КазАвтоЖол»

Контактная информация

Имя

Алия Зейнуллина

Должность	Специалист по экологическим и социальным вопросам ФАО «НК «КазАвтоЖол» - «Дирекция по строительству»
Телефон	+7 701-982-66-57
Адрес	пр. Республики, 24, г. Астана
Эл. адрес	a.zeinullina@kazautozhol.kz
Веб-сайт	www.kazautozhol.kz



PUBLIC

2 ВВЕДЕНИЕ

2.1 ПРОЕКТ

Проект расположен примерно в 60 км к северу от Алматы и ориентирован в направлении с востока на запад. Проектные решения в целом соответствуют профилю Р-18, существующей двухполосной дороги. Проект соединит автодорогу АЗ, начиная с окраины города Капшагай и пройдет на 67 км на запад до М-36 на окраине села Курты. Местоположение Проекта показано в Приложении А, Приложении В и Приложении Д.

Проект предусматривает:

- реконструкцию и уширение существующей дороги с двух полос движения (Казахстанская техническая категория 2) до четырех полос движения;
- реконструкцию моста и модернизацию перекрестков;
- строительство нового примыкания возле села Курты; а также
- сопутствующей инфраструктуры, в том числе: отгонных полос движения, подземных переходов для крупного рогатого скота и сельскохозяйственной техники, дренажных труб, зон отдыха, автобусных остановок, пешеходных переходов, освещения и двух ДЭУ/ДЭП.

В ходе реконструкции автодорога будет переведена в техническую категорию 1b по казахстанским стандартам. У существующего асфальтобетонного покрытия дороги уже закончился эффективный срок эксплуатации, и его состояние быстро ухудшается высокой транспортной нагрузки в сочетании с возрастом дорожного покрытия. В связи с этим требуется срочная реконструкция дороги для улучшения качества езды по дороге, минимизации затрат пользователей автодороги и устройства такого покрытия, которое можно будет экономически эффективно содержать. Кроме того, уширение дороги улучшит безопасность дорожного движения, так как в настоящее время дорога имеет по одной полосе в каждом направлении, и водителям приходится выезжать на встречную полосу движения, чтобы обогнать транспортное средство или объехать выбоины.

Обзорный чертеж проекта представлен в Приложении А.

Начало строительства запланировано на 1-2 квартал 2019 года, а продолжаться будет 37 – 43 месяцев. Проект будет сдан в эксплуатацию в 2021 – 2022 году.

Ожидается, что в результате реализации Проекта значительно сократится расстояние в пути, так как в настоящее время водители, которые едут с севера в город Капшагай, используют трассу М36 через Караой (125 км), вместо того, чтобы свернуть на Капшагай возле селы Курты. Как только эта дорога будет реконструирована, предполагается, что вместо первого они будут использовать этот более короткий маршрут (67 км).

Средние значения интенсивности на дороге Проекта были одобрены КазАвтоЖолом 5 мая 2017 года. Интенсивность движения между с.Курты и городом Капшагай в 2017 году составляла 2.656 автомобилей в день. Прогнозируемое увеличение интенсивности движения составляет примерно 5% в год, как показано в таблице 3. Однако во время посещения объекта КазАвтоЖол предоставил среднесуточные показатели интенсивности, полученные от подрядчика, который обеспечивает техническое содержание этого участка дороги, которые были значительно ниже, 567 т/с в 2017 году. Не ясно, почему в этих данных есть расхождение. Эти данные будут обновлены не ранее 2037 года.

Таблица 3 – Прогноз интенсивности

Год	Сценарий	Транспортный поток (суточный)
2017	Исходный год	2.656
2019	Год начала строительства	2.928
2021	Самый ранний год открытия	3.228

2037

Самый ранний ожидаемый год
обновления.

6.711

Одобрено АО «НК «КазАвтоЖол» 5 мая 2017, под названием “71”.

2.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТА

Проект расположен на территории Балхашской высокой равнины, к югу от озера Балхаш между Жетысу Алатау на юго-востоке, Иле Алатау на юге и Чу-Илийскими горами на западе. Это часть крупного транзитного коридора «центр-юг» Астана-Караганда-Балхаш-Алматы, который проходит в юго-восточном направлении. ЕБРР уже предоставил финансирование для смежных участков дороги.

Дорога проходит вдоль юго-западной окраины Балхашской равнины вдоль плато Караой, расположенного вблизи Мойынкумских песков на юго-востоке. К северу от дороги плато граничит с песками Абдилкум. Плато расположено в междуречье р.Курты - р.Каскелен -р.Или.

Предлагаемый участок дороги расположен на территории двух административно-территориальных единиц:

- От 0 км до км 2 – г. Капшагай (Алматинская область);
- От км 2 до км 67 – Илийский район (Алматинская область).

Данный дорожный коридор проходит по относительно ровной местности в степном/ пустынном ландшафте. Дорогу пересекают русла небольших потоков, большую часть года пересохших, за исключением периодов сильных дождей и таяния снегов. Кроме того, дорога пересекает канал очищенных сточных вод. Территория вокруг дороги частично используется для выпаса, но слишком интенсивно. В настоящее время небольшие стада из населенных пунктов и ферм иногда пересекают дорогу, где им удобно, ранним утром и перед сумерками. Пастухи перегоняют скот через дорогу в любом месте.

Приложение D показывает местонахождение автодороги Курты - Капчагай (С-18) по отношению к Алматы на юге.

2.3 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

Взаимодействие с заинтересованными сторонами и общественные слушания являются обязательными в соответствии с национальным законодательством Республики Казахстан (РК). Было проведено два публичных заседания, посвященных данному Проекту, которые описаны ниже:

- 3 декабря 2015 года в Акимате Куртинского сельского округа, в селе Акши. Встреча была организована Акиматом села Акши. Приглашение на мероприятие и дополнительная информация о том, какие вопросы будут обсуждаться, были опубликованы в местной газете «Иле таны» на русском и казахском языках 13 ноября 2015 года. Уведомление было направлено в соответствии с требованиями для проведения общественных консультаций, для которых требуется период в 20 дней между публикацией уведомления и проведением встречи. На публичном собрании присутствовали местные жители (всего 22 человека). В их числе были фермеры, руководитель Куртского сельского округа и главный инженер по Проекту.
- 15 июня 2016 года в Акимате города Капчагай. Встреча была организована КазАвтоЖолом и Акиматом города Капчагай. Приглашение на мероприятие и дополнительная информация о том, какие вопросы будут обсуждаться, были опубликованы в местной газете Нурлы ОЛКЕ № 25 (382) 8 июня 2016 года. Такое незаблаговременное уведомление не соответствует требованиям по проведению общественных консультаций, требующим, чтобы между публикацией уведомления и слушанием прошло не меньше 20 дней. Кроме публикации в газете, в почтовых ящиках всех жилых домов на этой территории, а также на всех предприятиях, расположенных в деревне Карлыгаш, были размещены плакаты с информацией о публичных слушаниях. В этой встрече приняли участие местные жители, инженер проекта, начальник отдела общественного транспорта и автодорог города Капшагай, начальник отдела архитектуры и градостроительства города Капшагай и представитель АО «НК «КазАвтоЖол» (всего 16 человек).

В дополнение к публичным собраниям было проведено совещание по утверждению проектных решений в границах города Капшагай в рамках всего коридора «центр-юг», связывающего Астану и Алматы. Встреча состоялась 2 июня 2016 года в Акимате города Капшагай. В совещании приняли участие представители АО «НК «КазАвтоЖол», различных департаментов Акимата города Капшагай; Отдел земельных отношений; Инжиниринговый центр Астана и Научно-производственный центр земельных активов.

Во время двух посещений объекта (в апреле 2018 года и в июле 2018 года) состоялось посещение представительного количество домохозяйств и предприятий, расположенных вдоль дороги, в том числе (с востока на запад): Закрытый завод по производству пластмасс около NS1.8, действующий асфальтобетонный завод вблизи NS1.8, закрытая свалка, ферма S4.06, ферма 11, ферма 9, ферма 33, ферма 21, ферма 22, ферма 5 и ферма 4. Местоположение ферм и коммерческих предприятий представлено в Приложении В.

Фермерские (крестьянские) хозяйства занимаются в основном разведением домашнего скота (лошади, крупный рогатый скот, козы, овцы и т. д.). Фермеры, которые были опрошены во время обоих посещений, сообщили, что они рады тому, что дорога станет лучше в основном из-за сокращения времени поездки в Алматы.

2.4 РАССМОТРЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВ

На встрече 2 июня 2016 года были представлены и рассмотрены три альтернативных схемы проложения трассы проекта в границах города Капшагай. По итогам совещания был утвержден окончательный проект, приведенный в Приложении А.

Альтернативные схемы проекта не рассматриваются, поскольку в непосредственной близости от объекта имеются существенные препятствия, в том числе фермы и холмистый ландшафт. Использование существующего профиля и прилегающих к автомобильной дороге территорий позволит проекту существенно сократить потребности в выкупе земель.

2.5 ОТВЕТСТВЕННЫЕ ОРГАНЫ

Комитет автомобильных дорог руководит проектами строительства дорог. Он входит в состав Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, которое является исполнительным агентством. Министерство отвечает за формирование политики в области транспорта, а также за планирование, развитие и регулирование транспорта в автомобильном, железнодорожном и авиационном секторах.

Комитет дорожной полиции под юрисдикцией Министерства внутренних дел, отвечает за безопасность дорожного движения и за утверждение предложенных мер безопасности на дорогах. После завершения Проекта Министерство по инвестициям и развитию будет отвечать за эксплуатацию и обслуживание дороги, однако в течение 3-летнего гарантийного периода ремонт дорог будет осуществлять подрядчик по строительству.

НК АО «НК «КазАвтоЖол» подчиняется Комитету автомобильных дорог и будет отвечать за реализацию проекта. Краткое описание всех организаций с указанием уровня Проекта, их функций и линиями отчетности представлено в таблице 4 ниже.

Таблица 4 – Организации на разных уровнях Проекта

Организация	Функция по Проекту	Подотчетность
Министерство финансов	Получает кредиты, утверждает бюджет, контролирует его использование.	Правительство
Комитет автомобильных дорог	Администрирует бюджеты по всем автодорожным проектам, контролирует закупки.	Министерство по инвестициям и развитию
АО «НК «КазАвтоЖол»	Общий контроль за реализацией Проекта и распределение внутренних ресурсов между	Комитет автомобильных дорог

	проектами	
Группа реализации проекта (ГРП) в составе Дирекции по строительству КАЖ	Отбор и контроль подрядчиков в соответствии с условиями контракта и графиком	КазАвтоЖол
ТОО «Казавтодор»	Техническое обслуживание, уборка, озеленение и послегарантийный ремонт дороги.	КазАвтоЖол (единый поставщик услуг)
Илийский районный акимат и Акимат г. Капшагай	Выкуп земли в постоянное и временное пользование для проекта и предоставление согласований в рамках компетенций районного акимата для содержания и совершенствования местной инфраструктуры	Областной Акимат
Сельские акиматы с.Курты и с.Караой	Организация взаимодействия с местными заинтересованными сторонами и сбор их мнений о реконструкции пересечения дорог и их использовании. Согласование мест размещения строительных отходов.	Районные Акиматы
Местные подразделения различных министерств (см. список согласований)	Согласование проекта, выдача разрешений на различные строительные работы.	Различные министерства
Инфраструктурные компании	Согласование изменений в пересечениях дорог различными инфраструктурными сооружениями и их защита от ущерба.	-
ТОО «Инжиниринговый центр Астана»	Детальное проектирование, получение одобрений и привлечение заинтересованных сторон на стадии проектирования.	По контракту с КазАвтоЖол
Различные консультанты (археология, геология, геоморфология и т.д.)	Обзоры и исследования.	По контракту с ТОО Инжиниринговый центр Астана

2.6 ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПЛАНЫ

Предлагаемые инвестиции включают в себя реконструкцию и уширение существующей дороги, состоящей из двух полос (Казахстанская техническая категория 2) до четырех полос, реконструкцию моста и модернизацию пересечений, а также предоставление финансирования услуг по надзору за строительством, помощи Группе по реализации Проекта (ГРП) и институциональных компонентов.

Ранее ЕБРР финансировал соседние участки дороги, которые входят в коридор «Центр-Юг», состоящий из 62-километрового участка дороги Бурыбайтал-Аксук и участка автодороги Курт-Виллидж-Бурыбайтал протяженностью 81 км.

ЕБРР ранее уже финансировал другие участки дорог в составе коридора «центр-юг» между городами Астана и Алматы, в частности, участок автодороги Бурыбайтал – Аксуйек протяженностью 62 км и участок автодороги Курты – Бурыбайтал протяженностью 81 км.

2.6.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИИ ДОРОГИ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЕБРР

Как указано выше, ЕБРР рассматривает вопрос о предоставлении финансирования. В рамках требований ЭСП ЕБРР проекты классифицируются в категории А, В, С или F1 для определения характера и объема требуемых экологических и социальных исследований, обнародования информации и участия заинтересованных сторон. Эти требования предъявляются в соответствии с характером, местоположением, чувствительностью и масштабом проекта, а также значимостью его

потенциальных неблагоприятных экологических и социальных последствий. Прошлые и текущие экологические и социальные проблемы и риски, связанные с существующими объектами, попавшими под воздействие проекта, будут подвергнуты экологической и социальной оценке, независимо от категории.

Категория А относится к проектам, строящимся «с нуля», или крупным проектам расширения или преобразования/конверсии в перечисленных категориях, которые являются примерами проектов, которые могут привести к потенциально значимым неблагоприятным последствиям для окружающей среды и/или социальным последствиям и, следовательно, требуют ОСЭВ. Категоризация каждого Проекта зависит от характера и значимости реальных или потенциальных неблагоприятных экологических или социальных последствий, определяемых особенностями характера, местоположения, чувствительности и масштабов проекта.

В списке примеров проектов категории А, соотносящихся с данным проектом, содержатся следующие:

6. Строительство автомагистралей, скоростных дорог и линий для междугородного железнодорожного сообщения; аэропорты с длиной базовой взлетно-посадочной полосы 2100 м или более; новые автодороги с четырьмя или более полосами или перепрофилирование и/или уширение существующих дорог для обеспечения четырех или более полос движения, где такие новые дороги, или реконструированные и/или уширенные участки дороги будут иметь 10 км и более непрерывной длины.

Предлагаемые инвестиции предназначены для уширения существующей дороги до четырех полос непрерывной протяженностью 67 км, а это больше, чем 10 км, как указано в примере. Это соответствует вышеприведенным критериям, поэтому такой Проект классифицируется как Проект категории А, для которого на ранней стадии Проекта необходимо будет выполнить требования политики, в соответствии с которой потенциально значительное неблагоприятное будущее воздействие невозможно легко определить или оценить, и, следовательно, необходимо выполнить формализованный процесс, основанный на совместном участии заинтересованных сторон, по подготовке ОСЭВ. Однако после обзора экологических и социальных последствий сейчас можно считать, что потенциальные неблагоприятные воздействия были выявлены, оценены и могут быть устранены с помощью смягчающих мер, характерных для требований к проекту категории В. Однако из-за протяженности дороги, как это требуется в соответствии с требованиями ЕБРР, данный Проект классифицируется как проект категории А, для которого необходимо подготовить комплексный ОСЭВ и проанализировать сопутствующие документы, которые должны быть подготовлены, и затем опубликованы как минимуму за 120 дней.

Ни одно из мероприятий, которые будут связаны с реконструкцией автодороги, не относится к тем, которые перечислены в Перечне исключений в Экологической и социальной политике ЕБРР (ЭСП) 2014 года.

2.7 ТРЕБОВАНИЯ ЕБРР К ПРОЕКТУ

Требования ЕБРР заключаются в следующем:

- Проект должен быть структурирован в соответствии с экологическими стандартами ЕС, включая (но не ограничиваясь): Директива 2014/52/ЕС Европейского парламента и Совета с поправками в Директиву 2011/92/ЕС об оценке воздействия определенных Государственных и частных проектов на окружающую среду (далее именуемые Директива по ОВОС);
 - Директива 2014/52/ЕС Европейского парламента и Совета, вносящая поправки в Директиву 2011/92/ЕС об оценке воздействия некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду (в настоящем документе именуется Директивой по ОВОС);
 - Директива Совета 92/43/ЕЕС Европейского парламента и Совета по сохранению естественных мест обитания и дикой фауны и флоры (в настоящем документе именуется «Директива о местах обитания»);
 - Директива 2009/147/ЕС Европейского парламента и Совета по сохранению диких птиц (далее именуемая «Директива о птицах»);
 - Директива 2002/49/ЕС Европейского парламента и Совета по оценке и управлению экологическим шумом (далее именуемая «Директива об экологическом шуме»);

- Директива 2000/60/ЕС Европейского парламента и Совета, устанавливающая рамки для действий населения в области водной политики (в настоящем документе именуемая Рамочной директивой по воде);
 - Директива 2006/118/ЕС Европейского парламента и Совета по защите подземных вод от загрязнения и ухудшения качества (в настоящем документе именуется Директивой по подземным водам); а также
 - Директива 2008/50/ЕС Европейского парламента и Совета по качеству атмосферного воздуха и более чистого воздуха для Европы (далее именуемая Директивой по качеству воздуха).
- Если правила принимающей страны отличаются от нормативных экологических стандартов ЕС, ожидается, что Проект будет соответствовать тем правилам, которые являются более строгими;
 - Он должен быть реализован в соответствии с Экологической и социальной политикой ЕБРР (ЭСП) и требованиям к реализации (ТР) 2014 года, которые заключаются в следующем:
 - Консультации с общественностью и участие заинтересованных сторон будут адаптированы под Проект, будут проводиться как значимые события и будут направлены на предоставление информации и обеспечение участия общественности в процессе принятия решений (в соответствии с ТР10);
 - Проект должен предусматривать все разумные меры для предотвращения, минимизации или смягчения любых неблагоприятных изменений в экологических и социальных условиях, а также воздействия на общественное здравоохранение и безопасность, особенно в отношении любых необоснованных воздействий на любую группу людей в связи с их полом, возрастом, этнической принадлежностью, инвалидностью, социально-экономическим статусом и/или другими личностными характеристиками; а также
 - Он будет реализован с учетом всех соответствующих международных конвенций и протоколов, касающихся экологических и социальных вопросов, в том виде, в котором они отражены в национальном законодательстве.

Законодательные и политические требования описаны далее в главе 3. В каждой главе (главы 5-15) излагаются конкретные законодательные и политические требования к каждой конкретной дисциплине.

2.8 ЦЕЛЬ ДАННОГО ОТЧЕТА

Дополнительный отчет ОСЭВ был подготовлен после проведения анализа ОВОС для Проекта, которая была разработана в соответствии с правилами, нормами и стандартами Республики Казахстан (РК) для проектирования и строительства дорог. Основная цель данного отчета состояла в том, чтобы оценить, соответствует ли ОВОС, подготовленная по национальным требованиям, соответствующим экологическим стандартам ЕС, в частности Директиве по ОВОС.

Результаты обзора были представлены в Отчете по оценке экологического и социального воздействия и в Плане экологических и социальных мероприятий, представленном ЕБРР в апреле 2018 года. В отчете было установлено, что для оценки исходных условий, потенциального воздействия и подходящих смягчающих мер необходим дополнительная информация по ОВОС по следующим экологическим дисциплинам:

- Альтернативы проекта (раздел 2.4);
- Качество воздуха (глава 5);
- Биоразнообразие и живые природные ресурсы (глава 6);
- Изменение климата (глава 7);
- Культурное и археологическое наследие (глава 8);
- Крупные аварии и катастрофы (глава 9);

- Геология и почвы (глава 10);
- Ландшафт и внешний вид (глава 11);
- Материальные ресурсы и отходы (глава 12);
- Шум и вибрация (глава 13);
- Водная среда (глава 14);
- Социальные вопросы (глава 15);
- Комбинированное воздействие (глава 16).

Ссылки на главы по каждой из экологических дисциплин, рассмотренных в Дополнительном отчете ОСЭВ, приведены в пунктах выше. Краткое описание потенциальных воздействий и соответствующих смягчающих мер также представлено в главе 17.

План экологических и социальных мероприятий, подготовленный в апреле 2018 года, также был актуализирован после завершения дополнительного отчета ОСЭВ.

3 ТРЕБОВАНИЯ ЕБРР К РЕАЛИЗАЦИИ, ДИРЕКТИВЫ ЕС, ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЙ И ПОЛИТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

3.1 ТРЕБОВАНИЯ ЕБРР К РЕАЛИЗАЦИИ

Проект должен быть реализован в соответствии со следующими ТР:

- ТР1: Экологическая и социальная оценка и управление;
- ТР2: Условия труда и работы;
- ТР3: Предотвращение загрязнения и борьба с ним;
- ТР4: Общественное здоровье, охрана труда и безопасность;
- ТР5: Приобретение земли, принудительное переселение и экономическое перемещение;
- ТР6: Сохранение биоразнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами;
- ТР8: Культурное наследие;
- ТР9: Финансовые посредники; а также
- ТР10: Обнародование информации и участие заинтересованных сторон.

ТР7, называемый «Коренные народы» к данному Проекту не применяется, поскольку в РК не зарегистрировано никаких коренных народов, что касается ТР5, ТР9 и ТР10, в качестве подтверждающей информации должны быть проанализированы следующие документы:

- Обновленный отчет о взаимодействии с заинтересованными сторонами (ПВЗС), опубликованный в июле 2018 года: Обновленный отчет ПВЗС содержит обзор требований к участию заинтересованных сторон и процедуры рассмотрения жалоб, краткое описание комментариев, запросов и проблем, поднятых заинтересованными сторонами в ходе открытых консультационных совещаний, и того, как они были решены, требования к проведению консультаций и обнародования информации о проекте, в том числе определены потенциальные заинтересованные стороны, методы, используемые для проведения консультаций, и записи, которые необходимо вести; а также
- Принципы восстановления жизнеобеспечения (ПВЖ), подготовленные в июле 2018 года: ПВЖ содержит описание основных социальных рисков, связанных с Проектом, и оценивает процесс предоставления компенсаций/восстановления средств к существованию, который должен быть принят.

Эти рекомендации учтены в обновленном Плане экологических и социальных мероприятий (ПЭСМ), выпущенном в июле 2018 года. ПЭСМ был разработан для того, чтобы привести Проект в полное соответствие применимым стандартам ЕС, Требованиям ЕБРР к реализации и передовым методам работы.

3.2 ДИРЕКТИВЫ ЕС ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проект должен соответствовать применимым стандартам ЕС по охране окружающей среды, включая соответствующие требования Директивы по ОВОС, Директивы о средах обитания, Директиве о птицах, Директиве по экологическому шуму, Рамочной директиве по воде, Директиве по подземным водам и Директиве по качеству воздуха (но не ограничиваясь ими).

Более подробно Директива по ОВОС описана ниже, а подробная информация о каждой из других Директив представлена в соответствующих главах по каждому направлению.

3.2.1 ДИРЕКТИВА ЕС ПО ОВОС

Был проведен анализ на вопрос соответствия требованиям Директивы по ОВОС, чтобы оценить, можно ли отнести мероприятия по Проекту к Приложению I или II Директивы по ОВОС. Для проектов, включенных в Приложение I Директивы, требуется разработка полной ОВОС в ЕС. Для проектов,

включенных в Приложение II, ОВОС не является обязательным, а требуется оценка индивидуально по проектам, в соответствии с национальным законодательством для проведения «процесса отсева»¹.

Следующие положения могут быть важны для Проекта:

- Приложение I, Статья 4(1), пункт 7(с): «*Строительство новой автодороги с четырьмя или более полосами или перепрофилирование и/или уширение существующих дорог для обеспечения четырех или более полос движения, где такие новые дороги, или реконструированные и/или уширенные участки дороги будут иметь 10 км и более непрерывной длины*»².
- Приложение II, Статья 4(2), пункт 10(е): «*Строительство автодорог, гаваней и портовых сооружений, в том числе рыбных причалов (проекты, не вошедшие в Приложение I)*»².

Поскольку Проектом предусматривается 4-полосная дорога протяженностью более 10 км, она подпадает под Приложение I. Следовательно, для него требуется подготовка полной ОВОС в соответствии с Директивой ЕС.

3.3 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Законодательная и нормативная база РК состоит из законов и международных договоров.

В приведенной ниже таблице 5 приводится свод законодательства РК, относящегося к данному проекту, рассмотренный в дополнительном отчете ОСЭВ. Следует признать, что это не исчерпывающий перечень, и в каждой главе по отдельным направлениям рассматриваются дополнительные законодательные и нормативные документы.

Таблица 5 – Законодательство РК

Название	Год
Закон	
Конституция Республики Казахстан	2011
Трудовой кодекс Республики Казахстан № 414-V (с изменениями, внесенными Законом № 483-V)	2015 (с поправками, внесенными в 2016 году)
Закон о культуре Республики Казахстан № 207 (с поправками, внесенными Законом № 446-V)	2006 (с поправками, внесенными в 2016 году)
Закон об охране и использовании объектов историко-культурного наследия Республики Казахстан № 1488-XII (с изменениями, внесенными Законом № 479-V)	1992 (с поправками, внесенными в 2016 году)
Международные договоры	
Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата	2009
Международная конвенция по защите растений	2010
Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах	2006
Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата	1995
Конвенция о биологическом разнообразии	1994
Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия	1994

¹ Директива 2014/52/ЕС Европейского парламента и Союза, вносящая изменения в Директиву 2011/92/ЕС по Оценке влияния некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду.

² Директива 2011/92/ЕС Европейского парламента и Союза, вносящая изменения в Директиву 2011/92/ЕС по Оценке влияния некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду.

Название	Год
Конвенция об охране нематериального культурного наследия	2012

4 МЕТОДОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ОСЭВ

4.1 ВВЕДЕНИЕ

В данном разделе отчета описан подход к подготовке дополнительного ОСЭВ.

В Приложении IV, пункте 4 Директивы по ОВОС, содержится указание на те области, которые следует рассматривать в ОВОС, в частности, «... описание факторов в статье 3 (1), на которые проект может оказать существенное воздействие: население, здоровье человека, биоразнообразие, земельные участки, почва, вода, воздух, климат, материальные ценности, культурное наследие, включая архитектурные и археологические аспекты, и ландшафт ...»³.

Принимая во внимание вышесказанное, в данной главе представлен подход, принятый в ОСЭВ для рассмотрения следующих направлений:

- Качество воздуха (глава 5);
- Биоразнообразие и живые природные ресурсы (глава 6);
- Изменение климата (глава 7);
- Культурное и археологическое наследие (глава 8);
- Крупные аварии и катастрофы (глава 9);
- Геология и почвы (глава 10);
- Ландшафт и внешний вид (глава 11);
- Материальные ресурсы и отходы (глава 12);
- Шум и вибрация (глава 13);
- Водная среда (глава 14);
- Социальные вопросы (глава 15);
- Совокупное воздействие (глава 16).

4.2 ПАРАМЕТРЫ СРОКОВ

Дополнительная ОСЭВ рассматривает воздействие, которое, как ожидается, возникнет при строительстве Проекта (этап строительства) и после его завершения (обычно называемый «этапом эксплуатации»). Эти последствия можно обобщить следующим образом:

- Воздействие строительства: те последствия, которые могут быть вызваны разборкой конструкций, временным использованием земли (напр., небольшие объездные дороги) и строительством новой дороги и связанных с ней сооружений; а также
- Воздействие эксплуатации: те последствия, которые могут возникнуть в результате появления Проекта в окружающем ландшафте, или в результате выполнения работ, связанных с использованием Проекта.

Были учтены те воздействия (то есть изменения в окружающей среде), связанные с Проектом, которые изменятся по сравнению с исходными условиями (т.е. теми условиями, которые существовали бы, если бы Проект не был реализован).

Исходным годом для оценки воздействия строительных работ является планируемый начальный год строительства, и это, как ожидается, будет 2019 год. Воздействие строительства было оценено на весь предполагаемый период строительства, который, как ожидается, будет продолжаться 37 - 43 месяца с началом эксплуатации в 2021/22 году.

³ Директива 2014/52/ЕС Европейского парламента и Союза, вносящая изменения в Директиву 2011/92/ЕС по Оценке влияния некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду.

Воздействие в период эксплуатации оценивается, начиная с предлагаемого года сдачи Проекта в эксплуатацию, если не указано иное в отношении конкретного направления в каком-либо из последующих разделах ОСЭВ. Предполагается, что это будет 2021/22, причем 2021 год был использован в качестве года оценки для этапа эксплуатации.

4.3 ПАРАМЕТРЫ ТЕРРИТОРИИ

Территория Проекта для целей подготовки ОСЭВ определена в Приложении А.

Территориальный охват варьируется в зависимости от конкретных требований при оценке отдельного направления. Более подробно он описывается в главах по каждой дисциплине, причем учитывается следующее:

- Проект;
- Характер существующей исходной окружающей среды;
- Пути к некоторым воздействиям, которые могут выходить за пределы границ Проекта (например, воздействие на водотоки может выходить за пределы территории, определенной как территория воздействия);
- Территория воздействия (положительного, отрицательного, прямого или косвенного) со стороны передвижения транспорта; а также
- Географические границы компетенций политических и административных органов, которые обеспечивают планирование и политический контекст для Проекта.

Территориальный охват воздействия определяется в зависимости от того, является ли он локальным, входит в рамки компетенций уполномоченных органов, региональным, национальным или международным. Определения территориального охвата, которые будут использоваться, приведены в таблице 6.

Таблица 6- Определение территориального охвата

Территориальный охват воздействия	Определение
Международный	Воздействие, выходящее за пределы Казахстана.
Национальный	Воздействие на территории Казахстана, но выходящее за пределы одного региона.
Региональный	Воздействие внутри Алматинской области.
Местный	Воздействие, ограничивающееся местной территорией, обычно <1 км от проекта.

4.4 ИСХОДНЫЙ УРОВЕНЬ

Экологические последствия Проекта описываются в зависимости от степени изменения существующего исходного уровня. Исходным уровнем являются характеристики и состояние окружающей среды территории, которые могут быть затронуты, которые присутствуют на момент проведения оценки, или которые, по прогнозам, будут иметь место в определенное время в ходе разработки Проекта («будущий исходный уровень»).

Будущий исходный уровень для Проекта предполагает, что дорога будет продолжать ухудшаться из-за нагрузки на транспорт в сочетании со старением дорожного покрытия.

Сбор исходной информации был проведен посредством теоретического исследования, проведения консультаций и, при необходимости, исследований на местах. Социальные данные были получены при помощи исследований, интервью, опросов и консультаций с общественностью.

Исходное состояние окружающей среды, включая прогнозируемый будущий исходный уровень, оценивалось с использованием существующих имеющихся данных, дополнительных исследований, обзоров и моделирования.

Рецептором является объект, на который могут влиять прямые или косвенные изменения экологической переменной. Взятые вместе рецепторы и то, как они реагируют, составляют основу для каждого направления. Соответствующие рецепторы были определены для каждого экологического и

социального направления, и для каждой из этих дисциплин был разработан свой соответствующий исходный уровень.

В каждой главе по определенной дисциплине описываются следующие аспекты исходных условий:

- Источники информации;
- Методология (в том числе для моделирования или исследований);
- Консультации;
- Любые ограничения (доступность данных, сезонные колебания и т.д.); а также
- Временные и пространственные аспекты.

4.5 ПРОГНОЗ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ

Дополнительный отчет ОСЭВ описывает результаты дополнительных оценок ОСЭВ, т.е. существенные последствия Проекта. Это было выполнено в соответствии с пунктом 5 Приложения IV Директивы по ОВОС. В дополнительном отчете ОСЭВ подробно описываются значительные экологические воздействия (как благоприятные, так и неблагоприятные), которые могут иметь место в результате строительства и эксплуатации Проекта.

Целью определения значительных последствий Проекта является информирование лица, принимающего решения, с тем, чтобы он мог принять взвешенное и обоснованное решение относительно Проекта в отношении окружающей среды.

Воздействие - это физическое или измеримое изменение окружающей среды, такое как разбор конструкции, строительство новых объектов или увеличение уровня шума. Воздействиями на этапе строительства являются те, которые возникают в результате строительных работ, например, шум, пыль, дополнительное освещение от ночных работ, риск загрязнения воды и объездные дороги. Воздействие на этапе эксплуатации - это воздействия, которые возникают в результате существования Проекта после завершения строительства. К ним относятся изменения внешнего вида объекта и перевозки, связанные с мусоровозами.

Последствием является взаимодействие такого воздействия или изменения окружающей среды с определенным рецептором (например, человеком) или с качеством экологического ресурса. Существенность последствия оценивается путем изучения того, какие изменения произойдут по сравнению с существующим или прогнозируемым исходным уровнем в результате как строительства, так и эксплуатации Проекта. Способ определения значимости последствий для каждой дисциплины варьируется, но в принципе он основан на оценке степени изменения (то есть величине воздействия), а также чувствительности рецептора, на которого оказывается воздействие. Критерии, которые определяют чувствительность рецептора, приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Описание чувствительности

Чувствительность	Факторы
Очень высокая	Очень высокая значимость и редкость, международный масштаб и очень ограниченные возможности для замещения.
Высокая	Высокая значимость и редкость, национальный масштаб и ограниченные возможности для замещения.
Средняя	Высокая или средняя значимость и редкость, региональный (в пределах района) масштаб, ограниченные возможности для замещения.
Низкая	Низкая или средняя значимость и редкость, местный (в пределах города или населенного пункта) масштаб.
Незначительная	Очень низкая значимость и редкость, очень локальный (<1 км) масштаб.

Описания степени воздействия приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Описание степени воздействия

Степень	Тип воздействия	Описание типичных критериев
---------	-----------------	-----------------------------

Очень высокая	Неблагоприятное	Потеря ресурсов и/или качества и целостности ресурсов; серьезный ущерб ключевым характеристикам, функциям или элементам
	Благоприятное	Крупномасштабное или значительное улучшение качества ресурсов; обширное восстановление или улучшение; значительное улучшение качества характеристик
Высокая	Неблагоприятное	Потеря ресурса, но не влияющая отрицательно на целостность; частичная потеря/повреждение ключевых характеристик, признаков или элементов
	Благоприятное	Улучшение или добавление ключевых характеристик, особенностей или элементов; улучшение качества
Умеренная	Неблагоприятное	Некоторое измеримое изменение характеристик, качества или уязвимости; незначительная потеря или изменение одной (возможно, более) ключевых характеристик, признаков или элементов
	Благоприятное	Незначительное улучшение или добавление одной (возможно, более) ключевых характеристик, признаков или элементов; некоторое положительное воздействие на признаки или снижение риска негативного воздействия
Незначительная	Неблагоприятное	Очень незначительные потери или вредные изменения в отношении одной или нескольких характеристик, признаков или элементов
	Благоприятное	Очень незначительное улучшение или положительное дополнение одной или нескольких характеристик, признаков или элементов
Без изменений	н/п	Отсутствие потерь или изменений характеристик, признаков или элементов; не наблюдается ни в лучшую, ни в худшую сторону.

После определения чувствительности рецепторов и степени воздействия, была определена классификация последствий с использованием матрицы в таблице 9.

Таблица 9 – Критерии для классификации последствий

		Степень (Таблица 8)				
		Без изменений	Незначительная	Умеренная	Высокая	Очень высокая
Чувствительность (Таблица 7)	Очень высокая	Незначительные	Несущественные	Значительные	Очень значительные	Очень значительные
	Высокая	Незначительные	Несущественные	Средней значимости	Значительные	Очень значительные
	Средняя	Незначительные	Несущественные	Несущественные	Средней значимости	Значительные
	Низкая	Незначительные	Несущественные	Несущественные	Несущественные	Средней значимости
	Незначительная	Незначительные	Незначительные	Несущественные	Несущественные	Несущественные

В главах по окружающей среде и социальной тематике описывается, каким образом этот подход для определения значимости последствий изменяется в зависимости от требований каждой дисциплины. Оценка вероятных значительных последствий Проекта для окружающей среды учитывает прямые последствия и любые косвенные, вторичные, совокупными, краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные, постоянные и временные, обратимые и необратимые, благоприятные и неблагоприятные последствия Проекта. Если в технических главах не указано иное, те последствия, которые классифицируются как умеренные или сильные, считаются «значительными», а те

последствия, которые считаются незначительными или несущественными, в терминах ОВОС считаются «незначительными».

Прямые последствия возникают как прямое следствие Проекта, например, увеличение количества строительной техники. Косвенные последствия - это те, которые не являются прямым результатом проекта, но проистекают из первичных последствий или в результате совокупных воздействий. Путь последствия опосредуется или передается через последствие на другой рецептор. Косвенные последствия состоят из последовательности, по меньшей мере, двух этапов последствия. Например, последствия транспортного потока могут косвенно влиять на качество воздуха и, в свою очередь, влиять на людей. Существует много таких взаимодействий, которые были учтены в каждой дисциплине. Вторичным последствием является изменение окружающей среды для рецептора, которая, в свою очередь, влияет на рецептор.

Директива по ОВОС также требует оценки совокупных последствий. Существует два аспекта совокупных последствий:

- Те, которые вытекают из Проекта в сочетании с другими проектами или проектными предложениями; а также
- Дополнительные воздействия, возникающие из взаимосвязей в рамках одного и того же проекта.

Были рассмотрены все предложенные проекты в непосредственной близости от Проекта, которые могут быть реализованы в те же сроки, и которые, тем самым, создадут вероятность взаимодействия воздействий с теми, которые возникают в результате предлагаемого Проекта, во время строительства или эксплуатации. Соответствующие предлагаемые проекты описаны в самом начале, где содержится описание проекта и его окружения. Там, где это уместно, потенциальные воздействия каких-либо или всех этих проектов вместе со всеми другими, которые будут определены далее, были рассмотрены в сочетании с потенциальными воздействиями проекта в рамках соответствующих разделов дисциплины.

Также рассмотрена возможность совокупных последствий, возникающих в результате нескольких различных воздействий в результате Проекта, влияющих на один рецептор или группу рецепторов. По отдельности эти последствия могут быть незначительными, но в совокупности они могут иметь более существенный уровень значимости. Такие последствия могут быть отрицательными или положительными. Возможность таких совокупных последствий оценивается в главе 16.

В дополнительном отчете ОСЭВ не используется термин совокупные последствия, поскольку они считаются включенными в совокупные последствия, и не используется термин эффект синергии, поскольку они включены в описание прямых, косвенных и совокупных последствий.

Что касается частоты и продолжительности последствий, то учитывается, будет ли воздействие постоянным или прерывистым в течение определенного периода времени. Продолжительность последствий определена в таблице 10.

Таблица 10 – Продолжительность последствия

Классификация	Руководство
Долгосрочное	10-15 лет
Среднесрочное	5-10 лет
Краткосрочное	2-5 лет
Очень короткий срок	<2 года

Потенциальные последствия описываются как временные или постоянные, в зависимости от того, будет ли воздействие длиться в течение неопределенного периода времени, и подробно рассматриваются в разных главах по дисциплинам.

Все последствия, описываемые как обратимые или необратимые, относятся к тому, можно ли удалить воздействие, если для этого будут предприняты преднамеренные действия. Такое суждение выносится в зависимости от того, в течение какого времени рецептор вернется в исходное состояние без принятия каких-либо мер. Если срок возврата рецептора в исходное состояние превышает 15 лет, то последствие считается необратимым, а если быстрее, чем оно считается обратимым.

Благоприятным последствием считается, если оно идет на пользу или иным образом благоприятно для состояния рецептора. Неблагоприятным последствие считается, если оно не идет на пользу или неблагоприятно для состояния рецептора.

4.6 СМЯГЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ

Дополнительный отчет ОСЭВ содержит сведения обо всех мерах, которые могут быть практически реализованы для предотвращения или уменьшения каких-либо значительных последствий на окружающую среду. Все эти меры были определены в рамках процесса оценки и параллельно с процессом проектирования, чтобы включить эти меры в Проект везде, где это возможно.

Последствия были оценены с учетом смягчающих мер, как указано выше. Если после смягчения значительных неблагоприятных последствий какие-либо существенные последствия сохраняются, на эти остаточные последствия указывает дополнительный отчет ОСЭВ. Меры по смягчению также включены в ПЭСМ.

5 КАЧЕСТВО ВОЗДУХА

5.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Соответствующие законы, директивы, политика и нормативные документы приведены в таблице ниже.

Таблица 11 – Законодательство, политика и нормативные документы по качеству воздуха

Наименование	Год
Законы	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Санитарно-эпидемиологические требования Республики Казахстан к качеству атмосферного воздуха № 629.	2004
Директивы ЕС	
Директива по качеству воздуха 2008/50/EC.	2008
Политика	
Рекомендации ВОЗ по содержанию в воздухе твердых частиц, озона, двуокиси азота и диоксида серы.	2005
Нормативные документы	
ЕБРР. Требования к реализации 3: Эффективность использования ресурсов и предотвращение и контроль загрязнения.	2014
Институт управления качеством воздуха (IAQM): Руководство по оценке пылеобразования в результате разбора сооружений и строительства.	2016
Агентство автомобильных дорог. Руководство по проектированию дорог и мостов (DMRB). Качество воздуха, HA207 / 07.	2007

5.2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

5.2.1 МАСШТАБ ОЦЕНКИ

В сферу данной оценки входит рассмотрение потенциального влияния на качество воздуха, которое может возникнуть на этапах строительства и эксплуатации Проекта, а именно:

- увеличение концентрации пыли и твердых частиц ($ТЧ_{10}$) у существующих рецепторов из-за строительных работ;
- изменения концентраций диоксида азота (NO_2) и $ТЧ_{10}$ в воздухе для существующих рецепторов в результате выбросов выхлопных газов, возникающих в результате строительства и дорожного движения; а также
- Увеличение концентраций загрязняющих веществ (NO_2 , $ТЧ_{10}$ и $ТЧ_{2,5}$) в результате выхлопных газов от дорожного транспорта на этапе эксплуатации Проекта в местах расположения соответствующих рецепторов.

5.2.2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

5.2.2.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Учитывая то, что в Казахстане нет своей предписанной методики, оценка влияния строительства с точки зрения концентрации осаждаемой пыли и содержания $ТЧ_{10}$ была проведена в соответствии с методологией, опубликованной Институтом управления качеством воздуха (IAQM) из Великобритании.

Оценка по методике IAQM проводится там, где есть: «человеческие рецепторы» в пределах 350 м от границы объекта или в пределах 50 м от маршрута (ов), используемых строительными транспортными средствами на автомагистрали общего пользования, до 500 м от въезда(ов) на объект; и/или «экологические рецепторы» в пределах 50 м от границы объекта или в пределах 50 м от маршрута(ов), используемых строительными транспортными средствами на автомагистрали общего пользования, до 500 м от въезда(ов) на объект. Именно на этих расстояниях воздействие пылевого загрязнения и повышенного количества твердых частиц в окружающем воздухе оказывает наибольшее влияние на качество местного воздуха для чувствительных рецепторов.

В данной оценке рассматривается риск последствия со стороны следующих строительных работ, которые обычно проводятся:

- Разбор сооружений;
- Земляные работы;
- Общие строительные работы; а также
- Растаскивание (пыль и грязь, которые могут быть вынесены с площадки в основном колесами строительных машин).

Методика IAQM учитывает характер и масштаб проводимых работ и чувствительность территории к увеличению уровня пыли и $ТЧ_{10}$ для выделения уровня риска (низкий, средний или высокий). После того, как будет установлен уровень риска, определяются меры по смягчению воздействия для конкретной территории, пропорционально уровню риска, и определяется значение остаточных последствий. Краткое изложение методологии оценки IAQM представлено в Приложении С.

Что касается выбросов от дорожной подвижной техники (НДПТ), т.е. строительных установок, информация о количестве, типах и работах, выполняемых НДПТ, отсутствует и, следовательно, их влияние на качество местного воздуха было оценено с качественной точки зрения с использованием профессиональной оценки.

Предполагается, что строительная техника будет заезжать на Проект либо из города Капшагай, либо из с.Курты. Была проведена качественная оценка воздействия на окружающую среду NO_2 и $ТЧ_{10}$, поскольку информация о количестве дорожных транспортных средств, связанных со строительством, также отсутствует.

5.2.2.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оценка последствия этапа эксплуатации рассматривает потенциальные изменения концентрации NO_2 и $ТЧ_{10}$ в окружающем воздухе в соответствии с методологией, изложенной в Руководстве по проектированию дорог и мостов (DMRB, том 11, раздел 3 (Управление транспорта, 2007) ,

Методология DMRB сопровождается инструментом скрининга с использованием электронных таблиц, который может использоваться для расчета концентрации загрязняющих веществ, которые, скорее всего, превышают требования руководства ВОЗ и предельные значения ЕС на заданных пользователем расстояниях от ближайшей кромки дороги. Этот табличный инструмент не обновлялся с 2007 года, поэтому в нем указаны коэффициенты выбросов, устаревшие для британского автопарка. Однако в настоящее время новые транспортные средства, появляющиеся в составе британского парка транспортных средств, соответствуют стандарту Евро 4 (с января 2005 года по сентябрь 2009 года) и согласно докладу Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) «Выбросы от автомобилей, стандарты качества топлива и политика экономии топлива в Казахстане»⁴, транспортные средства по стандарту Евро-4 должны были появиться в январе 2014 года. Поэтому использование данного инструмента для оценки считается целесообразным.

Этот инструмент скрининга использует данные среднегодовой среднесуточной интенсивности (СССИ), скорости транспортного средства (км/ч) и процент большегрузных транспортных средств⁵ (БТС) для прогнозирования концентрации загрязняющих веществ в выбранных соответствующих местах. Данные об интенсивности для данной оценки были одобрены КазАвтоЖол 5 мая 2017 года и подробно описаны ниже:

Для проведения оценки были рассмотрены два сценария:

- Сценарий 1: исходный уровень 2018 г., общая СССИ: 2.789,% БТС: 32%, скорость: 50 км/ч; а также
- Сценарий 2: Год сдачи в эксплуатацию 2021 года с проектом, общая СССИ: 3.228,% БТС: 32%, скорость: 50 км/ч.

Чтобы оценить наихудшую ситуацию, было сделано предположение, что с 2018 по 2021 год коэффициент выбросов транспортных средств изменяться не будет.

⁴ UNEP (2013). Выбросы от автомобилей, стандарты качества топлива и политика экономии топлива в Казахстане, Аналитический отчет.

⁵ Грузовики, междугородные и городские автобусы (транспортные средства весом более 3.5 т).

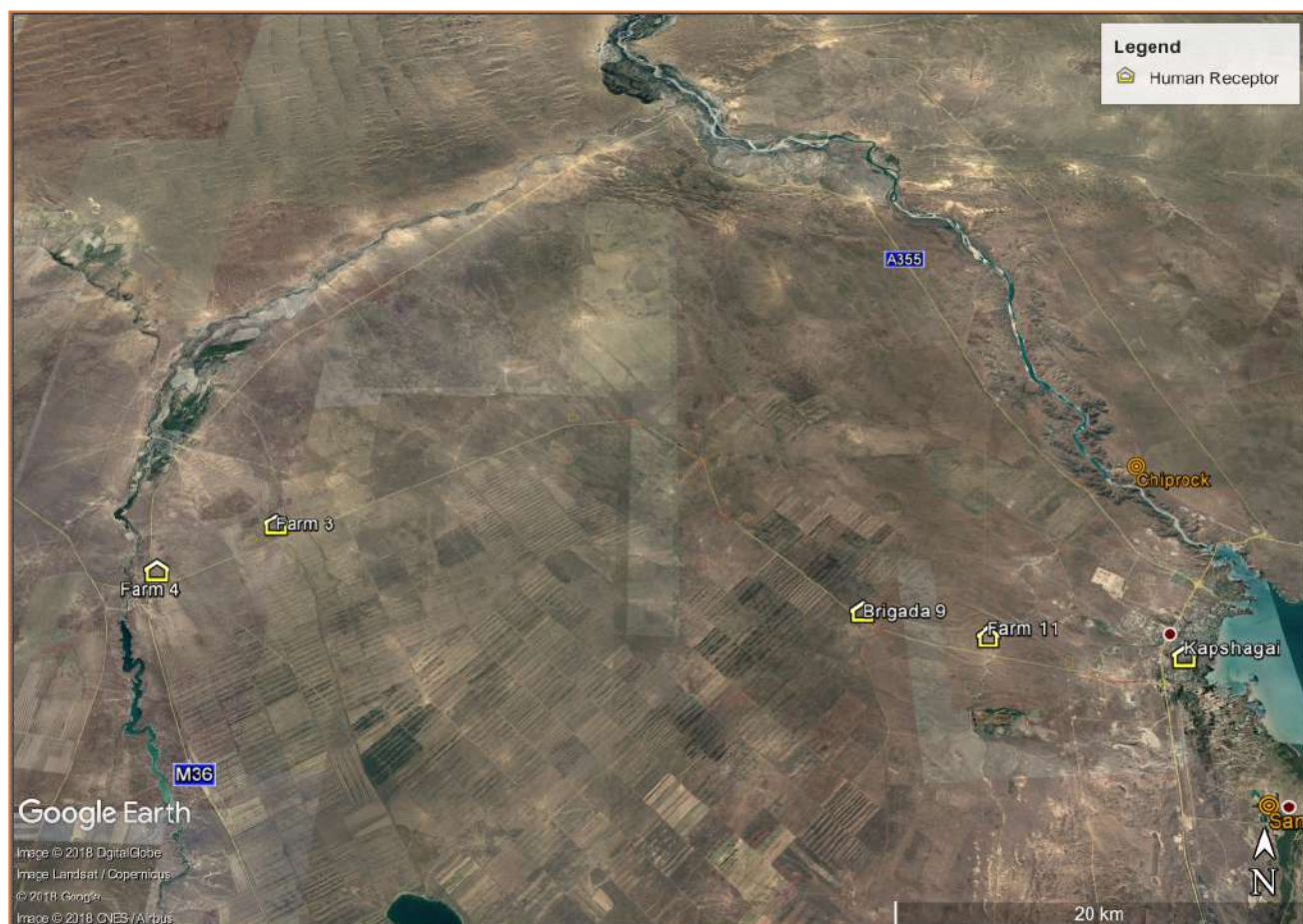
Был сделан прогноз изменения концентрации NO_2 и ТЧ_{10} в связи с увеличением интенсивности в результате реализации Проекта, поскольку в контексте Проекта наибольшую обеспокоенность вызывают местные загрязнители воздуха. Невозможно предсказать общую концентрацию этих загрязняющих веществ из-за отсутствия информации об фоновом качестве воздуха в данной местности, где расположен Проект.

Подробная информация о рецепторах, рассмотренных в этой части оценки, приведена в таблице ниже, а их местоположение показано на рисунке на обороте.

Таблица 12 – Человеческие рецепторы качества воздуха

№ п/п	Описание	Долгота	Широта	Расстояние от существующей дороги	Расстояния от новой дороги
1	Жилой район города Капшагай	77° 2'36.37"B	43°50'49.78"C	80	80
2	Ферма 3	76°25'22.33"B	43°55'45.62"C	220	220
3	Ферма 4	76°20'43.86"B	43°54'2.98"C	250 (230)	50
4	Ферма 9	76°50'28.13"B	43°52'37.24"C	210	230
5	Ферма 11	76°55'32.42"B	43°51'43.83"C	250 (230)	250

Рисунок 1 – Местоположение рецепторов



5.2.3 КРИТЕРИИ СУЩЕСТВЕННОСТИ

5.2.3.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

На этапе строительства необходимо выполнять требования руководства IAQM относительно определения существенного воздействия:

- «IAQM рекомендует, чтобы степень значимости присваивалась только после рассмотрения смягчающих мер во время выполнения строительных работ»⁶; а также,
- «Для почти всех строительных работ целью должно быть предотвращение значительного последствия на рецепторы с помощью принятия эффективных смягчающих мер. Опыт показывает, что это обычно возможно. Следовательно, остаточный эффект обычно бывает «несущественным»⁷.

5.2.3.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Характеристики воздействия и критерии значимости для оценки последствий на этапе эксплуатации были описаны в соответствии с методологией ОСЭВ и подробно представлены в главе 4. Концентрации загрязняющих веществ были сопоставлены, помимо требований Казахстана, с предельными значениями ЕС и ВОЗ. Такой подход применялся, чтобы определить, может ли локальное воздействие на качества воздуха оказывать значительное влияние, неблагоприятным или благоприятное.

При определении значимости последствий рассматривались следующие параметры:

- Степень каждого изменения концентрации загрязнителя воздуха на каждом рецепторе (т.е. воздействие, определяемое характеристиками воздействия);
- Существующее и будущее качество воздуха при отсутствии Проекта; а также
- Степень подверженности населения воздействию сейчас и в будущем.

5.3 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

Третья оценка экологической эффективности Европейской экономической комиссии (ЕЭК ООН) для РК началась в 2018 году. Согласно второму обзору эффективности экологической деятельности⁸, опубликованному в 2008 году, загрязнение воздуха является проблемой в Алматы, ближайшем к проекту городе, и в других промышленных городах. В отчете говорится, что проблемы в Алматы частично связаны с географическим положением, а также из-за плохих экологических показателей производств. В целом, в крупных городах и поселках Казахстана увеличение числа частных автомобилей в сочетании с низким качеством топлива привело к увеличению числа мобильных источников загрязнения и выбросов. Со времени публикации Второго обзора была проведена работа⁹ по улучшению как сети мониторинга, так и режима выдачи промышленных разрешительных документов в РК.

Национальный гидрометеорологический центр РК «Казгидромет» контролирует загрязнение воздуха¹⁰ в крупнейших городах и промышленных центрах в 146 точках, из них 56 точек контроля вручную, 90 автоматических и 14 мобильных станций мониторинга. Мониторинг загрязняющих веществ включает NO₂, ТЧ₁₀ и ТЧ_{2,5}. Расположение станций мониторинга показано на рисунке ниже.

⁶ Институт управления качеством воздуха (2016). Инструкция по оценке пылеобразования при разборе и строительстве сооружений.

⁷ Институт управления качеством воздуха (2016). Инструкция по оценке пылеобразования при разборе и строительстве сооружений.

⁸ Организация объединенных наций (2008). Обзор эффективности экологических мер. Второй обзор для Казахстана. Доступно на: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr_studies/kazakhstan%20II.pdf [Accessed on 17/07/2018].

⁹ Всемирный банк (2013) Программа совместных экономических исследований, К более чистому производству и улучшению мониторинга качества воздуха в Казахстане. Доступно на: <http://documents.worldbank.org/curated/en/132151468047791898/pdf/839150WP0P133300Box0382116B00OUO090.pdf> [Accessed on 17/07/2018].

¹⁰ Министерство энергетики, Центр гидрометеорологии. Мониторинг состояния окружающей среды. Доступно на <https://kazhydromet.kz/en/p/monitoring-sostoyaniya-okruzhayushchey-sredy> [Accessed 17/07/2018].

Рисунок 2 – Пункты мониторинга качества воздуха



Вблизи Проекта не осуществляется мониторинг качества воздуха, и это может быть связано с тем, что на данной территории нет крупных источников загрязнения воздуха. Самая близкая станция мониторинга находится в городе Алматы и, следовательно, ее показания нельзя считать представительными для определения фоновых концентраций на территории расположения Проекта.

Краткое изложение 20-минутных данных мониторинга, зарегистрированных в Алматы, представлено в таблице ниже. Очевидно, что в крупных городах концентрации загрязняющих веществ выше, причем показатель концентрации NO_2 близок к целевому по Казахстану. Предполагается, что фоновые концентрации вдоль Проекта будут значительно ниже в целом и намного ниже соответствующих целевых показателей, учитывая отсутствие крупных источников загрязнения в этом районе.

Таблица 13 – Мониторинг качества воздуха в городе Алматы ($\mu\text{г}/\text{м}^3$)

Загрязняющее вещество	20-минутный целевой показатель по РК	2016	2017	1 кв. 2018	2 кв. 2018
NO_2	85	80	70	50	56
ТЧ_{10}	-	50	30	40	17
$\text{ТЧ}_{2.5}$	-	20	9	20	7
Взвешенные частицы (пыль)	500	200	171	200	153

Концентрации, зарегистрированные в рамках мониторинга исходных данных для автодорожных проектов Шымкент-Ташкент (Южный Казахстан) и Актобе-Муртук (Северный Казахстан), в среднем по 2-3 последовательным 20-минутным пробам (русская методология РД 52.04.186-89) представлены в таблице ниже. Участок Шымкент-Ташкент соединяет Казахстан с Узбекистаном, и Актобе-Муртук соединяет Казахстан с Узбекистаном. На этих участках зафиксирована гораздо более высокая интенсивность, чем на предлагаемом участке, и поэтому концентрации, зарегистрированные вдоль дороги Проекта, будут значительно ниже.

Таблица 14 – Мониторинг качества воздуха на участках Шымкент – Ташкент и Актобе - Муртук ($\mu\text{г}/\text{м}^3$)

Загрязняющее вещество	20-минутный целевой показатель для РК	Шымкент-Ташкент (март 2015 г.)	Актобе-Муртук (апрель 2018 года)
NO ₂	85	85	50-82
Взвешенные частицы (пыль) >20%SiO ₂	500	120	52-95
Взвешенные частицы (пыль) <20%SiO ₂		52	-

5.4 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

5.4.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

5.4.1.1 УВЕЛИЧЕНИЕ ПЫЛЕОБРАЗОВАНИЯ И ТЧ₁₀ ИЗ-ЗА РАБОТ НА ОБЪЕКТЕ

На этапе строительства будет проводится ряд работ, которые могут производить и/или поднимать пыль и ТЧ₁₀ в воздух. Поэтому их вероятные последствия были оценены с использованием подхода оценки рисков, опубликованного IAQM.

Основными источниками пыли и ТЧ₁₀ на этапе строительства будут:

- Расчистка и подготовка участка;
- Подготовка строительных площадок и участков для заготовки дорожных материалов;
- Земляные работы;
- Обработка, хранение, складирование дорожных материалов на площадках для хранения, разливы и утилизация материалов;
- Передвижение транспортных средств и строительной техники по дороге (включая самосвалы);
- Выбросы выхлопных газов из НДПТ, особенно при их использовании на пределе их мощности и во время поломок;
- Строительство дорог и площадок для хранения твердых пород на строительных площадках и территории для хранения дорожного материала; а также
- Подготовка и восстановление объекта после завершения строительства дороги.

По большей части выбросы, вероятно, будут иметь место в течение «рабочей недели». Однако для некоторых источников потенциальных выбросов (например, оголенного грунта в результате масштабных земляных работ) в отсутствие мер по предотвращению пылеулавливания образование пыли может происходить 24 часа в день в течение всего периода, когда проводятся такие работы.

5.4.1.2 ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ПЫЛЕОБРАЗОВАНИЯ

Результаты оценки приведены ниже.

Разбор сооружений

Понятно, что значительных работ по разбору, кроме удаления участка существующей дороги для целей перепрофилирования, не предвидится. Поэтому потенциальный объем пылеобразования при разборе сооружений можно считать незначительным.

Земляные работы

Земляные работы в основном предусматривают выемку под насыпь, которая будет производиться в нескольких местах вдоль маршрута Проекта на этапе строительства. Поэтому предполагается, что площадь земляных работ в любой отдельно взятой точке составит от 2.500 до 10.000 м². Общий объем материала, который будет перемещен, оценивается более чем в 100.000 тонн. Поэтому потенциальный объем пылеобразования при земляных работах будет довольно большим.

Строительство

Основные строительные работы, которые будут выполняться, - это реконструкция/перепрофилирование Проекта. Известно, что на этапе строительства Проекта будет установлен бетонный завод. Поэтому потенциальный объем пылеобразования при выполнении строительных работ будет большим.

Растаскивание

Известно, что в течение одного дня предусмотрено более 50 перемещений БТС, связанных со стадией строительства Проекта, по умеренно запыленной поверхности. Следовательно, ожидается растаскивание транспортными средствами довольно больших объемов пыли.

В приведенной ниже таблице представлена сводный анализ потенциальных объемов пылеобразования, определенной для каждого вида строительных работ.

Таблица 15 – Потенциальный объем пылеобразования

Вид работ	Объем образования пыли
Разбор сооружений	Небольшой
Земляные работы	Большой
Строительные работы	Большой
Растаскивание	Большой

5.4.1.3 ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Направление ветра в Алматинской области, по данным метеостанции в Алматы, преимущественно с северо-востока, на втором месте ветры с северо-запада. Поэтому чувствительные рецепторы к юго-западу и юго-востоку более подвержены воздействию пыли и твердых частиц, выделяемых и поднимаемых на этапе строительства.

В зависимости от скорости ветра и турбулентности, вероятно, что большая часть пыли будет осаждаться на территории, расположенной в непосредственной близости к источнику пыли.

Предполагается, что дорога Проекта также будет являться основным маршрутом, который будет использоваться строительной техникой для доступа к Проекту, а вдоль нее находятся не более десятка жилых объектов, расположенных на расстоянии 50 м. Учитывая существующие высокие концентрации пыли в Алматы и повышенные концентрации ТЧ₁₀ и пыли в регионе, предполагается, что фоновые показатели ТЧ₁₀ и пыли будут повышены, но все равно они будут ниже максимального порога ЕС 40 мкг/м³. В пределах 50 м от Проекта нет охраняемых экологических объектов.

Принимая во внимание вышеизложенное и следуя методологии оценки IAQM, была получена чувствительность территории к изменениям содержания пыли и ТЧ₁₀ для каждого вида строительных работ. Результаты показаны в таблице ниже.

Таблица 16 – Чувствительность рассматриваемой территории

Потенциальное воздействие	Чувствительность окружающей территории			
	Разбор	Земляные работы	Строительство	Растаскивание
Пылеобразование	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Здоровье людей	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя

5.4.1.4 РИСК ВОЗДЕЙСТВИЯ

Прогнозируемый объем образуемой пыли был объединен с определенной чувствительностью территории, чтобы определить риск воздействия на этапе строительства до принятия мер по смягчению. В приведенной ниже таблице дается краткое описание риска воздействия пыли на проект. Для определения уровня требуемого смягчения использовалась категория риска, определенная для каждой строительной деятельности.

Таблица 17 – Сводный анализ воздействия строительства на качество воздуха

Потенциальное воздействие	Риск			
	Разбор	Земляные работы	Строительство	Растаскивание
Пылеобразование	Незначительный	Несущественный	Несущественный	Несущественный
Здоровье людей	Несущественный	Средний	Средний	Средний

Принимая во внимание все вышесказанное, в соответствии с руководством IAQM, общий риск загрязнения пылью для окружающей территории является низким, а для здоровья человека - средним.

Таким образом, в целом, до принятия смягчающих мер, вероятно, будут иметь место прямое, временное, краткосрочное негативное (существенное) воздействие на чувствительные рецепторы.

5.4.1.5 УВЕЛИЧЕНИЕ В МЕСТНОМ ВОЗДУХЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (А ИМЕННО NO_2 И ТЧ_{10}) В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫХЛОПОВ ГАЗОВ ОТ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

Наибольшее влияние на качество воздуха из-за выбросов от транспортных средств и техники, связанных со строительством, будет оказано на тех территориях, которые непосредственно примыкают к местности вокруг объекта, и вдоль вероятных маршрутов проезда строительной техники к дороге Проекта.

Окончательная информация о конкретной технике и оборудовании, которое будет использовано на объекте, определит назначенный подрядчик. Количество установок и их местонахождение в пределах объекта, вероятно, будут меняться в течение периода строительства.

Из-за количества и близости чувствительных рецепторов к потенциальным маршрутам, которые будут использоваться строительной техникой, и территории, где будет работать установка, величина воздействия их выбросов на местное качество воздуха будет незначительной.

5.4.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

В двух приведенных ниже таблицах представлены результаты расчета DMRB.

Максимальное изменение среднегодовых концентраций NO_2 в результате эксплуатации проекта составляет $0,08 \text{ мкг/м}^3$. Можно предположить, что фоновые концентрации NO_2 , вероятно, будут соответствовать требуемому пороговому среднему ежегодному значению ЕС.

Максимальное изменение среднегодовых концентраций ТЧ_{10} в результате эксплуатации проекта составляет $0,01 \text{ мкг/м}^3$. Данных по текущему содержанию ТЧ_{10} в данной местности нет. Однако изменение в концентрации ТЧ_{10} в результате Проекта будет очень маленьким.

В целом степень воздействия выбросов на качество местного воздуха незначительна.

Таблица 18 – Прогнозируемая среднегодовая концентрация NO_2 – Максимально допустимый уровень по ЕС - 40 мкг/м^3

Рецептор	2018 исходный	2021 с Проектом	Изменение	% изменения от предельного	Воздействие
1	0,60	0,68	0,08	0,2	Незначительное
2	0,03	0,03	0,00	0,0	Незначительное
3	0,01	0,01	0,00	0,0	Незначительное
4	0,05	0,01	-0,04	-0,1	Незначительное
5	0,01	0,01	0,00	0,0	Незначительное

Таблица 19 – Концентрация ТЧ_{10} – Порог по ЕС 40 мкг/м^3

Рецептор	2018 исходный	2021 с Проектом	Изменение	% изменения от предельного	Воздействие
1	0,07	0,08	0,01	0,0	Незначительное
2	0,00	0,00	0,00	0,0	Незначительное
3	0,00	0,00	0,00	0,0	Незначительное
4	0,00	0,00	0,00	0,0	Незначительное
5	0,00	0,00	0,00	0,0	Незначительное

5.5 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

5.5.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

После проведенной оценки были предложены меры по смягчению, перечисленные ниже, которые рекомендуются для устранения выявленного риска воздействия пыли, связанного с различными видами деятельности на этапе строительства Проекта.

Общая информация:

- Имя и контактные данные лица (лиц), ответственного за качество воздуха и пыль, должны отображаться на границе участка. Это может быть менеджер/инженер по охране окружающей среды или руководитель объекта. Также должны быть указаны контактные данные головного или регионального офиса.

Руководство объектом:

- Необходимо регистрировать все жалобы на пыль и качество воздуха и выявлять причины. Своевременно необходимо принимать надлежащие меры по исправлению положения с записью о принятых мерах, включая все принятые дополнительные меры, направленные на профилактику;
- Журнал регистрации жалоб должен быть предоставлен местным органам власти по первому требованию; а также
- Необходимо регистрировать все исключительные случаи образования пыли и/или выбросов, будь то на объекте или за его пределами, и меры, которые были предприняты для устранения ситуации, зафиксированной в журнале регистрации.

Подготовка и содержание объекта:

- Площадка должна быть спланирована так, чтобы машины и работы, способствующие пылеобразованию находились так далеко от рецепторов, насколько это возможно;
- Там, где это практически возможно, должны быть установлены сплошные экраны или ограждения вокруг пылеобразующих работ или вдоль границ объекта, которые должны быть не ниже куч материалов, хранящихся на объекте;
- Следует избегать стоков воды или грязи; а также
- Заборы, ограждения и строительные леса должны содержаться в чистоте с использованием увлажнения.

Эксплуатация транспортных средств/техники и экологически чистые перевозки:

- Следует обеспечить, чтобы все водители транспортных средств выключали двигатели в неподвижном состоянии и не допускали работу транспортных средств на холостом ходу; а также
- Следует избегать использования дизельных или бензиновых генераторов, используя вместо них электрическое или аккумуляторное оборудование, где это практически возможно.

Эксплуатация:

- Оборудование для резки, шлифовки или распиловки должно быть установлено или использовано вместе с подходящими методами пылеподавления, такими как распылители воды или локальное пылеулавливание, например, подходящие местные вытяжные вентиляционные системы;
- Необходимо обеспечить достаточное водоснабжение на объекте для эффективного подавления/снижения пылеобразования/попадания твердых частиц в воздух за счет использования, если это возможно и целесообразно, технической воды;
- Необходимо использовать закрытые лотки и крытые спуски;
- Высоту сброса с загрузочных лопат, бункеров и другого погрузочно-разгрузочного оборудования необходимо сводить к минимуму, и использовать на таком оборудовании тонкодисперсное распыление воды, по мере необходимости; а также
- Необходимо обеспечить, чтобы на объекте всегда было в распоряжении оборудование для очистки рассыпания каких-либо сухих веществ, причем такие рассыпания должны быть

устранены, как только это будет практически осуществимо после рассыпания, с использованием влажных методов расчистки.

Управление отходами:

- Сжигание мусора и отходов на открытых кострах запрещено в соответствии с национальным законодательством.

Меры в отношении земляных работ:

- Поверхность площадок для хранения материалов будет минимизирована (с соблюдением требований по охране здоровья и безопасности, а также ограничений по углу наклона и нарушению внешнего вида), чтобы уменьшить площадь поверхностей, подверженных воздействию ветра;
- Насколько это практически возможно, вокруг площадок для хранения материалов и загрузочных/разгрузочных площадок транспортных средств, а также открытых выемок и операций по работе с материалами необходимо установить сетку/ветровой щит, обеспечивающий физический барьер между объектом и окружающей территорией;
- Там, где это практически возможно, запасы грунтов и материалов необходимо размещать как можно дальше от чувствительных строений с учетом преобладающего направления ветра; а также
- В сухую или ветреную погоду запасы материалов и открытые поверхности следует увлажнять при помощи распыления воды, чтобы свести к минимуму вероятность выдувания пыли ветром.

Меры в отношении строительных работ:

- Вся строительная техника и оборудование будет поддерживаться в хорошем рабочем состоянии и будет заглушено в течение всего времени, когда они не используются.

Меры в отношении растаскивания:

- Будет обеспечено, чтобы кузова транспортных средства, въезжающие на объект и выезжающие с него, были накрыты, чтобы предотвратить потерю материалов во время перевозки; а также
- Будет установлена система мойки колес (с грохотными решетками, чтобы выбить накопленную пыль и грязь перед выездом с объекта, где это практически возможно).

5.5.1.1 ОСТАТОЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Остаточное последствие пыли и $ТЧ_{10}$, возникающее в результате строительных работ после применения описанных выше мер по смягчению последствий и передовых методов работы на объекте, будет несущественным.

Остаточное воздействие выбросов в атмосферу со стороны строительных машин и установок на качество местного воздуха считается несущественным.

5.5.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Никаких мер по смягчению для этапа эксплуатации Проекта не предлагается, поскольку в них нет необходимости, учитывая величину прогнозируемого изменения концентраций.

5.5.2.1 ОСТАТОЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Остаточное воздействие на качество местного воздуха на этапе эксплуатации считается несущественным.

6 БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ЖИВЫЕ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

6.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Соответствующие законы, директивы и нормативные документы приведены в таблице ниже.

Таблица 20 – Законодательство, политика и нормативные документы в области биоразнообразия и живых природных ресурсов

Наименование	Год
Законы	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Закон Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира № 593-III.	2004
Закон Республики Казахстан об особо охраняемых природных территориях № 175.	2006
Директивы ЕС	
Директива ЕС о средах обитания 92/43 / ЕЕС	1992
Директива ЕС о птицах 2009/147/ЕС	2009
Нормативные документы	
ЕБРР. Требования к реализации 6: Сохранение биоразнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами.	2014
Сертифицированный институт экологии и экологического менеджмента (CIEEM). Руководство по оценке воздействия на окружающую среду в Великобритании и Ирландии.	2016

6.2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

Методы оценки воздействия на биоразнообразие и природные ресурсы в результате осуществления проекта в целом следуют указаниям, опубликованным CIEEM. Эта методология вкратце представлена в следующих разделах.

6.2.1 СБОР ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Исходные данные были получены через обобщенное ознакомительное посещение объекта в сочетании с теоретическим анализом информации от третьих лиц/консультаций. В ходе теоретического анализа были проанализированы следующие ресурсы:

- Информация об охраняемых районах (полученная из онлайн-ресурсов¹¹);
- Красная книга Казахстана¹²;
- Изначальная ОВОС для Проекта¹³;
- Национальный обзор биоразнообразия КБР¹⁴;
- Информация о видах МСОП¹⁵; а также
- Аэрофотосъемка¹⁶.

6.2.2 ОЦЕНКА РЕЦЕПТОРОВ

После сбора/получения исходной информации была проведена оценка для определения тех рецепторов, которые имеют достаточную значимость¹⁷, чтобы гарантировать полную оценку.

¹¹ Охраняемые растения (2018). База данных WDPA. Доступно на: www.protectedplanet.net [Accessed: 27/07/18].

¹² Красная книга (2018). Красная книга Республики Казахстан. Доступно на: <http://www.redbookkz.info/en/> [Accessed: 27/07/18].

¹³ ОВОС для участка автодороги г.Капшагай – с.Курты протяженностью 67 км. ОВОС подготовлена в соответствии с правилами, требованиями и стандартами Республики Казахстан для проектирования и строительства автодорог. Положительное заключение Госэкспертизы получено 13 марта 2017 года.

¹⁴ CBD (2009). Четвертый национальный отчет о ходе реализации конвенции по биоразнообразию Республикой Казахстан.

¹⁵ Международный союз охраны природы (2018). Доступно на: www.iucn.org [Accessed: 27/07/18].

¹⁶ Получено через Google Earth Pro [Accessed: 27/07/18].

¹⁷ «Значимость» оценивалась по целому ряду параметрам, в том числе (и не только): естественность, редкость, важность для функционирования экосистемы, степень/масштаб, разнообразие и пр.

6.2.3 ОПИСАНИЕ СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Затем был описан характер потенциального воздействия в контексте выявленных и значительных рецепторов, как с точки зрения сроков, так и территории.

6.2.4 ЗНАЧИМОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Затем оценивался характер воздействия, описанного с точки зрения его влияния на оцененный рецептор, чтобы качественно определить его значение.

6.2.5 ОПИСАНИЕ ТРЕБУЕМЫХ СМЯГЧАЮЩИХ МЕР

Там, где было выявлено существенное воздействие, были описаны смягчающие меры, направленные на уменьшение остаточного воздействия до уровня, который считается приемлемым в контексте рассматриваемого рецептора. Кроме того, были предусмотрены и общие смягчающие меры для уменьшения незначительных последствий.

6.2.6 ОБЩИЙ АНАЛИЗ ОСТАТОЧНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

На заключительном этапе оценки была сделана сводка остаточных последствий. Учитывая относительно поверхностный уровень сбора исходных данных, при последующей оценке неизбежно применялся предупредительный подход.

6.3 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

6.3.1 ОБЪЕКТЫ ПОД ОСОБОЙ ОХРАНОЙ

Проект не пересекает каких-либо территорий, представляющие особую важность и требующие охраны государства (или подобное). Самой близкой из таких территорий является Национальный парк Алтын Емель (Категория управления II¹⁸ по МСОП), который расположен примерно в 135 км к востоку от Проекта в самой близкой точке.

6.3.2 МЕСТА ОБИТАНИЯ

Проект расположен в пределах/близко к «умеренным лугопастбищам, саваннам и кустарникам» и биомам пустынь и ксеровых кустарников в палеоарктическом биогеографическом регионе (как определено WWF¹⁹), хотя состояние грунта на участке свидетельствуют о значительно измененном ландшафте, в котором полуестественные места обитания были разрушены для использования земель для сельского хозяйства в регионе. Помимо разросшейся полевой сети, единственными другими заметными особенностями среды обитания являются такие, как подъездные дороги и границы полей, связанные с сельским хозяйством; и лесные насаждения, которые были посажены, чтобы обеспечить «естественные» барьеры для снегозадержания.

6.3.3 ФЛОРА И ФАУНА

На цветочные лужайки по всему объекту в значительной степени влияет преобладающее использование сельскохозяйственных земель, причем «беглецы» скорее всего, находятся на границах между полями.

Скопления фауны на всей территории объекта, вероятно, будут незначительными (опять же, в силу доминирующего использования земель для сельскохозяйственных целей). На территории можно было наблюдать сурков, а также некоторые виды хищных птиц, парящих над территорией Проекта. Места обитания пригодны для использования грызунами, обычными млекопитающими и другой фауной (например, обычными рептилиями и беспозвоночными).

РК поддерживает всемирно значимые популяции копытных (таких как антилопа сайгак и кулан). Эти виды не были замечены ни на территории Проекта, ни вокруг него; наиболее близко популяция была зафиксирована примерно в 135 км на восток, в Национальном парке Алтын Емель (кулан).

¹⁸ Защищенные зоны категории II представляют собой большие природные или близлежащие природные территории, предназначенные для защиты крупномасштабных экологических процессов наряду с дополнением видов и экосистем, характерных для этого района, которые также обеспечивают основу для экологически совместимых, духовных, научных, образовательных, рекреационных возможностей для посетителей.

¹⁹ Ольсон и соавторы. (2001). Географические экорегионы в мире: Новая карта жизнеобитания на Земле. Биология том 51 № 11. Стр. 933-938.

6.4 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

6.4.1 ОЦЕНКА РЕЦЕПТОРОВ

Информация, собранная в ходе данной оценки, предполагает, что на объекте поддерживается биоразнообразие ресурсов, которые имеют небольшую ценность. Интенсивно используемый открытый сельскохозяйственный ландшафт предоставляет очень мало возможностей редкой или охраняемой фауне/флоре; кроме того, после консультации с Комитетом по лесному хозяйству и дикой природе Министерства сельского хозяйства был сделан вывод, что использование данной территории вблизи Проекта редкими копытными (которые, как известно, присутствуют в некоторых регионах РК) маловероятно. Были замечены хищные птицы, пролетающие над Проектом, хотя территория вблизи самого Проекта, по-видимому, не слишком привлекательна для таких птиц (в частности, включенных в Красную книгу). Вполне вероятно, что хищные птицы кормятся тем, что дает им сельскохозяйственное использование земель, а именно грызунами, другими мелкими млекопитающими и животными, сбитыми на дороге.

Имея это в виду, считается, что наибольшую ценность представляют линейные заросли деревьев, кустов и т.д., которые изредка встречаются вдоль дороги Проекта. Эти насаждения обеспечивают локальные убежища, а также служат источником кормовой базы для фауны, такой как наземные млекопитающие и летучие мыши. Такие особенности считаются имеющими локальную ценность в контексте Проекта.

Потенциальное воздействие описывается с точки зрения его возникновения на этапе строительства или эксплуатации Проекта следующим образом.

6.4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

6.4.2.1 ПОТЕРЯ И РАЗРУШЕНИЕ МЕСТ ОБИТАНИЯ

Проект приведет к потере некоторых участков лесополосы и насаждений кустарника. Эти потери будут постоянными и необратимыми.

Учитывая низкую чувствительность рецептора (значение среды обитания), незначительную степень воздействия (территория проекта), последствия этой потери считаются незначительными (незначительными).

6.4.2.2 НАРУШЕНИЕ/ВЫСЕЛЕНИЕ

Строительные работы приведут к локальным разрушениям, которые могут нарушить фауну настолько, что ее представители переселятся из этого района. Однако, учитывая низкую чувствительность рецептора (значение среды обитания), незначительную степень воздействия (территория Проекта), последствия этой потери считаются незначительными (незначительными).

6.4.2.3 ПРЕРЫВАНИЕ

Потенциальное воздействие, связанное с дорожными проектами/линейными проектами, - это прерывание маршрутов миграции/сообщения, причем дорога является препятствием для движения животных. Учитывая известное присутствие на территории Казахстана значительного количества популяций копытных, находящихся под международной охраной, и их привычку мигрировать, это воздействие было сочтено актуальным для Проекта. Однако такие популяции копытных в достаточной близости к проекту не наблюдаются (например, наиболее близкая популяция кулана была подтверждена примерно в 135 км к востоку).

Учитывая высокую чувствительность рецептора (популяции копытных), незначительную степень воздействия (из-за расстояния до ближайшей подтвержденной популяции кулана), последствия этой потери считаются незначительными (незначительными).

6.4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.4.3.1 АВАРИИ/RTAS

Эксплуатация Проекта может увеличить риск столкновений и дорожно-транспортных происшествий с животными (домашними/дикими) в силу увеличения объемов перевозок. Тем не менее, проектные решения по Проекту предусматривают обустройство сетчатого ограждения и подземных переходов для крупного рогатого скота, которые должны смягчать и уменьшить этот риск. Кроме того, увеличение количества сбитых на дороге животных может оказывать локальное положительное воздействие на

местных падальщиков (например, это могут быть хищные птицы, которые, как известно, присутствуют в этой местности). Рядом с проектом нет известных важных зоологических систем.

Учитывая низкие рецепторы (животные, скот и зоологические системы), небольшую степень воздействия (из-за использования сетчатого ограждения и подземных переходов для крупного рогатого скота), последствия этой потери считаются несущественными (незначительными).

6.5 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

Существенного воздействия со стороны Проекта выявлено не было; однако этот вывод был сделан с достаточно большой степенью неуверенности в силу ограниченного объема исходных данных, собранных для проведения этой оценки. Имея это в виду, следует использовать следующие стандартные меры по смягчению, чтобы уменьшить там, где это возможно, негативное воздействие на биоразнообразие:

- Удаление/потерю полуестественной среды обитания следует свести к минимуму на всем протяжении. Это особенно актуально в отношении лесных и кустарниковых насаждений вдоль всей дороги Проекта. В тех случаях, когда это невозможно, необходимо, чтобы квалифицированный специалист по экологии/биоразнообразию прошелся по территории, чтобы разработать более точечные предложения по смягчению последствий и компенсации потерь (как с точки зрения среды обитания, так и с точки зрения потенциального воздействия на фауну, связанную с этой территорией).
- Программа работ по расчистке растительности должна быть завершена таким образом, чтобы не помешать сезону размножения у птиц. В тех случаях, когда это невозможно, необходимо, чтобы специалист-эколог предварительно прошелся по территории, чтобы проверить наличие используемых гнезд птиц. Если будут выявлены такие гнезда, рекомендуется приостановить эти работы до тех пор, пока молодые птицы не вылетят из гнезда. Подробные рекомендации в этом отношении следует запросить у эколога после завершения исследования.
- Во время строительных работ предполагается общее воздействие на жизнь животных в виде травмирования или смерти подвижной фауны при их доступе к активной строительной площадке. Чтобы уменьшить его, все открытые выемки, опасные материалы и оборудование должны быть защищены и обезопасены, когда они не используются. Кроме того, предлагается устроить забор вдоль границы объекта, чтобы предотвратить доступ дикой природы к объекту, минимизируя потенциальное воздействие от строительных работ.

Исходя из предположения о том, что исходное состояние будет подтверждено во время обхода территории до начала строительства, считается, что Проект не приведет к существенному остаточному воздействию на биоразнообразие и живые природные ресурсы.



PUBLIC

PUBLIC

7 ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

В этой главе рассматриваются воздействие и последствия Проекта в отношении;

- Влияния Проекта на изменение климата: оценка выбросов парниковых газов (ПГ); а также
- Уязвимость проекта к изменению климата: оценка устойчивости и адаптации к изменению климата.

7.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Соответствующие законы, международные договоры и нормативные документы приведены в таблице ниже.

Таблица 21 – Законодательство, политика и нормативные документы в сфере изменения климата

Наименование	Год
Законы	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Международные договоры	
Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата.	1995
Киотский протокол.	1997
Поправка к Киотскому протоколу, принятая в Дохе.	2013
Парижское соглашение.	2015
Нормативные документы	
ЕБРР. Требования к реализации 3: Эффективность использования ресурсов и предотвращение и контроль загрязнений.	2014
IEMA. ОВОС по оценке выбросов парниковых газов и оценке их значимости.	2017
BSI. PAS 2080: Управление углеродом в инфраструктуре.	2016
IEMA. Руководство по оценке воздействия на окружающую среду для повышения устойчивости и адаптации к изменению климата.	2015

7.2 ОЦЕНКА ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

7.2.1 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

7.2.1.1 ВВЕДЕНИЕ

Была проведена качественная оценка для определения потенциального воздействия Проекта на климат. Для это были определены основные потенциальные источники выбросов парниковых газов в связи с Проектом и вероятная степень воздействия каждого потенциального источника выбросов, основываясь на профессиональной оценке. Вероятно, полная количественная оценка ПГ, связанных с проектом, в соответствии с требованием ЕБРР к реализации 3 (ТРЗ), не потребуются. Однако в соответствии с передовой практикой и поправкой 2014 года к Директиве по ОВОС и с учетом возможности косвенного воздействия на климат (выбросы), рекомендуется провести полную оценку. Здесь также представлен объем такой оценки, требуемые данные и описание методов проведения полной оценки.

7.2.1.2 ТРЕБОВАНИЯ ЕБРР

ТРЗ EBRD направлена на содействие сокращению выбросов ПГ, связанных с проектом. В разделе требований по ПГ указывается, что:

- В ходе проведения экологической и социальной оценки клиент должен будет рассмотреть альтернативы и предусмотреть технически и финансово осуществимые и экономически эффективные варианты, чтобы избежать или минимизировать связанные с проектом выбросы ПГ при проектировании и эксплуатации Проекта. Эти варианты могут включать в себя, но не ограничиваться, альтернативные местоположения, методы или процессы реализации проекта, использование возобновляемых или низкоуглеродных источников энергии, устойчивую практику ведения сельского хозяйства, лесоводства и животноводства, сокращение неконтролируемых выбросов и сокращение сжигания газа на факелах.
- Для проектов, которые в настоящее время производят или, как ожидается, будут производить после реконструкции более 25.000 тонн CO₂e в год, клиент должен определить объем таких выбросов в соответствии с Методикой ЕБРР по оценке выбросов парниковых газов (этот проект вряд ли превысит этот порог). Объем оценки ПГ должен включать все прямые выбросы от объектов, видов деятельности и операций, которые являются частью Проекта или системы, а также косвенные выбросы, связанные с производством энергии, используемой Проектом. Количественная оценка выбросов ПГ должна проводиться клиентом ежегодно и предоставляться ЕБРР.

7.2.2 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

В базовом сценарии (отсутствие деятельности) выбросы ПГ происходят постоянно и в большей степени в результате человеческой и природной активности, в том числе в виде потребления энергии, промышленные процессы, землепользование и изменение землепользования. Оценка ПГ рассмотрит, где Проект приводит к дополнительным выбросам или выбросам, которых можно избежать, по сравнению с базовым сценарием.

7.2.3 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Воздействие ПГ рассчитывается как их влияние на изменение климата. Такое воздействие носит глобальный и совокупный характер, причем каждая тонна ПГ оказывает влияние на природные и антропогенные системы. Выбросы ПГ приводят к одним и тем же глобальным последствиям, не зависимо от того, где и когда они имеют место, и, следовательно, чувствительность разных человеческих и природных рецепторов не рассматривается.

ПГ представляют собой газы природного и антропогенного происхождения в атмосфере, которые поглощают и излучают инфракрасное излучение, тем самым поддерживая энергию Солнца в атмосфере Земли. Ученые всего мира согласны с тем, что значительное увеличение концентрации ПГ из техногенных источников увеличивает риски глобального потепления и изменения климата.

К семи основным ПГ, определенным Киотским протоколом, относятся: двуокись углерода (CO₂), метан (CH₄), окись азота (N₂O), гидрофторуглероды, перфторуглероды, гексафторид серы и трифторид азота. В совокупности эти выбросы ПГ обычно выражаются в эквивалентах диоксида углерода (CO₂e) в соответствии с их относительным потенциалом влияния на глобальное потепление. По этой причине для обозначения ПГ можно использовать сокращение «углерод».

Потенциальное воздействие ПГ в рамках Проекта может повлиять на рецепторы и такие аспекты, как:

- Природные системы - изменение географических ареалов охраняемых видов в связи с изменением климата; а также
- Антропогенные системы - Изменения в ветрах, наводнениях, режимах засухи, влияющих на жизнеспособность сельскохозяйственных культур, риск паводков для крестьянских хозяйств и инфраструктуры.

7.2.3.1 ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ

Качественная оценка выбросов представлена в таблице ниже.

Таблица 22 – Потенциальные источники выбросов

Этап проекта (В соответствии с PAS 2080)		Потенциальные источники выбросов (не весь список)	В соответствии с требованиями ЕБРР	Прогнозируемый объем
Строительство	Этап производства (производство и транспортировка сырья поставщикам) A1-320	Неизбежные выбросы, связанные с добычей и производством необходимого сырья.	Не входит в требования ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы	Средний
	Перевозка материалов на объект A4	Выбросы от использования топлива и энергии в транспортных средствах, доставляющих материалы на объект.	Не входит в требования ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы	Средний
	Использование техники и оборудования во время строительства A5	Выбросы от использования топлива и энергии техникой и оборудованием на объекте.	Не входит в требования ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы	Средний
	Транспортировка отходов A5	Выбросы от использования топлива/ энергии в транспортных средствах, вывозящих с объекта отходы.	Не входит в требования ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы	Средний
	Утилизация отходов A5	Выбросы при конечной утилизации отработанных материалов.	Не входит в требования ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы	Маленький
	Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство A5	Изменения выбросов, связанных с расчисткой и утилизацией растительности (биомассы).	Не входит в требования ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы	Маленький
Эксплуатация	Эксплуатация B1	Электроэнергия, используемая для освещения.	В рамках требований ТРЗ ЕБРР.	Маленький
	Содержание, ремонт, замена, переустройство B2-5	Сопутствующие выбросы и выбросы от транспорта и оборудования, связанного с ремонтом, содержанием и переустройством.	Выбросы от транспорта и оборудования входят в требования ТРЗ ЕБРР, все другие выбросы не входят в объем требований ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы.	Маленький
	Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство B8	Изменения выбросов, связанные с тем, что Проект мешает или способствует разрушению двуокиси углерода в растительности (биомассе).	Не входит в требования ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы	Маленький

²⁰ PAS2080 Коды, используемые для жизненного цикла проекта

Этап проекта (В соответствии с PAS 2080)		Потенциальные источники выбросов (не весь список)	В соответствии с требованиями ЕБРР	Прогнозируемый объем
	Выбросы конечных пользователей (транспортный поток в регионе) - интенсивность В9	Транспортные средства, использующие автодорожную инфраструктуру, находящуюся под воздействием Проекта.	Не входит в требования ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы	Большой
Вывод из эксплуатации	Процесс вывода из эксплуатации С1	Выбросы от работ по выводу из эксплуатации (т.е. топливо/электричество).	Не входит в требования ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы	Маленький
	Транспортировка и утилизация материалов С2-4	Выбросы из источников потребления топлива/энергии в связи с транспортировкой материалов в пункты утилизации или переработки.	Не входит в требования ТРЗ ЕБРР - не прямые выбросы	Маленький

7.2.4 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

7.2.4.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Объем выбросов парниковых газов, связанных со стадией строительства Проекта, может быть сведен к минимуму с использованием следующих методов:

- Минимизация материалов, необходимых для строительства;
- Максимальное использование строительных материалов и изделий из переработанного или вторичного сырья и с низким содержанием углерода, из возобновляемых источников и обеспечивающих выгоды для устойчивого развития;
- Использование материалов из местных источников, где они есть, и если это позволит уменьшить расстояния транспортировки от источника до объекта; а также
- Используя более эффективные строительные установки и транспортные средства для доставки и/или те, которые питаются от электричества с использованием альтернативных/низкоуглеродных энергоносителей.

7.2.4.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Масштабы выбросов парниковых газов, связанные с этапом эксплуатации Проекта, могут быть сведены к минимуму, следующими мерами:

- Проектирование, определение и строительство Проекта с целью максимального увеличения срока службы и минимизации необходимости технического обслуживания и ремонта (и всех связанных с этим выбросов);
- Проектирование, определение и строительство Проекта с целью обеспечения максимальных возможностей для повторного использования и переработки материалов/элементов по окончании срока эксплуатации;
- Использование высокоэффективного механического и электрического оборудования, такого как освещение (светодиодное) и телекоммуникации; а также
- Эксплуатация, техническое обслуживание и реконструкция проекта с использованием передовых эффективных подходов и эффективных установок и оборудования.

7.2.5 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

7.2.5.1 ТРЕБОВАНИЯ ЕБРР

Очень маловероятно, что проект будет производить более 25.000 т CO₂e прямых выбросов в год во время эксплуатации, и поэтому количественная оценки выбросов в соответствии с требованиями ТРЗ

ЕБРР не потребует. Это связано с тем, что количество выбросов, которое ожидается от установок и транспортных средств для технического обслуживания и из-за освещения на оконечностях Проекта, будет небольшим (менее 25.000 т CO₂e). Поэтому никаких дальнейших исследований с целью соблюдения ТРЗ ЕБРР не требуется.

Однако, несмотря на то, что нет необходимости оценивать объем выбросов в соответствии с требованиями ТРЗ ЕБРР, рекомендуется проводить их количественную оценку, если это практически возможно, в соответствии с поправкой 2014 года к Директиве по ОВОС и передовыми методами работ. Это необходимо выполнить в период проведения консультаций, чтобы определить значимость выбросов, связанных с Проектом. Масштаб такого типа оценки и данные, необходимые для проведения такого типа оценки, представлены в разделе 7.2.5.2.

7.2.5.2 ПРЕДЛАГАЕМЫЙ МАСШТАБ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В приведенной ниже таблице суммируются выбросы ПГ, которые должны быть охвачены, и даются подробные сведения о предлагаемой дальнейшей оценке.

Таблица 23 – Потенциальные источники выбросов

Воздействие	Включено	Не включено	Степень оценки	Обоснование	Требуемые данные
Строительство					
Этап производства (производство и транспортировка сырья поставщикам) A1-321	✓		Простая	Сырье, требуемое для Проекта, приведет к неизбежным выбросам, и это воздействие может быть серьезным.	Виды и объемы строительных материалов.
Перевозка материалов на объект A4	✓		Простая	Выбросы на этапе строительства из потребления топлива /энергии для доставки материалов на объект могут быть большими.	Материалы, расположенные далеко, необходимо будет транспортировать.
Использование техники и оборудования во время строительства A5	✓		Простая	Выбросы на этапе строительства из-за использования топлива / энергии на объекте могут быть большими.	Прогнозируемое потребление топлива строительной техникой.
Транспортировка отходов A5	✓		Простая	Выбросы от потребления топлива / энергии из-за транспортировки отходов, особенно наполнителей, могут быть большими.	Отходы, которые необходимо будет транспортировать на определенное расстояние.
Утилизация отходов A5		✓	Н/П	Выбросы от утилизации отходов вряд ли будут большими.	Н/П
Землепользование,		✓	Н/П	Ожидается, что	Н/П

Воздействие	Включено	Не включено	Степень оценки	Обоснование	Требуемые данные
изменение землепользования и лесное хозяйство А5				выбросы от утилизации биомассы будут большими	
Эксплуатация					
Эксплуатация В1	✓		Простая	Выбросы от освещения, хотя, как ожидается, будут небольшими, представляют собой прямые эксплуатационные выбросы от Проекта и поэтому их объем необходимо определить.	Потребление электроэнергии для освещения.
Содержание, ремонт, замена, переустройство В2-5	✓		Простая	Техническое обслуживание, ремонт, замена и переустройство, связанные с Проектом, не считаются крупными источниками выбросов. Однако использование топлива в транспортных средствах и оборудовании - это прямые эксплуатационные выбросы от Проекта, и поэтому необходимо определить их объем.	Прогнозируемое потребление топлива для транспорта и оборудования для технического обслуживания.
Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство В8		✓	Н/П	Сокращение разрушения углерода из-за Проекта не считается большим.	Н/П
Выбросы конечных пользователей (транспортный поток в регионе) - интенсивность В9	✓		Простая	Ожидаются изменения в интенсивности транспортного потока в регионе, и это может привести к значительным изменениям в выбросах ПГ.	Результаты моделирования транспортного потока - изменения состава транспортного потока, скорости, количества и расстояний с проектом и без

Воздействие	Включено	Не включено	Степень оценки	Обоснование	Требуемые данные
					него.
Вывод из эксплуатации					
Процесс вывода из эксплуатации C1		✓	Н/П	Ожидаемые сроки вывода из эксплуатации настолько далеко, что нет уверенности в вероятности, типе или масштабах выбросов, чтобы определить их вероятную величину, даже определить, будут ли они вообще иметь место. Как таковые эти источники выбросов не рассматриваются.	Н/П
Транспортировка и утилизация материалов C2-4		✓	Н/П		Н/П

7.2.5.3 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ

Расчеты выбросов должны быть выполнены в соответствии с передовыми методологиями количественного определения углерода (такими как протокол ПГ)²² и методологией ЕБРР²³ по ПГ. Значения следует указывать в виде тонн диоксида углерода в эквиваленте (т CO₂e).

7.2.5.4 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ, СТЕПЕНИ И ЗНАЧИМОСТИ ПОСЛЕДСТВИЙ

В настоящее время нет согласованных пороговых значений для того, какой уровень выбросов парниковых газов считается значимым в контексте ОВОС. Используя руководящие указания Института экологических менеджеров и оценщиков (IEMA)²⁴, следует сделать профессиональную оценку относительно потенциальной значимости и необходимости оценки.

7.3 УЯЗВИМОСТЬ ПРОЕКТА К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

7.3.1 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

Оценка уязвимости Проекта к последствиям изменения климата была сделана на основании общей информации об исторических и прогнозируемых изменениях климатических переменных. Оценка потенциальных воздействий основана на профессиональной оценке.

Портал Всемирного банка по климату²⁵ предоставляет данные об историческом и прогнозируемом климате для Казахстана от CMIP5 на конец века (2080-2099), RCP 8.5. Этот источник использовался для оценки исходного состояния.

Подробная информация о методологии оценки уязвимости и риска, связанного с климатическими переменными, изложена в главе 8.4.5 и будет содержать простую оценку устойчивости к изменениям климата следующим образом.

- Оценка уязвимости к изменениям климата: учитывает чувствительность Проекта к изменению климата и то, как воздействие может измениться в течение срока реализации Проекта;

²² Институт мировых ресурсов и WBCSD (2018). Протокол по парниковым газам. Доступно на: <https://ghgprotocol.org/> [Доступ: 28/07/18].

²³ ЕБРР (2010). Методология ЕБРР по оценке выбросов парниковых газов.

²⁴ IEMA (2017). Оценка выбросов парниковых газов и оценка их значимости.

²⁵ Группа Всемирного банка (2015) Информационный портал по изменению климата. Доступно на: <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm> [Accessed 17/07/2018].

- Оценка риска изменения климата: основывается на вероятности и последствиях климатических воздействий для уязвимых элементов инфраструктуры (указанных на предыдущем этапе); а также
- Рассмотрение основных мер по смягчению последствий, уже включенных в проект и любых остаточных климатических рисков.

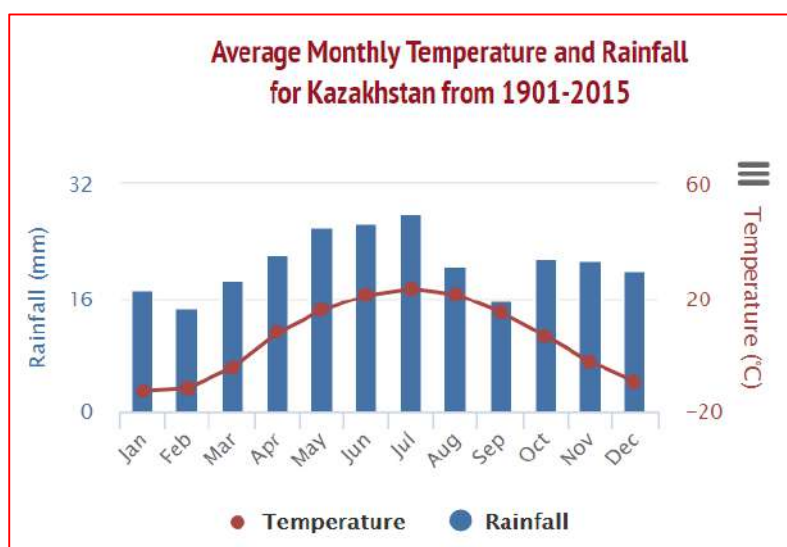
7.3.2 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

Портал Всемирного банка по климатическим знаниям использовался для определения воздействия проекта на изменение климата. Оценка была основана на сравнении недавних наблюдаемых исторических климатических условий с будущими прогнозами ключевых параметров климата.

7.3.2.1 Нынешний климат

На приведенном ниже рисунке показана долгосрочная среднемесячная температура и количество осадков в Казахстане с 1901 по 2015 год. Он показывает большой годовой диапазон температур от минимума -12,6°C в январе до максимума 23,1°C в июле со средней годовой температурой 5,7°C. В течение года количество осадков почти одинаковое: ежегодное среднее количество осадков составляет 21 мм и варьирует от 14,5 мм в феврале до 27,9 мм в июле.

Рисунок 3 – Среднемесячные температуры и количество осадков в Казахстане за 1901-2015 гг.



7.3.2.2 Прогнозируемый климат

Информация о прогнозируемых изменениях различных климатических переменных была взята с Информационного портала Всемирного банка по климату для Казахстана²⁶. На портале используются модели CMIP5, которые использовались в последнем пятом оценочном отчете МГЭИК (AR5) и которые являются самыми современными прогнозами Глобальной климатической модели (GCM). Вероятностные прогнозы ряда климатических переменных представлены для различных Представительных путей распространения концентраций (RCP)²⁷ и для ряда временных диапазонов к концу 21-го века²⁸. В отношении прогнозируемого климата был применен наихудший подход, поэтому срез времени 2080-2099 использовался с упором на RCP 8.5. Летние значения были рассчитаны в среднем по июню, июлю и августу (ИИА), а зимние значения были усреднены по данным декабря, января и февраля (ДЯФ).

В целом, изменение климата, по прогнозам, приведет к более влажным зимам и более сухим летам (хотя имеется некоторая неопределенность в отношении того, в каком направлении пойдет изменение

²⁶ Группа Всемирного банка (2015) Информационный портал по изменению климата. Доступно на: <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm> [Accessed 17/07/2018].

²⁷ CMIP5 представляет данные по 4 RCP: 2,6, 4,5, 6 and 8,5. Это четыре траектории концентраций парниковых газов, принятые МГЭИК, которые названы как наиболее вероятный диапазон показателей радиационного воздействия. Более полную информацию об этих траекториях можно найти в 5м Оценочном отчете МГЭИК за 2014 год (AR5).

²⁸ Прогноз CMIP5 дается на 4 периода времени: 2020 - 2039, 2040 - 2059, 2060 - 2079 и 2080 - 2099 годы.

этого RCP), причем эти средние изменения, вероятно, будут точечно нарушаться более экстремальными осадками. CMIP5 предполагает, что к концу века средний зимний уровень осадков, как ожидается, вырастет от исторического значения в 17,2 мм на 7,1 мм (50-й процентиль) в соответствии с RCP8.5. Ожидается, что летом, к концу века, средний объем летних осадков уменьшится с 25 мм на -0,7 мм (50-й процентиль) по тому же сценарию. В таблице ниже приведены изменения средних зимних и летних осадков для среза 2080-2099 в соответствии с RCP8.5.

Таблица 24 – Изменения средних зимних и летних осадков (в мм) на конец века при сценарии RCP8.5

Период	RCP 8.5		
	10й	50й	90й
Лето	-12,8 мм	-0,7 мм	9,4 мм
Зима	-3,2 мм	7,1 мм	19,9 мм

В дополнение к прогнозируемым изменениям сезонных осадков прогнозы свидетельствуют о том, что в результате интенсивных погодных явлений зимой ожидается значительное количество осадков, хотя летом может выпадать меньше осадков (следует отметить, что еще не ясно, в каком направлении будут происходить изменения). Переменная, созданная CMIP5, «прогнозируемое изменение месячных осадков в очень влажные дни», показывает, сколько осадков в районе происходит из-за экстремальных осадков, которые можно определить как процент от 5% самых интенсивных осадков по сравнению с общим объемом. Увеличение этого числа означает, что экстремальные осадки станут более доминирующими. В приведенной ниже таблице показаны прогнозы CMIP5 по изменению экстремальных осадков к концу столетия при сценарии RCP8.5 и показано, что на 2080-2099 гг. прогнозируется снижение до 0,5% (50-й процентиль) осадков в очень влажные дни летом и увеличение до 1.9% (50-й процентиль) в осадках в очень влажные дни зимой.

Таблица 25 – Процентное изменение ежемесячного объема осадков в очень влажные дни зимой и летом к концу века при сценарии RCP8.5

Период	RCP 8.5		
	10й	50й	90й
Лето	-2,6 %	-0,5 %	4,2 %
Зима	-0,9 %	1,9 %	6,1 %

В целом, изменение климата, по прогнозам, приведет к более теплым летам и зимам. CMIP5 предполагает, что к концу века средняя зимняя температура в Казахстане, как ожидается, возрастет с исторического значения -11,3 °C на 5,8°C (50й перцентиль) к концу века при RCP8.5. Ожидается, что летом, к концу века, средняя летняя температура возрастет до 5,8°C (50й перцентиль) с 21,7°C по тому же сценарию. В таблице ниже приведены изменения средней зимней и летней температуры в конце столетия по траектории RCP8.5.

Таблица 26 – Изменения средних зимних и летних температур (°C) к концу века при RCP8.5

Период	Rcp 8.5		
	10й	50й	90й
Лето	2,7 °C	5,8 °C	7,8 °C
Зима	3,6 °C	5,8 °C	8,8 °C

Кроме изменений сезонных средних температур, вероятно, будут иметь место более экстремальные температурные перепады. К концу века прогнозы максимальной дневной летней температуры в Казахстане предполагают увеличение на 5,4 ° C. Это указывает на то, что изменение самой высокой дневной температуры в летнее время относительно исходного состояния будет до 5,4°C выше. К концу века изменение минимальной дневной температуры зимой относительно исходного состояния возрастет до 9,5°C. В приведенной ниже таблице представлены изменения среднесуточной максимальной температуры летом и среднесуточной минимальной температуры зимой к концу столетия в соответствии с RCP8.5.

Таблица 27 – Изменения максимальной среднесуточной температуры летом (°C) и минимальной среднесуточной температуры (°C) зимой на конец года при RCP8.5

Переменная	RCP 8.5		
	10й	50й	90й
Изменение максимальной суточной летней	1,8 °C	5,4 °C	9,9 °C
Изменение минимальной суточной зимней	6,3 °C	9,5 °C	14,4 °C

7.3.3 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Воздействие, связанное с устойчивостью к изменению климата, рассматривается, чтобы оценить, как изменение климата может повлиять на сам Проект с точки зрения строительства и эксплуатации инфраструктуры, ее способности функционировать и конечных пользователей.

Это те климатические переменные, на которые, как правило, реагируют дороги:

Атмосферные осадки:

- Дороги и велосипедные/пешеходные дорожки реагируют на высокие уровни осадков. Среднее увеличение осадков в зимний период может привести к подтоплению дорог и пешеходных дорожек из-за затопления местных водотоков (речных наводнений) или затопления поверхностными водами (приливные наводнения). Наводнение может означать, что дороги и пешеходные дорожки станут непроходимыми и создадут неудобства. Наводнение также может повредить поверхности с твердым покрытием (что приведет к увеличению требований к содержанию);
- Дороги, мосты и пешеходные дорожки также чувствительны к экстремальным осадкам, которые, помимо подтопления, также могут привести к дестабилизации почв и насыпей, что может создать временные или постоянные неудобства. Любое электронное контрольное оборудование, связанное с мостом, также реагирует на подтопления; а также
- Дороги и пешеходные дорожки также чувствительны к низким осадкам или засухе. Длительные засушливые периоды могут привести к высыханию и растрескиванию насыпи и почв.

Температуры:

- Дороги, мосты и пешеходные дорожки чувствительны к экстремальным температурам. Высокие температуры могут повредить поверхности с твердым покрытием, в том числе привести к их плавлению и деформации. Увеличение солнечной радиации может также вызвать более быстрое ухудшение качества материалов и соответствующей инфраструктуры, таких как знаки; кроме того, мосты чувствительны к высоким температурам, которые влияют на расширительные швы и увеличивают давление на землю.

Ветер:

- Мосты чувствительны к сильным ветрам, которые увеличивают нагрузку ветра на конструкцию. Сильные ветры и штормы могут повлиять на стабильность наземной инфраструктуры и ускорить разрушение материалов. Сильные ветры могут также приводить к инфильтрации ветряных дождей в строительные материалы и поверхности, что может увеличить расходы на техническое обслуживание и привести к эксплуатационным сбоям. Сильные ветры также повышают риск для пользователей моста (особенно для высокобортных транспортных средств) и могут привести к временному закрытию. Пользователи дороги и пешеходных дорожек также могут быть чувствительны к сильным ветрам. Сопутствующая инфраструктура, такая как вывески или светофоры, также может быть повреждена сильными ветрами; а также
- Мосты также чувствительны к штормам, особенно к риску удара молнии. Электронное контрольное оборудование, связанное с мостами, вероятно, будет очень чувствительным к удару молнии.

Почвы:

- Дороги, мосты и пешеходные дорожки чувствительны к стабильности почв. Устойчивость почвы может быть ухудшена в результате чрезмерного количества осадков или продолжительных осадков, что может привести к заболачиванию, а экстремальные температуры и засуха могут привести к высыханию и трещинам. Насыпи и обочины дорог, мостов и пешеходных дорожек особенно чувствительны к изменениям в стабильности почвы; а также
- Наличие воды может вызвать ряд воздействий на качество воды и почвы. Например, большие потоки воды могут принести с собой грязь, а нехватка воды может увеличить накопление химических веществ и загрязняющих веществ, что может вызвать повышенную засоленность и подкисление почв. Повышение уровня моря также может привести к увеличению солености почвы. Более кислотные почвы и/или вода повысят износ строительных материалов.

Возможные воздействия изменения климата для Проекта разнообразны и могут влиять на рецепторы и аспекты, изложенные в таблице ниже.

Таблица 28 – Воздействие изменения климата на рецепторы и разные аспекты

Рецептор	Потенциальное воздействие климата и риски, связанные с погодными условиями
Геотехника	Эрозия.
	Устойчивость насыпей и уплотнения.
	Проведение земляных работ через территории оползней.
	Размывание и эрозия насыпи.
	Устойчивость склонов, изменение уровня воды/ давления в пустотах.
	Дренажные каналы.
Дорожное покрытие	Проектирование основания.
	Целостность материалов, спецификации и детали конструкции.
	Строительство - укладка поверхностных слоев, поверхностная обработка, материалы, чувствительные к температурному воздействию.
	Соппротивление заносу.
	Содержание.
Ограничение использования сети	Сильные ветра.
	Наводнения.
Системы ограничений	Обновление и ремонт.
Знаки и сигналы	Стабильность.
	Обновление и ремонт.
Эстетические параметры	Пейзаж, экология.
Конструкции (в том числе арки)	Термическое воздействие (нагрузка) на наземную конструкцию.
	Ветровое воздействие (нагрузка) на наземную конструкцию.
	Диапазон температур, при которых повышается давление земли на цельных мостах.
	Давление грунта, используемое при проектировании, под воздействием изменения уровня грунтовых вод.
	Просадка фундамента по причине изменения уровня грунтовых вод.

Рецептор	Потенциальное воздействие климата и риски, связанные с погодными условиями
	Проектные решения для более высокого риска размыва фундаментов
	Проектирование водоотвода с искусственного сооружения.
	Использование чувствительных к температуре компонентов или материалов при строительстве или реконструкции (например, эпоксидные смолы, используемые в усилении армированной волокном пластмассы (FRP)).
	Проектирование, управление и техническое обслуживание опорных частей и расширительных швов
	Климатические ограничения на строительные и ремонтные работы.
	Оптимальное время проведения работ по содержанию в ответ на изменения скорости износа.

7.3.4 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

В этом разделе описываются возможные меры по смягчению, которые могут быть включены в проектные решения, с тем чтобы повысить устойчивость и уменьшить уязвимость к изменению климата. Возможны следующие варианты адаптации, которые следует учесть:

- Наиболее подходящая конструкция, покрытия и методы строительства;
- Использование различных (более твердых) связующих в асфальте;
- Изменения бетонных смесей и армирования; а также
- Учет климатических рисков в режимах содержания.

В проектные решения были включены следующие меры для учета климатических изменений:

- Уровни снега, зафиксированные RPE, использовались для расчета местоположения защитных ограждений. Если уровень снега увеличится, в рамках работ по техническому обслуживанию могут быть установлены дополнительные защитные ограждения.
- Если уровень паводков повысится, в рамках мероприятий по техническому обслуживанию можно будет установить дополнительные дренажные трубы.
- Проблема плавления асфальта в Казахстане была решена за счет применения каменного мастичного асфальта (с содержанием полимеров) в качестве стандартной практики на автомагистралях, так как это предотвращает проблемы, которые имели место ранее при использовании мелкозернистого асфальта, на х температурах появляется колея.

7.3.5 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В этом разделе описывается весь подход к оценке уязвимости к изменению климата и рисков в процессе ОВОС. Этот подход согласуется со следующими британскими и международными требованиями:

- IEMA (2015) Руководство по оценке воздействия на окружающую среду в отношении устойчивости и адаптации к изменениям климата²⁹;
- Европейская комиссия (2013 год) Руководство по интеграции изменения климата и биоразнообразия в оценку воздействия на окружающую среду³⁰;
- Европейская комиссия (2016 год) Изменение климата и крупные проекты³¹; а также
- Неофициальные рекомендации Европейской комиссии для руководителей проектов: Как сделать уязвимые проекты устойчивыми к изменению климата³².

²⁹ IEMA (2015) Руководство по оценке воздействия на окружающую среду в отношении устойчивости и адаптации к изменениям климата.

³⁰ Европейская комиссия (2013 год) Руководство по интеграции изменения климата и биоразнообразия в оценку воздействия на окружающую среду.

³¹ Европейская комиссия (2016 год) Изменение климата и крупные проекты.

Весь подход состоит из 4 шагов:

- Шаг 1: Определить рецепторы и проанализировать политический контекст;
- Шаг 2: Оценка уязвимости климата;
- Шаг 3: Оценка рисков; а также
- Шаг 4: Адаптационные меры.

Результаты шагов 1 и 2 будут представлены, чтобы определить уровень уязвимости Проекта к воздействию изменения климата и оценить, какие уязвимости следует охватить для дальнейшей оценки (последующие шаги 3 и 4) на следующем этапе процесса ОСЭВ.

В последующих разделах приведены более подробные сведения о каждом из этих шагов.

7.3.5.1 ШАГ 1: ОПРЕДЕЛИТЬ РЕЦЕПТОРЫ И ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ПОЛИТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

Этот шаг уже был проведен в разделах 7.3.2 и 7.3.3. Соответствующие рецепторы, которые могут быть затронуты изменением климата, были выявлены с учетом воздействия экстремальных погодных условий и изменений климата на Проект в течение его срока службы. Эти рецепторы могут включать как известные (т.е. рецепторы, затронутые историческими погодными явлениями), так и неизвестные (новые) рецепторы. Этот этап включал определение политического контекста.

7.3.5.2 ШАГ 2: ОЦЕНКА УЯЗВИМОСТИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Этот этап включает оценку уязвимости рецепторов, определенных на этапе 1, к прогнозируемым изменениям климата и экстремальным погодным переменным. Уязвимость рецептора к экстремальным погодным условиям и изменению климата зависит от:

Типичной чувствительности рецептора к климатическим переменным - на основе обзора литературы и экспертных оценок.

Подверженность рецептора прогнозируемому изменению климатических переменных - на основе информации о наблюдаемом климате и прогнозируемом климате (из CMIP5).

Для каждого элемента оценки уязвимости (например, чувствительности и подверженности) каждой климатической переменной присваивается категория уязвимости по отношению к каждому рецептору на основе следующей шкалы:

- Высокая: высокая чувствительность или подверженность.
- Средняя: умеренная чувствительность или подверженность.
- Низкая: незначительная чувствительность или подверженность климату.

Это качественная оценка на основе экспертного заключения и подтверждающей литературы.

Уязвимость рецепторов к климатическим переменным определяется на основании сочетания чувствительности и категории подверженности с использованием матрицы, показанной в таблице ниже. На данный момент компоненты с «низкой» уязвимостью исключаются из дальнейшей оценки, тогда как с «высокой» и «средней» уязвимостью рассматриваются далее в рамках шагов 3 и 4.

Таблица 29 – Матрица уязвимости

Чувствительность	Подверженность		
	Низкая	Средняя	Высокая
Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Средняя	Низкая	Средняя	Средняя
Высокая	Низкая	Средняя	Высокая

7.3.5.3 ШАГ 3: ОЦЕНКА РИСКОВ

В первую очередь необходимо определить риски, связанные с элементами, имеющими «средний» и «высокий» уровень уязвимости. Наиболее типичные риски представлены в таблице ниже.

³² Европейская комиссия (без даты). Неофициальные рекомендации для руководителей проектов: Как сделать уязвимые проекты устойчивыми к изменению климата.

Таблица 30 – Типичные риски, связанные с климатическими переменными

Климатическая переменная	Риск, связанный с климатом
Среднее изменение температуры воздуха (годовое, сезонное, месячное).	Высокие температуры, более длительный вегетационный период.
Экстремальное повышение температуры воздуха (частота и величина).	Тепловые волны.
Среднее количество осадков (годовых, сезонных, ежемесячных).	Наводнение (речное, приливное), устойчивость грунта, дефицит влаги в почве, снег, лед и град.
Экстремальные осадки (частота и величина).	Наводнение, устойчивость грунта.
Среднее изменение скорости ветра (годовое, сезонное, ежемесячное).	Ветровая нагрузка.
Бури и сильные ветры (частота и сила).	Штормы (сила и интенсивность), в том числе штормовые ветры.
Влажность воздуха.	Туман.
Солнечная радиация.	Высокие температуры, штормы и молнии.
Уровень моря.	Прибрежные наводнения.

Оценка риска проводится путем рассмотрения последствий и вероятности возникновения климатических рисков для рецепторов проекта. Затем эти детерминанты объединяются для разработки рейтинга климатического риска для каждого элемента проекта в отношении конкретных климатических рисков. Оценка риска - это качественная оценка, основанная на экспертной оценке, взаимодействии с командой Проекта и обзоре соответствующей литературы. Этот процесс дополняется количественными данными и информацией, если таковые имеются.

Таблица 31 – Матрица оценки рисков

Вероятность наступления риска	Возникновение последствий риска				
	Ничтожно мало	Несущественное негативное	Умеренное негативное	Сильное негативное	Очень сильное негативное
Очень высокая	Низкое	Среднее	Высокое	Экстремальное	Экстремальное
Высокая	Низкое	Среднее	Среднее	Высокое	Экстремальное
Средняя	Низкое	Низкое	Среднее	Высокое	Экстремальное
Низкая	Низкое	Низкое	Среднее	Среднее	Высокое
Очень низкая	Низкое	Низкое	Низкое	Среднее	Среднее

7.3.5.4 ШАГ 4: АДАПТАЦИОННЫЕ МЕРЫ

На последнем этапе посредством консультаций с командой проекта и через экспертное заключение определяются адаптационные меры для экстремальных, высоких и средних рисков. Принимая во внимание вклад предусмотренных адаптационных мер, приводится краткое описание уровня устойчивости элементов проекта к изменению климата:

- Высокий – сильная степень устойчивости к климату, меры по улучшению или адаптации могут потребоваться, но не срочно;
- Умеренный – умеренная степень устойчивости к изменению климата, предлагается принять меры по улучшению и адаптации; и

- Низкий – низкий уровень устойчивости к изменению климата, меры по улучшению или адаптации необходимы, и срочно

Затем, когда это необходимо, указываются рекомендации относительно дополнительных мер адаптации к изменению климата.

8 КУЛЬТУРНОЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ

8.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Соответствующие законы, международные договоры и требования приведены в таблице ниже.

Таблица 32–Законодательство, политика и требования в отношении культурного и археологического наследия

Наименование	Год
Законы	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Закон о культуре Республики Казахстан № 207 (с поправками, внесенными Законом № 446-V)	2006 (с поправками 2016)
Закон об охране и использовании объектов историко-культурного наследия Республики Казахстан № 1488-XII (с изменениями, внесенными Законом № 479-V)	1992 (с поправками 2016)
Международные договоры	
Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия	1994
Конвенция об охране нематериального культурного наследия	2012
Требования	
ЕБРР. Требования к реализации 8: Культурное наследие.	2014

8.2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

Для данной краткой оценки использовались следующие источники: предыдущий документ по ОВОС³³, технический сводный документ под названием «Археологический обзор для выявления и сохранения объектов культурного и исторического наследия» (перевод с русского), примечания, сделанные во время ознакомительного посещения страны специалистами компании WSP в июле 2018 года, веб-сайт Центра всемирного наследия ЮНЕСКО и экспресс-обзор интернет-источников. Оба отчета, описанные выше, содержат ссылку на научный археологический доклад, который был подготовлен в соответствии с государственными требованиями и рассмотрен Министерством культуры и спорта Республики Казахстан. Этот отчет не был предоставлен на момент написания настоящего отчета.

8.3 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

В техническом сводном документе указывается, что по всему коридору проекта проводилась аэрофотосъемка, топографические съемки и были выполнены испытательные шурфы и отобраны пробы грунта. Полученные результаты позволили Министерству культуры и спорта Республики Казахстан прийти к выводу, что известных археологических активов или объектов наследия, на которые повлияет Проект, не обнаружено. Дополнительное исследование, опубликованное на веб-сайте Центра всемирного наследия, подтвердило отсутствие объектов Всемирного наследия в рамках коридора проекта и в непосредственной близости к нему. Дополнительная информация, полученная из интернет-источников, не предполагает вероятность наличия объектов культурного наследия в рамках Проектного коридора. Посещение страны выявило наличие нескольких памятников вдоль дороги.

8.4 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Из полученной информации можно сделать вывод, что известных объектов наследия, которые могли бы быть затронуты в рамках Проекта, не обнаружено. Очень низка вероятность того, что неизвестные

³³ ОВОС по проекту реконструкции автодороги г.Капшагай – с.Курты, протяженностью 67 км. ОВОС выполнена в соответствии с правилами, нормами и стандартами Республики Казахстан для проектирования и строительства автодорог. Положительное заключение Госэкспертизы было получено 13 марта 2017 года.

археологические остатки какой-либо значимости будут обнаружены и негативно затронуты на этапе строительства. Не существует также и объектов, на которые может оказать негативное влияние эксплуатационный этап Проекта.

8.5 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

В соответствии с ТР8 ЕБРР и из-за возможности нахождения на территории неизвестных объектов культурного наследия, рекомендуется, чтобы для этого проекта была разработана процедура случайного обнаружения. Данная процедура будет описана в Плане управления культурным наследием (ПУКН). Общая цель ПУКН заключается в сохранении и защите объектов культурного наследия или артефактов от неблагоприятных воздействий, связанных с деятельностью Проекта. ПУКН направлен на то, чтобы минимизировать вероятность нанесения ущерба любым археологическим или культурно значимым объектам во время строительства и представить методологию и процедуру для адекватного смягчения «случайных находок», если они будут обнаружены. В плане излагаются принципы и процедуры управления культурным наследием, которые должны соблюдаться во время строительства и эксплуатации в соответствии с политикой Проекта и требованиями национального законодательства. Также рекомендуется, чтобы потенциальные подрядчики разработали соответствующий План мероприятий по управлению культурным наследием (CHMIP), чтобы показать, как будут выполняться ими процедуры и требования ПУКН. В этом документе обычно рассматриваются следующие темы:

- Планирование работ по эксплуатации и техническому содержанию с учетом возможного обнаружения объектов культурного наследия;
- Кодекс поведения, повышение осведомленности и обучение работников и персонала, задействованных на этапе строительства;
- Внедрение процедуры случайных находок; а также
- Введения требования по мониторингу и отчетности, которые должны соблюдаться Подрядчиком на этапе строительства.

9 КРУПНЫЕ АВАРИИ И КАТАСТРОФЫ

9.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Соответствующие законы и требования приведены в таблице ниже.

Таблица 33 – Законодательство, политика и требования в отношении крупных аварий и катастроф

Наименование	Год
Закон	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Требования	
ЕБРР. Требования к реализации 1: Оценка и управление экологическими и социальными воздействиями и проблемами.	2014
ЕБРР. Требования к реализации 3: Эффективность использования ресурсов и предотвращение и контроль загрязнений.	2014
ЕБРР. Требования к реализации 4: Охрана труда и здоровья.	2014

9.2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

Существует вероятность большого числа крупных аварий и катастроф, однако их **вероятность и частотность** довольно низки, в основном благодаря управлению рисками в соответствии с установленными законодательными требованиями, процессами строительства и эксплуатации подрядчика или на этапе проектирования.

Риск катастрофы означает опасность, которая может привести к потерям для местных жителей в виде активов, жизни, здоровья и средств к существованию, значимым в личном и местном масштабе. Риски катастрофы также могут быть определены как опасные факторы, которые могут привести к тому, что местным жителям потребуется помощь со стороны другого государства, рассматриваемая как международная помощь, или к тому, что местному органу может потребоваться помощь со стороны другого местного органа власти. Под «аварией» понимается нежелательное событие, приводящее к ущербу или вреду.

9.3 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Потенциальные крупные аварии и стихийные бедствия, которые могут оказать воздействие на окружающую среду или здоровье человека, в основном включают следующее, но данный список не является исчерпывающим:

- Сейсмические события: есть риск того, что на территории Проекта может произойти землетрясение, и что в результате могут возникнуть последствия для самого Проекта и последующие неблагоприятные последствия для окружающей среды. Однако по сравнению с существующим состоянием дороги, маловероятно то, что Проект повысит уязвимость дороги к сейсмическим событиям, поскольку проектные решения будут разработаны в соответствии с правилами, нормами и стандартами РК для проектирования и строительства дорог и всеми соответствующими рекомендациями, связанными с сейсмическими рисками.
- Экстремальные погодные явления (например, наводнение, сильный снегопад): проектные решения не увеличат уязвимость проекта перед наиболее экстремальными погодными явлениями по сравнению с существующим состоянием дороги. Проект сократит риск наводнений, связанный с таянием снега, поскольку по проекту предусматривается обустройство большого количества дренажных труб (в среднем по одной трубе на 1,5 км дороги). Проект сократит риски, связанные с сильными снегопадами, поскольку дорога будет поднята выше существующего уровня земли на большой протяженности, что уменьшит вероятность накопления снега на дорожном покрытии.

- Крупная строительная авария. Вероятность связанных с строительством аварий и стихийных бедствий в целом будет уменьшена с помощью действующего законодательства (например, правил, регламентов и стандартов РК по проектированию и строительству дорог) и процедур управления безопасными методами работы. До начала строительства будет подготовлен ПООСПС, чтобы гарантировать, что такие риски будут смягчены соответствующим образом.
- Крупное ДТП: Проект будет благотворно влиять на безопасность дорожного движения по сравнению с нынешним состоянием дороги благодаря улучшенной поверхности, улучшенной видимости и наличию двух полос в каждом направлении, чтобы обеспечить более безопасный обгон. Был проведен аудит безопасности дорожного движения при проектировании, и были выработаны рекомендации для включения в проект

9.4 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

Все планы и процедуры для предотвращения и управления потенциальными крупными авариями и катастрофами должны быть задокументированы в виде ПООСПС (для строительства), а также в плане готовности к чрезвычайным ситуациям и реагирования (или его эквиваленте) после на этапе эксплуатации.

10 ГЕОЛОГИЯ И ПОЧВЫ

10.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Соответствующие законы, директивы и нормативные документы приведены в таблице ниже.

Таблица 34- Законодательство, политика и нормативные документы по геологии и почвам

Наименование	Год
Закон	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Директивы ЕС	
Рамочная директива по воде	2000
Нормативные документы	
ЕБРР. Требования к реализации 3: Эффективность использования ресурсов и предотвращение и контроль загрязнения.	2014
Департамент по окружающей среде, продовольствию и сельским делам (DEFRA) и Агентство по окружающей среде. Типовые процедуры по управлению загрязнением земель: отчет о загрязненных землях (CLR) 11.	2004
Закон об охране окружающей среды Великобритании (EPA), часть 2A: Загрязненные земли.	1990
Национальный совет по жилищному строительству и Агентство по окружающей среде. Руководство по проведению НИОКР по безопасной застройке жилья на земле, подверженной загрязнению 66.	2008
Агентство автомобильных дорог. DMRB, том 11, раздел 3, часть 11 «Геология и почвы».	2007
Положения о строительстве (проектирование и управление) в Великобритании (CDM).	2015

10.2 МЕТОДОЛГИЯ ОЦЕНКИ

Оценка проводилась в соответствии с передовой европейской практикой. Там, где это необходимо, при анализе геологии и почв учитывались требования законодательства ЕС для целей данной оценки. Кроме того, если это было целесообразным, в рамках этой оценки учитывались британские руководящие документы на том основании, что некоторые рекомендации Великобритании соответствуют законодательству ЕС.

Методология оценки, описывающая степень воздействия и значимости, подробно описана в главе 4.

Вероятность загрязнения земли оценивалась в целом с должным учетом руководящих указаний Великобритании, таких как Часть 2A, руководящие указания по наилучшей практике управления рисками загрязнения земли, изложенные в CLR11, НИОКР 66, DMRB и Правилах МЧР. Была выполнена качественная оценка возможности загрязнения земли из потенциальных источников и рецепторов, выявленных при обходе и на основании доступной информации. Выявление потенциальных источников и рецепторов позволило провести оценку, чтобы оценить правдоподобные связи между загрязнениями и любыми изменениями (по сравнению с исходным состоянием) на этапах строительства и эксплуатации Проекта. Была оценена и сопоставлена вероятная значимость риска для каждой правдоподобной связи с определением выгодных и неблагоприятных последствий Проекта по сравнению с исходным состоянием.

10.3 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

10.3.1 ИНФОРМАЦИЯ О СУЩЕСТВУЮЩЕМ ИСХОДНОМ СОСТОЯНИИ

Исходная информация была получена в ходе обхода/объезда объекта, проведенного WSP в июле 2018 года; дополнительная информация была предоставлена Клиентом; и информация, полученная для подготовки Нетехнического краткого описания³⁴.

10.3.2 ТЕКУЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА

Участок преимущественно плоский, с небольшими волнообразными участками. Объект включает существующую дорогу и земли, необходимые для реконструкции и уширения Проекта. Воздушные линии пересекают дорогу недалеко от города Капшагай. Были замечены небольшие трещины вдоль дорожного покрытия. Руководитель автодорожного департамента Илийского района сообщил, что просадки покрытия не происходило, поэтому трещины были связаны только с износом и возрастом дороги.

В окрестностях основной способ использования земель - животноводство. На перекрестке дороги у NN было отмечено наличие производств, в том числе асфальтобетонный завод; закрытый завод по производству пластмасс; закрытая свалка; и возможно химический завод. Доступ к химическому заводу был невозможен во время обхода объекта. Однако следует отметить, что проект не повлияет на эти предприятия из-за их удаленности от объекта.

Почвенный покров в окрестностях в целом состоит из редкой растительности с небольшими лесополосами, расположенными перпендикулярно дороге, особенно в средней части. В ходе обхода не было обнаружено признаков инвазивных видов, хотя представители Комитета автомобильных дорог отметили, что перекасти-поле в последнее время вызывает проблемы с содержанием автодорог из-за того, что они скапливаются на многих дорогах.

Во время обхода участка были отмечены следующие потенциальные источники загрязнения:

- Сельскохозяйственная техника на фермах может стать причиной разлива масла на голой земле;
- Возможное наличие отходов животного происхождения и туш животных на фермах;
- Вдоль дороги нет канализационной системы, а у каждого дома расположены неизолированные ямы;
- Возле дома, близкого к S3.62, ранее на земле была установлена масляная емкость, которая теперь была удалена. Вероятнее всего, хранение химических веществ и топлива на фермах будет продолжаться;
- На заднем дворе дома на S3.62 также содержались строительные отходы от старого дорожного проекта;
- Наличие большого количества отходов вдоль дороги - в основном бутылки, консервные банки и упаковка для пищевых продуктов. Кроме того вдоль маршрута в разных местах наблюдались стихийные свалки.
- На карте есть отметка о местоположении полигона для отходов. Свалка для отходов закрыта, но на ней содержатся разные отходы, включая строительные и бытовые отходы. Отходы хранятся как над землей, так и под землей, но полигон не закрыт верхним слоем. Нет информации о каких-либо других закрытых или действующих полигонах, непосредственно прилегающих к Проекту;
- Напротив закрытого полигона отходов находится асфальтобетонный завод производительностью 80 тонн в час;
- NS 1.8 – закрытый завод по производству пластмасс;
- Рядом с SS находится станция очистки воды/сточных вод. Не было никаких визуальных доказательств наличия сточных вод возле дороги вблизи очистного сооружения; а также
- Наличие канала поверхностной воды под дорогой, который проходит под мостом.

10.3.3 ГЕОЛОГИЯ, ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ГИДРОЛОГИЯ

Учитывая то, что окружающая территория используется для сельскохозяйственных нужд, в непосредственной близости от существующей дороги может присутствовать плодородный слой почвы. А под существующей дорогой может находиться насыпной грунт, сопутствующий дорожно-строительным работам.

³⁴ Нетехническое краткое описание (2018). Проект реконструкции автодороги г-Капшагай – с.Курты протяженностью 67 км, часть реконструкции коридора «центр – юг», соединяющего города Астана и Алматы.

Небольшой объем подземных вод извлекается в с.Курты и Акши. Скважины глубиной до 7 м. Неглубокие несообщающиеся грунтовые воды носят спорадический характер и используются фермерами для крупного рогатого скота.

Существует проточный водный канал, который проходит под существующей дорогой. По результатам визуального осмотра складывается ощущение, что вода в канале течет очень плавно с юга на север. Ближайший фермер сообщил, чтобы воду из канала пьет скот.

К западу от Проекта находится река Курты, которая протекает по территории Алматинской области. Это последний левобережный приток реки Или. Река Курты берет свое начало на северном склоне Чу-Илийских гор. Река очень мелкая и используется для орошения прилегающих полей. В 1990-х годах была построена плотина, чтобы сформировать Куртинское водохранилище. Длина реки составляет 125 км, а площадь бассейна составляет 12.500 км².

Небольшие и средние сезонные потоки присутствуют вдоль маршрута, но они появляются только во время весеннего таяния снега и во время интенсивных осадков. Эти водотоки проходят под дорогой через трубы диаметром 1,5 м. На плато Караой, которое расположено к югу и западу от маршрута, организованы улавливающие сооружения для сбора всех крупных периодических водотоков, которые пересекают шоссе.

Известно, что количество источников поверхностных вод вдоль дороги незначительно, а один фермер получил субсидию для бурения скважины для подземных вод. Во время бурения вода не была обнаружена, и поэтому колодец был заброшен. На большинство ферм вся вода доставляется грузовиками.

10.3.4 ПРОВЕДЕННЫЕ РАНЕЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Неожиданная информация, предоставленная соседним фермером, свидетельствуют о том, что бетонные трубы, которые были отмечены во время обхода рядом с двумя отмеченными памятниками, были брошены после проведенного ранее бурения, которое проводилось около 40 лет назад, для определения присутствия воды. Один фермер сообщил, что получил разрешение на бурение грунтовых вод, но бурение было неудачным.

10.3.5 ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

На объекте и в ближайших окрестностях были выявлены следующие источники загрязнения:

- Насыпной грунт, связанный со строительством существующей дороги;
- Полигоны для хранения строительных и неопасных отходов и стихийные свалки;
- Сельскохозяйственная техника;
- Наземные масляные емкости и возможное хранение других химикатов;
- Сточные воды; а также
- Промышленная деятельность (асфальтобетонный завод и завод по производству пластмасс, химический завод, завод по очистке воды/сточных вод).

10.3.6 ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ РЕЦЕПТОРЫ

Может быть оказано влияние на следующие рецепторы:

- Строительные рабочие;
- Подземные и поверхностные водные объекты;
- Будущие пользователи объекта (в том числе пользователи дорог и тротуаров и обслуживающие работники);
- Пользователи за пределами, но в непосредственной близости от Проекта (включая местных жителей);
- Жилые постройки за пределами объекта;
- Подземные коммуникации и бетон.

10.4 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Таблица 35 – Оценка воздействия на геологию и почвы

Воздействие	Территориаль но	Окружающая среда		Значимость воздействия		Последствие	Значимость последствия			Частота и продолжительность последствия		
		Рецептор	Чувствите льность	Тип воздействия	Степень		Существеннос ть	Прямое / косвенное	Положительн ое / негативное	Продолжитель ность	Временно/ постоянно	Обратимое / необратим ое
Строительство												
Выемка возможно загрязненных почв или контакт с ними во время работ.	Локальное	Строительн ые рабочие	Низкая	Неблагоприят ное	Умеренное	Воздействие на здоровье из-за контакта с потенциально загрязненным и почвами.	Несущественн ое	Прямое	Негативное	Краткосрочно	Временное	Обратимое
	Локальное	Местные жители/дом ашние животные	Низкая	Неблагоприят ное	Умеренное	Воздействие на здоровье из-за контакта с потенциально загрязненным и почвами.	Несущественн ое	Прямое	Негативное	Краткосрочно	Временное	Обратимое
	Локальное	Подземные воды	Средняя	Неблагоприят ное	Сильное	Воздействие на грунтовые воды из-за извлечения и выщелачиван ия из потенциально загрязненных почв.	Среднее	Прямое	Негативное	Краткосрочно	Временное	Обратимое
	Локальное	Поверхност ные воды	Средняя	Неблагоприят ное	Сильное	Воздействие на грунтовые воды из-за извлечения и выщелачиван ия из потенциально загрязненных почв.	Среднее	Прямое	Негативное	Краткосрочно	Временное	Обратимое
Контакт с потенциально загрязненными подземными/ поверхностными водами.	Локальное	Строительн ые рабочие	Низкая	Неблагоприят ное	Умеренное	Воздействие на здоровье из-за контакта с потенциально загрязненным и почвами.	Несущественн ое	Прямое	Негативное	Краткосрочно	Временное	Обратимое
Случайные утечки масла и/или нефти из техники.	Локальное	Почва на объекте, грунтовые и поверхностн	Средняя	Неблагоприят ное	Сильное	Загрязнение почвы, грунтовых и поверхностны	Несущественн ое	Прямое	Негативное	Краткосрочно	Временное	Обратимое

		ые воды				х вод.						
Попадание взвешенных частиц/ила в поверхностные воды.	Локальное	Поверхностные воды	Средняя	Неблагоприятное	Сильное	Попадание загрязняющего вещества из взвешенных частиц/ила в водотоки.	Несущественное	Прямое	Негативное	Краткосрочно	Временное	Обратимое
Эксплуатация												
Контакт с загрязненной почвой/грунтовыми водами.	Локальное	Будущие пользователи и объекта	Низкая	Благоприятное	Без изменений	Воздействие на здоровье из-за контакта с потенциально загрязненным и почвами.	Незначительное	Прямое	Положительно	Длительное	Постоянное	Необратимое
Поражение скопившимися подземными газами	Локальное	Обслуживающие работники и местные жители/домашние животные	Низкая	Неблагоприятное	Сильное	Удушье или поражение скопившимися подземными газами.	Несущественное	Прямое	Негативное	Краткосрочно-длительное	Временное	Обратимое
Разрушение бетона/коммуникаций под землей из-за агрессивности грунта.	Локальное	Бетон под землей и подземный водопровод	Низкая	Неблагоприятное	Умеренное	Разрушение бетонных / коммуникационных труб.	Несущественное	Прямое	Негативное	Краткосрочно-длительное	Постоянное	Необратимое

10.5 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

Предлагаемые меры по смягчению, которые должны быть реализованы в целях снижения потенциальных воздействий, подробно изложены в таблице ниже.

Таблица 36 – Меры, смягчающие воздействие на почвы и геологию

Воздействие/последствие	Смягчающие меры
Этап строительства	
Контакт с потенциально загрязненной почвой и грунтовыми водами.	Исследование грунта и оценка потенциальных рисков для выявленных рецепторов.
Производство запасов грунта при выемке; сброс отработанных/ взвешенных грунтов / или в поверхностные воды.	Подготовка ПООСПС, в котором будут изложены принципы предотвращения загрязнения земель, описаны подходящие меры и процедуры сдерживания.
Утечки масел и/или нефтепродуктов из машин - воздействие на почву.	Предоставление комплектов для устранения утечек или разливов масел или бензина. Программа для обеспечения надлежащего поведения водителей / обслуживания транспортных средств.
Этап эксплуатации	
Контакт с загрязненной почвой / грунтовыми водами.	Дорожное покрытие ограничивает контакт с грунтом.
Поражение скопившимися подземными газами.	Исследование грунта и оценка потенциального риска для выявленных рецепторов.
Разрушение подземных бетонных / водопроводных труб из-за агрессивных грунтов.	Исследование грунтов и оценка потенциального риска для выявленных рецепторов. Проектирование и заглубление бетона и коммуникаций, обеспечивающее защиту от агрессивных грунтов.

11 ЛАНДШАФТ И ВНЕШНИЙ ВИД

11.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Соответствующие законы и нормативные документы приведены в таблице ниже.

Таблица 37 – Законодательство, политика и нормативные документы к ландшафту и внешнему виду

Наименование	Год
Законы	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Закон Республики Казахстан Об особо охраняемых природных территориях № 175.	2006
Закон Республики Казахстан Об охране и использовании объектов исторического и культурного наследия № 479-V.	2016
Нормативные документы	
ЕБРР. Требование к реализации 6: Сохранение биоразнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами.	2014
ЕБРР. Требование к реализации 8: Культурное наследие	2014
Ландшафтный институт и Институт управления и оценки окружающей среды. Инструкция по оценке воздействия на ландшафт и внешний вид (GLVIA), третье издание.	2013
Природная Англия. Подход к оценке ландшафтных особенностей.	2014

11.2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

11.2.1 МАСШТАБ ОЦЕНКИ

Методы оценки воздействия на ландшафтные и визуальные рецепторы в результате проекта в целом следуют приведенным выше указаниям. Данная методология представлена ниже:

- Краткий обзор на основе теоретического анализа соответствующего политического контекста и политики планирования (где это возможно);
- Краткое описание существующего землепользования в пределах объекта и его ближайшего окружения;
- Обобщенный обзор местного ландшафтного характера, включая существующий объект и его особенности;
- Обобщенный обзор окружающих потенциальных визуальных рецепторов;
- Выявление потенциальных ландшафтных и визуальных рецепторов и потенциального воздействия Проекта на них; а также
- Определение потенциальных возможностей для смягчения и улучшения.

11.2.2 МЕТОД СБОРА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Был проведен обзор документов, чтобы определить существующие ландшафтные особенности, ландшафтный характер и потенциальные визуальные рецепторы. Исходные данные были получены с помощью общего ознакомления с объектом (проведенного другими людьми) и теоретического анализа информации сторонних организаций/консультаций. В ходе теоретического анализа были проанализированы следующие ресурсы:

- Изначальная ОВОС по Проекту³⁵;

³⁵ ОВОС по проекту реконструкции автодороги г.Капшагай – с.Курты, протяженностью 67 км. ОВОС выполнена в соответствии с правилами, нормами и стандартами Республики Казахстан для проектирования и строительства автодорог. Положительное заключение Госэкспертизы было получено 13 марта 2017 года.

- Аэрофотосъемка.
- Обзор на основе существующей общедоступной информации в сети Интернет.

11.2.3 ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕЦЕПТОРОВ

После наблюдения и получения исходной информации всем выявленным ландшафтным и визуальным рецепторам было присвоено ориентировочное значение на основе критериев, указанных в следующей таблице (и в целом в соответствии с GLVIA, 3-е издание).

Таблица 38 – Предварительная оценка чувствительности рецепторов

Рецептор/ источник	Контекст внешнего вида / кол-во потенциальных наблюдателей	Подверженность переменам	Значимость
Очень высокий	Высокие концентрации статических рецепторов, таких как крупные жилые массивы.	Большие жилые районы; высокое качество открытого пространства общего пользования; посетители/пользователи рекреационных, исторических или культурных объектов, где ландшафт является неотъемлемой частью наслаждения ими (например, пользователи национальных парков, объектов всемирного наследия). Очень высокая восприимчивость к любым изменениям.	Как правило, заметный пейзаж с множеством особенностей, достойных сохранения; редкие недостатки. Как правило, международного признания, такие как объекты всемирного наследия.
Высокий	Много наблюдателей, в том числе со статических пунктов, например, жилья недвижимости.	Спальные районы; открытое пространство общего пользования; посетители/пользователи рекреационных, исторических или культурных объектов, где ландшафт является неотъемлемой частью наслаждения ими (например, пользователи дальних маршрутов). Высокая восприимчивость к изменениям	Хорошее качество, большая ценность и часто обозначенный пейзаж. Высокая значимость.
Средний	Несколько наблюдателей, более длительное рассматриванием по времени, например, из открытого пространства и зон отдыха.	Торговые площади, офисы, официальные спортивные сооружения, где пейзаж является второстепенным для спорта; наружные рабочие пространства; пользователи живописных дорог, железных дорог или водных путей; пользователей туристических маршрутов, школы и другие общественные здания и их открытые площадки.	Довольно привлекательный ландшафт с сочетанием привлекательных особенностей и навязчивых элементов. Приятный, но не примечательный. Умеренная значимость.

Рецептор/ источник	Контекст внешнего вида / кол-во потенциальных наблюдателей	Подверженность переменам	Значимость
		Умеренная восприимчивость к изменениям	
Низкий	Несколько наблюдателей, более длительные рассматривание по времени, например, из открытого пространства общего пользования и зон отдыха.	Рабочие внутри помещений в ландшафте среднего качества; пассажиры в общественном транспорте по основным магистральным маршрутам; пользователей зон отдыха, где цель этого отдыха не связана с наслаждением видом (например, спортивные сооружения). Ограниченная восприимчивость к изменениям	Типично ландшафт низкого качества с низкой значимостью, с неприятными для глаза и навязчивыми элементами, однако иногда встречаются и привлекательные элементы.
Незначительный	Очень мало наблюдателей; с быстро сменяющимися, временными видами, такими как из транспортного средства по дороге национального значения.	Промышленная зона, ожидающая развития; работники внутри помещений в ландшафте низкого качества; пользователи крупных магистральных дорог (например, автомагистралей и дорог национального значения). Очень ограниченная восприимчивость к изменениям	Разрушенный или нарушенный ландшафт, требующий улучшений. Много непривлекательных и навязчивых элементов, мусора и грязи. Плохое качество ландшафта. Очень низкая значимость.

11.2.4 ОПИСАНИЕ СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Характер потенциальных воздействий затем был описан в контексте выявленных оцененных рецепторов, как с точки зрения временной, так и пространственной шкалы.

11.2.5 ЗНАЧИМОСТЬ ПОСЛЕДСТВИЙ

Затем был оценен характер воздействия с точки зрения его влияния на оцененный рецептор, чтобы качественно определить потенциальную значимость последствия.

11.2.6 ОПИСАНИЕ ТРЕБУЕМЫХ СМЯГЧАЮЩИХ МЕР

В случае выявления потенциально значимых последствий описаны меры по смягчению, которые могут потенциально снизить неблагоприятные остаточные последствия. Кроме того, общие меры по смягчению включены также для уменьшения незначительных последствий.

11.2.7 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Заключительный этап оценки - сводка остаточных последствий. Учитывая относительно обобщенный уровень собранных исходных данных, при последующей оценке неизбежно применялся предупредительный подход.

11.2.8 ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Следующие предположения были сделаны в отношении этой главы:

- Временной охват считается среднесрочным для строительных работ (т.е. от 2 до 10 лет) и долгосрочным для воздействия Проекта на этапе эксплуатации (т.е. продолжительностью более 10 лет); а также
- Было сделано предположение, что совокупные последствия в отношении ландшафтных и визуальных рецепторов вряд ли будут иметь место, и поэтому оно в рамках данной главы в настоящее время не рассматривается.

При подготовке данной главы мы столкнулись со следующими ограничениями:

- Не было специального посещения объекта для оценки ландшафтных и визуальных рецепторов. Для оценки внешнего вида использовались фотографии объекта и некоторые общие фотографии окружающей обстановки, а также был проведен теоретический анализ аэрофотоснимков, карт и общедоступных данных из интернета, количество которых было крайне ограничено;
- На английском языке информации, касающейся специально обозначенных ландшафтов и законодательства о ландшафтах/внешнем виде, а также относящейся к правам на доступ общественности или к культурным территориям в интернете очень мало, и поэтому эти разделы не достаточно подробны; кроме того
- Никаких консультаций, касающихся конкретно ландшафтных или визуальных проблем, не проводилось.

Эта глава не представляет собой оценку ландшафтного и визуального воздействия с точки зрения GLVIA. Это всего лишь обобщенная качественная оценка потенциальных воздействий Проекта на ландшафтные и визуальные рецепторы.

11.3 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

11.3.1 ОБЗОР ОБЪЕКТА И БЛИЖАЙШЕГО ОКРУЖЕНИЯ

Объект расположен в основном в естественном / полуестественном ландшафте с редкой растительностью среди обширных, прямоугольных сельскохозяйственных полей и полос, разбитых границами полей и линиями кустарниковых/древесных насаждений. Во время посещения объекта были сделаны фотографии, на которых пейзаж выглядит как обычная сухая, коричневая луговая саванна, мягко волнистая, но обширная и простирающаяся далеко с большими небесами. Деревья, разбросанные по всем сенокосным угодьям, наряду с асфальтированными дорогами и грунтовыми дорогами, обеспечивают некоторые локальные особенности в ландшафте. Отдельные лесополосы, перпендикулярные дороге, особенно в средней части Проекта, были высажены в виде естественного снегозадержания.

Группы лошадей, овец и крупного рогатого скота, иногда с пастухами, бродят по неосвещенной дороге и по всей территории, которая далее нарушается случайными участками деревьев, электрическими мачтами и телефонными столбами и проводами.

Вдоль западного участка маршрута, возле с.Курты, наблюдается больше активности, рядом с примыканием к трассе М-36, и более разнообразной топографией. Разрозненные жилые дома, заправочная станция, кафе и множество грузовиков создают пыль и шум в местном ландшафте.

От основной существующей автомагистрали Р-18 к отдельным строениям (домам) вдоль маршрута отходят грунтовые дороги, который также пересекают сезонные водотоки, каналы и границы полей. Случайные мосты, пересекающие дорогу в одном уровне, позволяют существующей магистрали Р-18 пересекать водоемы.

В главе 8 («Культурное наследие») указывается, что на территории строительства нет известных объектов культурной или исторической значимости, а также нет природных памятников, расположенных в районе эксплуатации. Посещение объекта, проведенное WSP в 2018 году, выявило наличие некоторых местных памятников вдоль существующей магистрали в разных местах.

11.3.2 ЛАНДШАФТНОЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ

На момент написания этой статьи не было информации о предназначении ландшафта вдоль маршрута или в непосредственной близости.

Во время посещения дороги были замечены два памятника. У нас не сложилось ощущение, что под каким-либо из них были погребения, но некоторые из них могут быть чувствительными, когда речь пойдет об их переносе или ограничении доступа к духовной культуре сельского казахского народа.

В этом районе нет туристических зон/троп, и кроме памятников и канала поверхностных вод, который, как мы понимаем, используется для питья домашним скотом, нет важных мест.

11.3.3 ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОГО ЛАНДШАФТА

11.3.3.1 Характерная территория 1: масштабные сельскохозяйственные угодья и отдельно стоящие фермерские дома

Эта территория характеризуется масштабными сельскохозяйственными полями, которые обычно имеют прямолинейную форму и в основном выращивают корм для домашнего скота. Поля часто ограничены деревьями или грунтовыми дорогами или с естественными границами. На полях выращиваются разные культуры.

11.3.3.2 Характерная территория 2: Населенные пункты

Эта область характеризуется одно- или двухэтажными отдельно стоящими жилыми домами, расположенными на довольно больших участках. Небольшие местные предприятия и промышленность расположены внутри и рядом с населенными пунктами, наряду с электрическими мачтами. Имеется некоторое искусственное освещение.

11.3.3.3 Характерная территория 3: Руслу рек и береговые полосы

На западной и восточной оконечностях Проекта эта характерная территория содержит более разнообразную топографию, без прямоугольных сельскохозяйственных полей, которые присутствуют на характерной территории 1. Вся территория испещрена грунтовыми дорогами, кроме того, по ней разбросаны деревья и кустарники, иногда встречаются озера и водохранилища, сухие канавы и пересохшие русла рек (содержащих проточную воду после таяния снега).

11.3.4 ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Существующая дорога построена на невысокой насыпи и в настоящее время не освещена. Некоторое освещение обеспечено в с.Курты и г.Капшагай, но окрестности, по большей части не освещены.

Вероятно, на этапе строительства будут источники искусственного освещения, а также будут обустроены светофоры в застроенной и уже освещенной части города Капшагай. Проектировщики сообщили, что большая часть шоссе останется неосвещенной по всей протяженности. Искусственное освещение на ландшафтных и визуальных рецепторах будет поэтому рассматриваться только на этапе строительства.

11.3.5 ВНЕШНИЙ ВИД

Внешний вид для рецепторов по отношению к Проекту, как правило, представляют собой виды на небольшом расстоянии от объекта для проживающего местного населения, местных предприятий и пользователей окружающих подъездных дорог и автомагистрали и окружающих полей.

Жилье вдоль маршрута (за пределами города Капшагай), как правило, представляет собой небольшие одноэтажные дома с сельскохозяйственной техникой, шинами и оборудованием, разбросанными вокруг жилища. Одноярусные стойла/навесы для крупного рогатого скота и овец также расположены вблизи жилых помещений, равно как и емкости для бензина и масла и многочисленные транспортные средства.

В целом, около 20 ферм были выявлены как видимые с существующей дороги, а также 4 объекта в непосредственной близости от восточной оконечности участка работают в городе Капшагай.

Особо следует отметить, что в непосредственной близости к проекту находятся ферма 4, которая будет в 50 м от перекрестка; Ферма 3, Ферма 5, Ферма 9 и Ферма 11. Кроме того, жилой район в городе Капшагай, где должен участок дороги будет перепрофилирован, что приведет к тому, что дорога окажется ближе к многочисленным жителям.

11.4 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

11.4.1 ОБЗОР ПРОЕКТА

Проектируемая дорога в основном будет проходить там же, где и существующая дорога, хотя есть пять коротких участков, которые будут перепрофилированы. Проект предусматривает модернизацию и строительство новых частей, таких как узлы, отгонные полосы движения, зоны отдыха, остановки

автобусов, подземные переходы для крупного рогатого скота, подземные переходы для сельскохозяйственной техники, дренажные трубы, мост, освещение и ДЭП.

Проектная дорога будет построена на более высокой насыпи и будет выделяться на относительно плоском, открытом ландшафте, хотя дорога уже частично поднята. Вырубка деревьев не потребуется. Во время строительства будет накоплено большое количество материалов, а после их использования голая земля будет восстановлена. Некоторое искусственное освещение может потребоваться при строительстве. Местоположения для рабочих лагерей пока не известны. Сведений о карьерах и буровзрывных работах пока нет.

11.4.2 ОЦЕНКА РЕЦЕПТОРОВ

Информация, собранная для проведения данной оценки, была обобщена в следующих таблицах для определения ландшафтных и визуальных рецепторов, на которые может повлиять Проект, и их потенциальной чувствительности.

Таблица 39- Предварительная оценка чувствительности ландшафтных рецепторов

Рецептор/ источник	Чувствительность/ значение	Обоснование значимости
Растительность на объекте.	Низкое	Существующая автомагистраль не имеет растительности, хотя вдоль части маршрута есть деревья. Сельскохозяйственные поля и пастбища/ кустарники расположены вдоль большей части Проекта. Они имеют небольшую эстетическую значимость.
Существующие возможности соединенности и доступа внутри объекта.	Среднее	Нет подъездных дорог и троп для общественного доступа, хотя пастухи и фермеры регулярно пересекают дорогу в любой точке вдоль ее длины со своими животными для выпаса. Доступ для отдельных объектов непосредственно на главную автомагистраль осуществляется через грунтовые дороги.
Характерная территория 1: Сельскохозяйственные угодья.	Среднее	Масштабные сельскохозяйственные поля, как правило, прямолинейные по форме, и там в основном выращиваются корма для домашнего скота. Большие площади часто ограничены деревьями или грунтовыми дорогами. Замещаемы.
Характерная территория 2: Населенные пункты.	Среднее	Как правило, одно- или двухэтажные отдельно стоящие дома расположены на довольно больших участках. Небольшие местные предприятия и производства расположены внутри и рядом с населенными пунктами, наряду с электрическими мачтами.
Характерная территория 3: Русл рек и прибрежная полоса.	Среднее	Разнообразная топография, с грунтовыми дорогами, разбросанными деревьями и кустарниками, отдельными озерами и водоемами, пересохшими канавами и ручьями.

Таблица 40- Предварительная оценка чувствительности визуальных рецепторов

Рецептор/ источник	Чувствительность/ значение	Обоснование значимости
Отдельные сельскохозяйственные строения	Высокое	Виды из статического местоположения в непосредственной близости от объекта.
Жилые дома и предприятия в	Средне-высокое	Виды из статического местоположения

Рецептор/ источник	Чувствительность/ значение	Обоснование значимости
с.Курты.		в непосредственной близости от объекта.
Жилые дома и предприятия в г.Капшагай.	Среднее	Виды из статического местоположения в непосредственной близости от объекта.
Пользователи основных автомагистралей Р18 и М-36.	Низкое	Виды являются временными, обычно из окна быстро проезжающих автомобилей и общественного транспорта.
Пользователи окружающих сельскохозяйственных земель и неасфальтированных дорог	Среднее	Виды довольно временные, но в непосредственной близости от объекта.

Потенциальное воздействие на вышеуказанные рецепторы описывается с точки зрения его возникновения на этапах строительства и эксплуатации Проекта.

11.4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Использование строительной техники, выполнение строительных работ и доставка материалов приведет к увеличению шума, пыли и активности вдоль Проекта. Будут также требования к управлению транспортным потоком (для обеспечения доступа к маршруту во время строительства). Во время строительства движение будет организовано таким образом, чтобы существующая дорога могла использоваться даже там, где происходит ее уширение, перепрофилирование и строительство водопропускных труб. Для обеспечения доступа во время строительства моста будет построен временный объезд. Будет рассмотрен вопрос о предоставлении альтернативных грунтовых маршрутов на перекрестках.

Необходимо будет убедиться, что доступ к существующим памятникам не будет заблокирован, даже к тем, которые находятся достаточно далеко от планируемой дороги и на которые проект не оказывает прямого воздействия.

Краткое изложение потенциального воздействия на ландшафтные и визуальные рецепторы при строительстве, до принятия смягчающих мер, представлено в разделе 11.6.

11.4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Проект приведет к увеличению объемов перевозок по трассе, и, соответственно, существует возможность большего числа столкновений с животными и дорожно-транспортных происшествий, а также шума, активности и визуального вторжения из-за поднятых участков дороги и движения транспорта. Будет обеспечено намного больше доступных точек перехода для животных, в основном в виде обустроенных подземных переходов, причем дорога будет намного шире (приблизительно 25 м в ширину) и выше существующего уровня земли, что сделает их визуально более заметными в местном ландшафте. Фары движущегося транспорта также будут более заметны в местном ландшафте, а также светофоры в городе Капшагай. Измененные участки маршрута также изменят местный ландшафтный характер прилегающей территории, поскольку на существующих неразвитых землях появятся новые участки с твердым покрытием.

Сводная информация о потенциальном воздействии на ландшафтные и визуальные рецепторы при эксплуатации до принятия смягчающих мер приведена в разделе 11.6.

11.5 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

Следующие смягчающие меры могут способствовать снижению неблагоприятного воздействия Проекта на окружающий ландшафтный характер и визуальную привлекательность на этапе строительства:

- Удаление/потерю полуестественной среды обитания следует свести к минимуму на всем протяжении. Это особенно актуально для деревьев и кустарников, разбросанных по всему объекту;
- Все открытые выемки, опасные материалы и оборудование должны быть защищены и отключены, когда они не используются. Кроме того, должен быть установлен забор на границе участка, который поможет предотвратить доступ к объектам диких и домашних животных, минимизируя потенциальное воздействие строительных работ;
- Должны быть определены и опубликованы альтернативные маршруты для грунтовых дорог при строительстве развязок;
- Буровзрывные работы, если требуются, должны производиться только в дневное время в разумные часы работы и информация о том, когда они будут производиться, должна публиковаться;
- Должен быть определен и реализован соответствующий план вывода из эксплуатации и восстановления для всех необходимых карьеров;
- Необходимо разработать ПООСПС, включая Планы управления движением, для определения жилья для приезжих рабочих, площадок для хранения запчастей, буровзрывных работ, дробления материалов, механизмов и методов работы, а также мер охраны окружающей среды;
- Необходимо минимизировать использование искусственного освещения на площадке и, при необходимости, использовать направленное освещение;
- Посадка новых деревьев и живой изгороди/кустарника должна производиться на требуемую глубину соответствующего верхнего слоя почвы для его укрепления;
- Необходимо защищать и охранять памятники вдоль дороги; а также
- Убедиться, что по маршруту установлено требуемое количество подземных переходов.

Следующие меры по смягчению могут способствовать уменьшению неблагоприятного воздействия от Проекта на окружающий ландшафтный характер и визуальную привлекательность на этапе эксплуатации:

- Необходимо восстановить все выемки и временно изъятые участки земель до изначального состояния или лучше;
- Обеспечить подходящие лесонасаждения и кустарники для снегозадержания; а также
- Защитить и сохранить памятники вдоль Проекта (дополнительные меры по смягчению представлены в разделе 8.5)

11.6 ОСТАТОЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

11.6.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

В следующей таблице представлена краткая информация о потенциальных воздействиях проекта на ландшафтные рецепторы во время строительства.

Таблица 41 – Предварительная оценка воздействия от Проекта на ландшафтные рецепторы на этапе строительства

Рецептор/ источник	Чувст- ность/ значение	Степень	Воздействие до смягчения	Остаточные воздействия	Комментарий
Растительность на объекте	Низкое	Слабая	Незначительно е негативное	Несущественно е	Растительности мало, заметны лишь деревья, обеспечивающие местные достопримечательности и разнообразие ландшафта. Следует предусмотреть посадку новых деревьев и кустарников.

Рецептор/ источник	Чувст- ность/ значение	Степень	Воздействие до смягчения	Остаточные воздействия	Комментарий
					Это последствие будет прямым, постоянным и долгосрочным
Существующие возможности соединенности и доступа внутри объекта.	Средне е	Умеренна я	Умеренное негативное	Незначительно е- умеренно негативное	Доступ в настоящее время не ограничен, хотя и неофициальный ко всей существующей магистрали. Это будет изменено во время строительства. Это последствие будет прямым, постоянным и долгосрочным.
Характерная территория 1: Сельскохозяйственн ые угодья.	Средне е	Умеренна я	Умеренное негативное	Незначительно е- умеренно негативное	Строительные работы будут влиять на эту характерную территорию, т.к. в окружающий сельскохозяйственны й ландшафт будут внедрены нехарактерные элементы, в том числе дополнительный шум, пыль, мусор, переносимый ветром, строительная техника и оборудование, а также искусственное освещение. Это последствие будет прямым, временным и среднесрочным.
Характерная территория 2: Населенные пункты.	Средне е	Слабая	Незначительно е негативное	Незначительно е негативное	Строительные работы будут влиять на эту характерную территорию, вводя дополнительный шум, пыль, мусор, переносимый ветром, строительную технику и оборудование, а

Рецептор/ источник	Чувст- ность/ значение	Степень	Воздействие до смягчения	Остаточные воздействия	Комментарий
					также искусственное освещение, хотя местным жителям уже мешает существующая дорога. Это последствие будет прямым, временным и среднесрочным.
Характерная территория 3: Русларек и прибрежная полоса.	Среднее	Слабая	Незначительное негативное	Незначительное негативное	Строительные работы приведут к появлению дополнительного шума, пыли, мусора, переносимого ветром, строительной техники и оборудования, а также искусственного освещения. Это последствие будет прямым, временным и среднесрочным.

В следующей таблице приведено краткое описание потенциальных воздействий от Проекта на визуальные рецепторы при строительстве.

Таблица 42 – Предварительная оценка воздействия от Проекта на визуальные рецепторы на этапе строительства

Рецептор/ источник	Чувст- ность/ значение	Степень	Воздействие до смягчения	Остаточные воздействия	Комментарий
Отдельные крестьянские дома	Высокое	Сильное	Сильное негативное	Сильное негативное	Жители будут иметь прямой и открытый вид на строительные работы, включая строительные установки и оборудование, шум, пыль и мусор, переносимый ветром, а также потенциальный рост интенсивности и грузовых автомобилей на подъездных путях, запасы материалов и карьеры. Доступ через дорогу к пастбищам также будет нарушен. Возможны

Рецептор/ источник	Чувст- ность/ значение	Степень	Воздейств ие до смягчения	Остаточны е воздействи я	Комментарий
					ограниченные смягчающие меры. Это последствие будет прямым, временным и среднесрочным.
Местные жители и предприятия в с.Курты.	Средне- высокое	Несущес- твенно- умеренно е	Умеренное негативное	Несуществе- нно- умеренное негативное	Более долгий вид на строительные работы через долину, включая деятельность строительной техники и оборудования, шум, пыль и мусор, переносимый ветром, а также потенциальное увеличение интенсивности и грузовых автомобилей на подъездных путях. Это последствие будет прямым, временным и среднесрочным.
Местные жители и предприятия в г.Капшагай.	Среднее	Средняя	Умеренное негативное	Несуществе- нно- умеренное негативное	Жители могут видеть на большие расстояния строительные работы через долину, в том числе работу строительной техники и оборудования, шум, пыль и мусор, переносимый ветром, а также потенциальное увеличение интенсивности транспортного потока и грузовых автомобилей на подъездных дорогах. Это последствие будет прямым, временным и краткосрочным.
Пользователи основных магистралей Р18 и М-36.	Низкое	Сильное	Умеренное негативное	Несуществе- нно- умеренное негативное	На пользователей существующей магистралей будут влиять системы управления транспортным потоком и временный доступ. Они будут иметь открытый вид на строительные работы, в том числе деятельность завода и оборудования,

Рецептор/ источник	Чувст- ность/ значение	Степень	Воздейств ие до смягчения	Остаточны е воздействи я	Комментарий
					шум, пыль и мусор, переносимый ветром, а также потенциальное увеличение транспортного потока и грузовиков на подъездных дорогах и искусственное освещение. Это последствие будет прямым, временным и среднесрочным.
Пользователи ближайших с/х земель и неасфальтированных дорог и троп.	Среднее	Сильное	Умеренно-сильное негативное	Умеренное негативное	Пользователи ближайшего ландшафта будут четко видеть строительные работы на объекте из-за их близости и почти полного отсутствия деревьев. Шум, пыль и мусор, переносимый ветром могут быть также хорошо видны. Это последствие будет прямым, временным и среднесрочным

11.6.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В таблице ниже представлено краткое описание потенциального воздействия Проекта на ландшафтные рецепторы после начала его эксплуатации.

Таблица 43 - Предварительная оценка воздействия от Проекта на ландшафтные рецепторы на этапе эксплуатации

Рецептор/ источник	Чувст- ность/ значение	Степень	Воздейств ие до смягчения	Остаточ ные воздействи я	Комментарий
Растительность на объекте	Низкое	Слабая	Несущественное положительное	Несущественное положительное	Имеющейся растительности мало и она, как правило, низкого качества и легко поддается замене, но это полезный элемент для характера существующего участка. Новые насаждения улучшат местные характеристики и обеспечат с течением времени некоторую защиту. Это последствие будет прямым,

Рецептор/ источник	Чувст- ность/ значение	Степень	Воздейств ие до смягчения	Остаточ ные воздейст вия	Комментарий
					постоянным, долгосрочным и незначительным.
Существующи е возможности соединенност и и доступа внутри объекта.	Среднее	Слабая	Несущест венное негативное	Несущест венное негативн ое	Доступ через дорогу будет постоянно ограничен. Необходимо обеспечить адекватные подземные переходы. Никаких дополнительных смягчающих мер не выявлено. Это последствие будет прямым, постоянным, долгосрочным и незначительным.
Характерная территория 1: Сельскохозяйст венные угодья.	Среднее	Слабая	Несущест венное негативное	Несущест венное негативн ое	Эксплуатация проекта незначительно повлияет на эту характерную территорию, обеспечив более жесткое покрытие и доступ транспорту к более широкому сельскохозяйственному ландшафту. Некоторые сельскохозяйственные угодья будут потеряны. Это последствие будет прямым, постоянным, долгосрочным и незначительным.
Характерная территория 2: Населенные пункты.	Среднее	Без изменени я	Без изменения	Без изменени я	Эксплуатация Проекта окажет незначительное воздействие на эту характерную территорию, введя в этот район немного более жесткое покрытие и движение. Это последствие будет прямым, постоянным, долгосрочным и незначительным.
Характерная территория 3: Руслу рек и прибрежная полоса.	Среднее	Слабая	Несущест венное негативное	Несущест венное негативн ое	Эксплуатация проекта немного повлияет на эту характерную территорию, введя в естественный ландшафт более твердое покрытие, искусственную топографию и транспортный поток. Это последствие будет прямым, постоянным, долгосрочным и незначительным.

В таблице ниже представлено краткое описание потенциального воздействия Проекта на визуальные рецепторы после начала его эксплуатации.

Таблица 44 - Предварительная оценка воздействия от Проекта на визуальные рецепторы на этапе эксплуатации

Рецептор/ источник	Чувст-ность/ значение	Степень	Воздейст-вие до смягчени-я	Остаточн-ые воздейст-вия	Комментарий
Отдельные крестьянские дома	Высокое	Умеренная	Умеренно-сильное негативное	Умеренно негативное	Жители будут иметь прямой и четкий вид на Проект, поскольку он будет намного крупнее и виднее существующей магистрали. Новые насаждения со временем могут обеспечить экран. Новые подъездные пути к шоссе обеспечат доступ и интеграцию, наряду с дополнительными подземными переходами. Это последствие будет прямым, постоянным и долгосрочным и значительным.
Местные жители и предприятия в с.Курты.	Средне-высокое	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Жители смогут видеть Проект на большом расстоянии, с увеличенным объемом движения и высотой. Это последствие будет прямым, постоянным, долгосрочным и незначительным.
Местные жители и предприятия в г.Капшагай.	Среднее	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Жители смогут видеть Проект на большом расстоянии, с увеличенным объемом движения и высотой. Это последствие будет прямым, постоянным, долгосрочным и незначительным.
Пользователи основных магистралей Р18 и М-36.	Низкое	Слабая	Несущественное положительное	Несущественное положительное	Пользователи существующей магистрали будут иметь больше свободы перемещений, доступа и поездок. Меры по

Рецептор/ источник	Чувст- ность/ значение	Степень	Воздейст- вие до смягчени- я	Остаточн- ые воздейст- вия	Комментарий
					смягчению не требуются. Это последствие будет прямым, постоянным, долгосрочным и незначительным.
Пользователи ближайших с/х земель и неасфальтированных дорог и троп.	Среднее	Несущественно-умеренная	Умеренно негативное	Несущественно-умеренно негативное	Пользователям окружающего ландшафта будет хорошо виден Проект, хотя предлагаемые насаждения со временем создадут некоторый экран. Доступность по всей дороге будет снижена, и Проект будет сильнее выдаваться в ландшафте, чем ранее. Это последствие будет прямым, постоянным, долгосрочным и незначительным.

Исключая местные визуальные рецепторы, окружающие Проект, особенно изолированные объекты, и даже в условиях ограниченной доступной базовой информации, не ожидается, что Проект окажет значительное неблагоприятное влияние на характер местного ландшафта или внешний вид, учитывая то, что будут приняты меры по смягчению.

12 МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ОТХОДЫ

12.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Применимые законы, директивы и рекомендации приведены в таблице ниже.

Таблица 45- Законодательство, политика и требования в отношении материальных ресурсов и отходов

Наименование	Год
Закон	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Директивы ЕС	
Рамочная директива об отходах	2006
Требования	
ЕБРР. Требование к реализации 3: Эффективность использования ресурсов и предотвращение и контроль загрязнения.	2014
Автодороги Англии. Промежуточная рекомендация 153/11 (IAN 153/11): Руководство по экологической оценке материальных ресурсов.	2011

12.2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

В соответствии с наилучшей практикой Великобритании из Промежуточные рекомендации по дорогам Англии IAN153/11 была взята следующая методология, обновленная в соответствии с дальнейшими указаниями, опубликованными на Агентством Англии по автодорогам для уточнения процесса оценки. Считается, что этот подход оценки очень подходит для проекта Капшагай - Курты и будет применяться при условии наличия и предоставления подходящей информации и данных, готовых к интерпретации и анализу.

В оценке рассматриваются непосредственное воздействие и последствия, возникающие в результате потребления материалов (и влияние восстановительных операций, к которым не применяются требования по утилизации отходов и, следовательно, они не будут вывозиться на полигон), а также на производство и утилизация отходов Проектом.

12.2.1 ОЦЕНКА ЗНАЧЕНИЯ, СТЕПЕНИ И СУЩЕСТВЕННОСТИ ПОСЛЕДСТВИЙ

12.2.1.1 МАТЕРИАЛЫ

Оценка воздействия потребления природных и других ресурсов, необходимых при строительстве объекта (до 2022/23), будет проводиться с учетом происхождения и источников материалов, включая их общее наличие (добыча, запасы, продажи) и процент извлечения полезных материалов (для повторного использования или переработки), которые они содержат.

Повторное использование выкопанных и других материалов (которые соответствуют критериям исключения из отходов) будет оцениваться в рамках оценки материалов, чтобы определить, могут ли быть уменьшены неблагоприятные последствия, связанные с потреблением первичных ресурсов.

При оценке учитывался характер воздействий (неблагоприятные/полезные, постоянные/временные, прямые/косвенные) материалов и принято профессиональное суждение для определения значимости эффекта. Для данного подход использовался также IAN 153/11.

Основа для оценки будет определена посредством оценки материалов по критериям значимости, изложенным в таблице ниже.

12.2.1.2 МОЩНОСТЬ ПОЛИГОНА

Оценка остаточной мощности на местных, региональных и национальных площадках для захоронения отходов будет использоваться для определения воздействия и последствий отходов, образующихся при строительстве и (при необходимости) эксплуатации Проекта.

В ходе оценки будет рассмотрен объем отходов, которые будут произведены Проектом, и определено потенциальное воздействие каждого из них на имеющуюся остаточную вместимость полигонов; это будет проделано отдельно для инертных, неопасных и опасных отходов. В тех случаях, когда отходы извлекаются (не попадают на полигон), влияние этого действия будет приниматься во внимание при оценке значимости эффекта.

В оценке учитывался характер воздействий (неблагоприятные или полезные, постоянные или временные, прямые или косвенные) со стороны отходов, образующихся и утилизируемых, и использовалось профессиональное суждение для определения значимости эффекта. Подход также был опирался на IAN 153/11.

Основа для оценки будет определяться путем оценки объемов отходов, необходимых для Проекта, в отношении критериев значимости, изложенных в таблице ниже.

Таблица 46 – Критерии значимости

Чувствительность	Материалы	Отходы
Нейтральная	Чувствительность и степень: без снижения или изменения доступности материальных активов в региональном масштабе в отношении ресурсов, которые будут использоваться Проектом.	Чувствительность и степень: без снижения или изменения мощности инфраструктуры по утилизации отходов в региональном масштабе.
Слабая	Чувствительность: включает в себя повторно используемые и переработанные каменные материалы на уровне или выше принятого регионального или национального процента, как это уместно в Казахстане, прогнозируется (посредством анализа тенденций и другой информации), как правило, без известных проблем, касающихся поставок и запасов. Дает устойчивые особенности и преимущества по сравнению с традиционными материалами. Степень: Требуется, чтобы ≤50% первичных материалов получали из источников внутри страны (а остальные первичные материалы должны заготавливаться в ближайшем регионе).	Чувствительность: инфраструктура отходов обладает достаточной вместимостью для размещения отходов от проекта, не ставя под угрозу целостность принимающей инфраструктуры (срок службы или мощность) в регионе. Величина: сокращение ≤1% или изменение региональной инфраструктуры утилизации отходов.
Умеренная	Чувствительность: включает повторно используемые и переработанные каменные материалы ниже принятого регионального или национального процента, предусмотренного для	Чувствительность: 1-50% отходов проекта требует утилизации за пределами региона. Степень: > сокращение на 1% или изменение регионального

Чувствительность	Материалы	Отходы
	Казахстана. Прогнозируются ли (через анализ тенденций и другую информацию) какие-либо потенциальные проблемы, связанные с предложением и запасами. Предлагает некоторые устойчивые особенности и преимущества по сравнению с традиционными материалами. Степень:> 50% первичных материалов должны быть получены внутри страны (а остальные первичные материалы должны быть получены в ближайшем регионе).	потенциала инфраструктуры утилизации отходов в результате размещения отходов от проекта.
Сильная	Чувствительность: не включает повторно используемый /переработанный каменный материалы (альтернативные материалы), и по прогнозу (посредством анализа тенденций и другой информации) нет известных проблем, связанных с поставкой и запасами, а известные проблемы в отношении предложения и запасов незначительны. По сравнению с традиционными материалами мало или вообще не имеет устойчивых особенностей и преимуществ. Степень:> 50% первичных материалов должны быть импортированы. Обеспечивает ≥ 1 полезных ископаемых, защищая объект и/или запасы.	Чувствительность:> 50% отходов проекта требуют утилизации за пределами региона. Степень:> сокращение на 1% или изменение регионального потенциала инфраструктуры по утилизации отходов в результате размещения отходов от проекта.
Очень сильная	Чувствительность и степень: (См. критерии для категории «сильная»).	Чувствительность: для проекта потребуется новая (постоянная) инфраструктура по утилизации отходов. Степень:> сокращение на 1% или изменение вместимости инфраструктуры по утилизации отходов на уровне страны в результате размещения отходов от проекта.

Описания, представленные в таблице ниже, будут использованы для определения существенности всех выявленных последствий.

Таблица 47 – Потенциальное воздействие от потребления материалов и отходов

Критерий существенности (минимальный)	Материалы с существенными последствиями	Отходы с существенными последствиями
---------------------------------------	---	--------------------------------------

Нейтральный	Незначительное	Незначительное
Слабый	Незначительное	Незначительное
Умеренный	Незначительное	Значительное
Сильный	Значительное	Значительное
Очень сильный	Значительное	Значительное

12.3 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

Приведенная ниже информация описывает предполагаемое исходное потребление материалов и утилизацию отходов для текущего актива (участок г.Капшагай – с.Курты).

12.3.1 МАТЕРИАЛЫ

Предполагается, что эксплуатация и обслуживание существующей двухполосной дороги, моста и перекрестков потребует потребления небольшого количества специализированных компонентов (например, знаков), а также некоторых сыпучих продуктов (асфальт для поверхностной обработки) для текущего обслуживания и ремонта дороги. Учитывая то, что асфальт на существующей дороге уже отслужил свой эффективный срок службы, скорее всего, объем работ по эксплуатационному содержанию и ремонту дорожного покрытия будет постоянно увеличиваться в будущих базовых сценариях, если не провести реконструкцию.

Информации о доступных материалах на местном, региональном и национальном уровнях очень мало. Камеральный анализ выявил информацию о возможностях казахстанского рынка строительных материалов в период с 2014 по 2016 год³⁶, как показано в таблице ниже.

Таблица 48 – Возможности казахстанского рынка строительных материалов в 2014 – 2016 гг.

Продукция	Период	Произведено тонн	Экспорт, тонн	Импорт, тонн
Коммерческий бетон	2014	17,023,899	≤0	884
	2015	18,241,616	≤0	979
	2016	16,071,350	≤0	1,029
Кирпичи	2014	128,738	1,107	5,408
	2015	150,788	876	8,815
	2016	126,825	866	5,913
Строительный раствор и смеси	2014	842,780	358	213,551
	2015	882,148	193	172,629
	2016	819,704	1,232	113,806

Как показывают цифры в предыдущей таблице, рынок импорта значительно превышает экспортный рынок, это означает, что спрос на материальные ресурсы для строительной отрасли обычно превышает предложение. Поиск данных о наличии асфальта не дал никаких результатов.

Несмотря на отсутствие данных (фактических данных), ожидается, что текущее потребление строительных и других материальных ресурсов по существующему Проекту незначительно по отношению к материальным ресурсам, имеющимся в наличии.

³⁶ Инглезакис В.Дж., Мустакас К., Хамитовач Г., Токмурзин Д., Рахматулина Р., Серик Б., Абткак Е., Пулопулос С.Г. (2017). Управление твердыми бытовыми отходами в Казахстане: Ситуация в Астане и Алматы.

12.3.2 ОТХОДЫ

Считается, что эксплуатация и техническое обслуживание нынешней двухполосной дороги, моста и развязок порождает небольшие объемы отходов при регулярном обслуживании, таком как ремонт дорожного покрытия, замена вывесок, очистка всех дренажных каналов и поверхности водных каналов от растительности и мусора.

Камеральные исследования показывают, что в Казахстане большинство (~ 90%) полигонов работают незаконно, и лишь 307 полигонов имеют разрешения на захоронение отходов. Кроме того, только в городе Астана полигоны запроектированы в соответствии с международными стандартами. Отмечается, что недостатки в технологиях и инфраструктуре, отсутствие экономических стимулов и слабое правоприменение являются причинами нынешней неэффективной практики обращения с отходами в Казахстане³⁷.

Данные по переработке и извлечения материалов показывают, что перерабатывается менее 5% твердых бытовых отходов из-за отсутствия стимулов для местных органов власти и бизнеса по минимизации отходов на полигонах³⁷⁵.

Поиск информации о возможностях захоронения отходов в регионе проекта не дал никаких результатов. Однако, исходя из предположения о том, что отходы должны быть утилизированы легально, ожидаемое воздействие отходов на нынешний сценарий «ничего не делать» считается ничтожным в контексте имеющегося регионального потенциала.

12.4 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Потребление строительных материалов, а также выработка и утилизация отходов при строительстве и эксплуатации Проекта могут иметь неблагоприятное экологическое воздействие и последствия. Связанные с ними последствия (как прямые, так и косвенные) будут иметь место главным образом во время строительства. Ожидается, что воздействие, возникающее на этапе эксплуатации, будет незначительным.

Воздействие (и все последствия), вероятно, будет происходить на объекте, за его пределами внутри Казахстана и, возможно, на международном уровне.

В приведенной ниже таблице представлены виды воздействия и последствия, связанные с потреблением материалов и их образованием и утилизацией.

Таблица 49 – Воздействие на окружающую среду и его последствия, связанные с материалами и отходами

Элемент	Прямое воздействие	Прямые последствия	Косвенные последствия
Материалы	Потребление природных невозобновляемых ресурсов	- Истощение природных невозобновляемых ресурсов; и - Разрушение природной среды.	- Выпуск парниковых газов; - Потребление воды и ее истощение; и - Помехи для местных жителей (визуальные, шум, здоровье).
Отходы	Производство и утилизация отходов.	- Уменьшение вместимости полигонов; и - Разрушение природной среды.	- Выпуск парниковых газов; и - Помехи для местных жителей (визуальные, шум, здоровье)

На основе информации о Проекте, имеющейся на сегодняшний день, полученной через:

- Посещение объекта компанией WSP;

³⁷ Инглезакис В.Дж., Мустакас К., Хамитовач Г., Токмурзин Д., Рахматулина Р., Серик Б., Абткак Е., Пулопулос С.Г. (2017). Управление твердыми бытовыми отходами в Казахстане: Ситуация в Астане и Алматы.

- Существующая ОВОС³⁸ для Проекта; а также
- Применение профессионального суждения.

Потенциальное влияние потребления материалов, образования отходов и их утилизации приводится в таблице ниже.

Таблица 50 – Потенциальное воздействие потребления материалов и производства отходов

Этап	Воздействие	
Строительство	Материалы	• Дорога будет асфальтирована. В информации ОВОС³⁸ указывается, что в следующие объемы ППС входит и асфальтобетон. Объемы включают: • 203 877 м³ для автомагистрали Капчагай - Курты; • 7,699м³ для транспортной развязки Караганды - Капчагай; • 96 594 м³ для транспортной развязки Алматы - Акши; • 75 м³ для подъездных путей к электрическим подстанциям; • Другие материальные ресурсы, как полагают, включают материалы подстилающих слоев (каменные материалы), бетон для подземных переходов, сталь для конструкций, древесину для опалубки, битумные материалы, металлические и пластмассовые элементы для знаков, освещение и, возможно, дренаж; • Строительные материалы, вероятно, будут поступать из одного из карьеров, расположенных недалеко от города Капчагай. Будет проведена дополнительная оценка, чтобы убедиться в наличии достаточного количества материала и лицензии у карьера; • Информация, собранная во время посещения объекта, показала, что потребление первичных материалов будет уменьшено за счет повторного использования материалов, полученных в результате разбора и выемки грунта (конкретные обязательства, информация и данные о повторном использовании не были предоставлены); • Никакие неблагоприятные последствия потребления материалов не ожидаются на этапе разбора по проекту; • В ходе работ по ремонту/подготовке и строительству объекта воздействие, связанное с потреблением материальных ресурсов, считается неблагоприятным, постоянным и прямым; а также • Основываясь на ограниченных в настоящее время данных о наличии материалов в регионе, объемах материалов, необходимых для Проекта, и извлечении этих материалов при переработке не представляется возможным оценить чувствительность, величину изменения и, следовательно, значение последствий. Поэтому потребуются дальнейшие исследования для получения необходимой информации для проведения оценки.
	Отходы	• Информация, представленная в ОВОС³⁸, определяет следующие объемы земляных работ по удалению материалов для проекта: • 1 787 307 м³ насыпного грунта; • 1 736 950 м³ канав; а также • 1,616 м³ удаления неподходящего грунта.

³⁸ ОВОС для участка автодороги г.Капчагай – с.Курты протяженностью 67 км. ОВОС подготовлена в соответствии с правилами, требованиями и стандартами Республики Казахстан для проектирования и строительства автодорог. Положительное заключение Госэкспертизы получено 13 марта 2017 года.

Этап	Воздействие
	- В отчете по ОВОС не указывается, будут ли эти отходы повторно использоваться на месте или за пределами площадки или будут вывезены на полигон; - Информация, содержащаяся в существующем ESA³⁸, определяет следующие объемы других отходов, образующихся при строительстве: 22 080 тонн отходов «LKM» (предполагается, что это химическая обработка или лакокрасочный продукт) в год; 953 тонны жирных тряпок в год; 1,633,286 тонн твердых отходов в год; а также 390 тонн электродов в год 183 341 тонн строительных отходов в год. - Другие строительные отходы не подтверждены, но могут включать разбитый бетон, обстановку пути, битумные материалы, пластмассы, лишний материал (например, металл, бетон, асфальт), загрязненные грунты, растительность; - Информация, собранная во время посещения участка, показала, что все отходы, связанные с разборкой и выемкой, будут повторно использованы на месте, что уменьшит любое воздействие на возможности захоронения отходов; - Во время посещения участка было отмечено, что есть намерение повторно использовать материалы, полученные в результате деятельности по разбору; материал будет раздроблен для повторного использования, поэтому отходы на полигон не попадут; - Руководитель автодорожного управления Илийского района сообщил, что знаки будут повторно использоваться для других дорожных проектов; - На основе консультаций, проведенных во время посещения объекта, отходы, которые придется вывозить на полигон, скорее всего, будут вывезены на лицензированный полигон, принимающий твердые неопасные отходы, расположенный на окраине г.Капшагай. Сообщается, что второй лицензированный полигон для твердых неопасных отходов находится недалеко от деревни Акши; - Информация, предоставленная во время посещения участка, показала, что отходы, произведенные на этапе строительства, будут повторно использованы и/или переработаны на месте или вне площадки с положительным эффектом. Однако в тех случаях, когда избежать захоронения на полигоне не удастся, воздействие, связанное с удалением отходов, будет неблагоприятным, постоянным и прямым; а также - Учитывая отсутствие данных о возможностях захоронения отходов и мест захоронения отходов в регионе и ограниченных данных о предполагаемых объемах отходов, не представляется возможным оценить чувствительность, величину изменения и, следовательно, степень последствий. Поэтому потребуются дальнейшее обследование для получения необходимой информации для проведения оценки.
Эксплуатация	Материалы Минимальные объемы материалов, как ожидается, потребуются во время эксплуатации и технического обслуживания после завершения проекта. Предполагается, что требуемые материальные ресурсы будут аналогичны текущим базовым показателям и включают специализированные компоненты

Этап	Воздействие	
		(например, вывески и освещение), а также некоторые сыпучие продукты (асфальт) для текущего содержания и ремонта дорожного покрытия; • Все требуемые материалы окажут влияние на потребление природных ресурсов, что приведет к истощению природных ресурсов и местных/региональных запасов, что приведет к неблагоприятному, постоянному и прямому воздействию на потребление строительных материалов; а также • Несмотря на ограниченную информацию, имеющуюся в настоящее время, профессиональное суждение показывает, что последствия, вероятно, будут незначительными (на основе критериев и описаний в разделе 12.2), однако потребуются дополнительная информация о видах работ по эксплуатации / техническому обслуживанию, чтобы проверить это точно.
	Отходы	• Ожидается, что образование отходов, связанное с оперативной деятельностью и текущим обслуживанием, будет минимальным. Если отходы не будут восстановлены, воздействие на возможности захоронения отходов будет неблагоприятным, постоянным и прямым; а также • Несмотря на ограниченную информацию, имеющуюся в настоящее время, профессиональное суждение показывает, что последствия, вероятно, будут незначительными (на основе критериев и описаний в разделе 12.2), однако потребуются дополнительная информация о производимых отходах при эксплуатации и о мощности извлечения материалов из отходов, а также полигонов по захоронению в регионе, чтобы провести полную оценку.

12.5 ДАЛЬНЕЙШИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для полной оценки значимости эффектов, которые будет иметь Проект в отношении материальных ресурсов и отходов, потребуются дальнейшие исследования для получения следующих данных:

- Тип и объем материалов (основных типов материалов по объему), потребляемых при строительстве проекта. Это может быть график работы или ведомость объемов работ или расчет потребления материалов на основе основных показателей проекта. Данные также должны включать перерабатываемые материалы/другие характеристики устойчивости материалов и источник материала (местный, региональный, национальный или международный). Эта информация будет получена от генерального подрядчика и/или команды проектировщиков;
- Оценка наличия местных, региональных и национальных сыпучих материалов, необходимых для строительства (например, асфальта, каменных материалов, бетона, металла и т.д.). Эта информация может (например) быть собрана путем обзора имеющихся запасов, объемов продаж и/или производства в Казахстане. Эти данные могут использоваться в сочетании с предполагаемыми объемами материалов для Проекта для оценки воздействия (в виде потребления материалов), которое Проект будет иметь на доступность материалов в соответствии с ранее установленными критериями. Данные можно будет получить путем прямого обсуждения с карьерами/поставщиками или путем получения информации от соответствующего государственного органа;
- Тип и объем материалов, которые будут потребляться во время эксплуатации проекта. Данные должны включать в себя вторичное извлечение/другие характеристики устойчивости материала и источник материала (местный, региональный, национальный или международный). Эта информация может быть затребована у генерального подрядчика и/или команды проектировщиков; а также

- Тип и объем отходов, ожидаемых во время строительства Проекта. Эта информация должна включать баланс выемки и засыпки и количественную оценку отходов, которые будут извлечены (для повторного использования или переработки) или утилизированы на свалку.

Подробная информация о лицензированных полигонах для отходов на местном, региональном и национальном уровнях, чтобы (а) определить виды отходов, которые они принимают, и (б) определить остаточную доступную вместимость. Данные могут использоваться в сочетании с ожидаемыми объемами отходов для оценки воздействия (уменьшения вместимости), которое Проект будет иметь на полигоны для отходов, в соответствии с ранее установленными критериями. Данные можно будет получить путем прямых обсуждений с операторами объекта или посредством запроса информации у соответствующего государственного органа.

12.6 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

Для минимизации воздействия потребления материалов и утилизации отходов на свалку следует применять ряд мер. Эти меры могут включать:

- Повторное использование материалов, полученных при разборе и выемке грунта. Для этого можно будет использовать дробилку для обработки извлеченных материалов. Дополнительные рекомендации по лучшей практике можно найти в BES 6001 Ответственное извлечение строительной продукции³⁹; а также
- Повторное использование знаков для других дорожных проектов.

Другие примеры возможных мер по проектированию, смягчению и укреплению включают, но не ограничиваются:

- Проектные решения с целью для оптимизации ресурсов: упрощение схемы и формы расположения, использование стандартных размеров, балансировка выемки и засыпки, максимизация использования возобновляемых материалов и материалов с использованием переработанного или вторичного сырья и установление в качестве цели Проекта нулевой процент импорта;
- Проектирование строительства за пределами площадки: максимизация использования готовых конструкций и компонентов, поощрение процесса сборки, а не строительства;
- Проектирование на будущее: рассмотреть, как можно спроектировать материалы, чтобы их легче было адаптировать на весь срок службы актива, а также как можно максимизировать способность элементов к деконструкции и демонтажу в конце первой части жизни;
- Определить возможности минимизации экспорта и импорта материальных ресурсов;
- Разработать и внедрить ПООСПС, включив в него План управления отходами проекта и План управления материалами в соответствии с наилучшей практикой (CL: AIRE Определение отходов: Свод практических правил)⁴⁰;
- Начать заблаговременно работу с подрядчиками для определения возможных мер по улучшению и смягчению (например, лицензий на освобождение от платы за отходы) и выявления возможностей сокращения отходов путем сотрудничества и региональной синергии;
- Проектирование с учетом извлечения и повторного использования материалов: выявление, обеспечение и использование материальных ресурсов по их наивысшей ценности, независимо от того, имеются ли они на объекте или получены из других проектов;
- Обеспечить правильное описание характеристик вторичных материалов до или во время проектирования, чтобы максимизировать возможности повторного использования наивысшей ценности;
- Для складирования и хранения отходов таким образом, чтобы свести к минимуму ухудшение качества и появление фильтрата, а также минимизировать ущерб и потери;
- Обеспечить надлежащее управление отходами для обеспечения их утилизации экологически чистым образом, и чтобы их экологическая вредоносность, насколько это практически возможно, была снижена;
- Обеспечить, чтобы подрядчики, утилизирующие отходы, и места захоронения отходов были законопослушными, законными предприятиями, имеющими лицензии, выданные

³⁹ British Research Establishment (2014). BES 6001: Рамочный стандарт по ответственному извлечению строительной продукции.

⁴⁰ CL:AIRE (2018). Определение отходов: Свод практических правил. Доступно на: <https://www.claire.co.uk/projects-and-initiatives/dow-cop> [Accessed: 20/07/18].

соответствующими регулирующими органами, и действующими в соответствии с применимыми стандартами; а также

- Внедрить меры по обеспечению предотвращения или минимизации использования опасных веществ и материалов. В тех случаях, когда этого избежать невозможно, необходимо принять соответствующие меры по управлению рисками.



PUBLIC

13 ШУМ И ВИБРАЦИЯ

13.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Применимые законы и рекомендации приведены в таблице ниже.

Таблица 51- Законодательство, политика и требования к шуму и вибрации

Наименование	Год
Закон	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Требования	
ЕБРР. Требование к реализации 3: Эффективность использования ресурсов и контроль предотвращения загрязнения.	2014
Международная финансовая корпорация. Руководство по охране окружающей среды, здоровья и безопасности (ОСЗТ). Общее руководство по ОСЗТ: экологическое.	2007
Всемирная организация здравоохранения. Рекомендации по шуму для местных жителей.	1999
Департамент транспорта Великобритании. Меморандум с Расчетом шума от автодорожного транспорта (CRTN).	1988
Агентство автомобильных дорог. DMRB, том 11, раздел 3, часть 7: Шум и вибрация.	2007

Ниже приводится подробная информация об уровнях шума и вибрации и общих мерах по смягчению последствий, указанных в каждом из приведенных выше руководящих документов.

13.1.1 РУКОВОДСТВО МЕЖДУНАРОДНОЙ ФИНАНСОВОЙ КОРПОРАЦИИ

В разделе 1.7 Руководства по ОСЗТ рассматривается воздействие шума за пределы границ объектов.

В руководящих принципах отмечается, что меры по предотвращению шума и смягчению последствий следует применять в тех случаях, когда прогнозируемые или измеренные шумовые воздействия от объекта или эксплуатации Проекта превышают допустимые уровни шума в наиболее чувствительной точке приема.

В руководящих принципах описываются различные смягчающие меры контроля, в том числе следующие, которые могут применяться к этому типу проекта.

- Установка акустических барьеров без зазоров и с непрерывной минимальной поверхностной плотностью 10 кг/м² для минимизации передачи звука через барьер. Чтобы барьеры были наиболее эффективными, они должны располагаться как можно ближе к источнику или местоположению рецептора.
- Перемещение источников шума в менее чувствительные области, чтобы использовать дистанцию и защиту.
- Если возможно, разместить постоянные источники шума вне общественных мест.
- Использовать естественную топографию в качестве шумового буфера при проектировании объекта.
- Снижение транспортного потока Проекта через места проживания местных жителей, путем объезда, где это возможно.

Руководство МФК по уровням шума и изменениям: «Шумовое воздействие не должно превышать уровни, представленные в таблице 1.7.1 (воспроизведено ниже)), или привести к максимальному

увеличению фоновых уровней 3 дБ в ближайшем местоположении рецептора за пределами объекта⁴¹. В сноске к Таблице 1.7.1 подтверждается, что эти ориентировочные значения относятся к уровням шума, измеренным на улице, и читателя отсылают к Руководству по уровню шума для местных жителей, опубликованному Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) (1999 год).

Таблица 52 – Руководство по уровню шума

Рецептор	Часовой LAeq (дБ)	
	Дневное время 07:00 - 22:00	Ночное время 22:00 - 07:00
Жилые дома, общественные здания, образовательные учреждения	55	45
Промышленные; коммерческие	70	70

Раздел по шуму завершается руководством по мониторингу шума, если это будет необходимо и правильно.

В Разделе 4.0 Руководства по ОСЗТ содержатся конкретные рекомендации по профилактике и контролю воздействия на здоровье и безопасность на уровне местных жителей, которое может возникать при реализации Проекта.

В руководящих принципах указывается, что шум и вибрация могут быть вызваны работой сваебоек, землеройного и экскаваторного оборудования, бетономешалок, кранов и транспортировки оборудования, материалов и людей. Рекомендуемые стратегии снижения и контроля шума, которые необходимо учитывать в районах, близких к проживанию местных жителей, включают:

- «Планирование работ в консультации с местными жителями с тем, чтобы работы с наибольшим потенциалом для создания шума проводились в дневное время, что приведет к наименьшему беспокойству;
- Использование устройств контроля шума, таких как временные шумовые барьеры и отражатели для ударных и буровзрывных работ, а также заглушки для глушителей двигателей внутреннего сгорания; а также
- Избегать или минимизировать перевозки для Проекта через общественные зоны»⁴².

Помимо данного общего руководства, МФК также обеспечивает отраслевое руководство.

13.1.1.1 РУКОВОДСТВО МФК ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЗДОРОВЬЯ И ТРУДА (ОСЗТ) – РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПЛАТНЫХ ДОРОГ

Оно применяется к строительству крупных проектов с герметично построенными дорогами. В разделе «Уровень шума» под заголовком «Окружающая среда» указано следующее:

«Шум от транспорта создается двигателями автомобилей, выбросами выхлопных газов, аэродинамическими источниками и взаимодействием шин с покрытием. При скорости транспортного средства свыше 90 километров в час (км/ч) преобладает шум от взаимодействия шин с покрытием. Дорожный шум может стать существенной неприятностью и может быть достаточно громким, чтобы помешать нормальному разговору и может вызвать стресс у детей и повысить артериальное давление, сердечные ритмы и уровни гормонов стресса. Уровни шума на дорогах уменьшаются в зависимости от расстояния, ландшафта, наличия растительности, а также благодаря природным и искусственным препятствиям.

Методики управления, направленные на предотвращение, минимизацию и контроль шума включают:

- *Учет шумовых воздействий при проектировании дорог для предотвращения неблагоприятного воздействия на близлежащие объекты путем правильного размещения*

⁴¹ Международная финансовая корпорация (2007). Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда (ОСЗТ): Общее руководство по ОСЗТ: экология.

⁴² Международная финансовая корпорация (2007). Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда (ОСЗТ): Общее руководство по ОСЗТ: экология.

полосы отвода и/или путем разработки и осуществления мер контроля шума, описанных ниже; а также

- Проектирование и реализация мер контроля шума могут включать следующее:
 - Строительство дороги ниже уровня окружающих земель;
 - Шумовые барьеры вдоль границы полосы отвода (например, земляные насыпи, стены и растительность);
 - Звукоизоляция соседних строительных конструкций (обычно в виде замены окон); а также
 - Использование дорожных покрытий, которые создают меньше шума при взаимодействии дорожного покрытия с шинами, таких как каменно-матричный [также известный как каменная мастика] асфальт»⁴³.

13.1.2 МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

13.1.2.1 РУКОВОДЯЩИЕ ПРИНЦИПЫ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПО ШУМУ ДЛЯ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Руководящие принципы ВОЗ по шуму для местного населения объединяют научные знания о влиянии шума на здоровье населения и дают указания органам охраны окружающей среды и профессионалам, которые пытаются защитить людей от вредного воздействия шума в непромышленных средах. Основными источниками шумов для населения являются автомобильные, железнодорожные и воздушные перевозки, промышленность, строительство и общественная работа и соседи.

Поскольку рекомендуемые значения шума для чувствительных к шуму рецепторов, таких как жилища, намного ниже, чем для других менее чувствительных рецепторов (см. Предыдущую таблицу выше), данная оценка сосредоточена на рецепторах жилых помещений.

Шум в жилищах, как правило, приводит к нарушениям сна, речевым нарушениям и раздражениям. Основные значения руководящих принципов приведены в таблице ниже. Также указывается время (временной отрезок), в течение которого применяются ориентировочные значения.

Таблица 53 – Значения по шуму для населения в особых средах в соответствии с Руководящими принципами ВОЗ⁴⁴

Особая среда	Критическое воздействие на здоровье	LAeq (дБ)	Время (часов)	LAfmax (дБ)
Жилая площадь под открытым небом	Серьезное раздражение, в дневное и вечернее время	55	16	-
	Умеренное раздражение, в дневное и вечернее время	50	16	-
Вне спальни	Нарушение сна, открытое окно (показатели как на улице)	45	8	60

Показатели ВОЗ на улице возле жилья, указанные выше, соответствуют тем, которые приняты МФК.

13.1.3 ТРЕБОВАНИЯ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

13.1.3.1 МЕМОРАНДУМ С РАСЧЕТОМ ШУМА ОТ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА

В этом меморандуме представлен поэтапный метод прогнозирования уровней шума от дорожного движения (с точки зрения LA10) на расстоянии от шоссе, и он использовался для данной оценки. Факторы, принимаемые во внимание при определении уровней шума от источника, включают в себя транспортный поток, соответствующие скорости и состав транспортного потока. Поверхность дороги и ее уклон также являются важными факторами при определении уровней шума у источников.

Другими факторами, влияющими на ослабление шума, являются расстояние и промежуточного почвенно-растительного покрова между дорогой и рецептором, наличие просеивания (от барьеров,

⁴³ Международная финансовая корпорация (2007). Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда (ОСЗТ): Общее руководство по ОСЗТ: экология.

⁴⁴ ВОЗ (1999). Руководящие принципы ВОЗ по шуму для населения.

зданий и рельефа), угол обзора движения и отражения. Данная методология генерирует уровни шума при умеренно неблагоприятных метеорологических условиях.

Данный метод позволяет прогнозировать LA10 на 1 час в течение 18 часов с 6.00 до полночи. В этом случае, поскольку требования МФК относятся к 1-часовому периоду (см. Таблицу 52), все прогнозы уровня шума от автомобильного транспорта должны рассчитываться на такой же период.

13.1.3.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОДОРОГ И МОСТОВ

В части 7 ИПАМ указано, что изменение шума от дорожного движения в 1 дБ LA10, за 18 часов в краткосрочной перспективе (например, при открытии Проекта) будет наименьшим, чтобы считать его ощутимым. В долгосрочной перспективе (как правило, через 15 лет после открытия Проекта) более заметное изменение в 3 дБ LA10, за 18 часов считается заметным. Поэтому следует учитывать разную величину воздействия на краткосрочные и долгосрочные изменения шума.

В таблице 54 суммируется классификация величины шумовых воздействий, связанных с краткосрочными и долгосрочными изменениями уровня шума, как указано в ИПАМ HD 213/11.

Таблица 54- ИПАМ Классификация значений шумового воздействия⁴⁵

Значение воздействия	Изменения уровня шума, дБ (LA10,18 ч)	
	Краткосрочное	Долгосрочное
Без изменения	0	0
Незаметное	0,1 - 0,9	0,1 - 2,9
Несущественное	1,0 - 2,9	3,0 - 4,9
Умеренное	3,0 - 4,9	5,0 - 9,9
Сильное	+5,0	+10,0

При оценке шумов от дорожного движения в период эксплуатации в Части 7 ИПАМ указывается, что базовым годом следует считать год открытия дороги, тогда как для будущей оценки при эксплуатации, обычно берется 15-й год после года открытия дорожного проекта. В приведенной выше таблице показано, что изменение в 3 дБ или более в долгосрочной перспективе будет описываться как воздействие шума, по меньшей мере, незначительной величины.

13.2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

13.2.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Помехи в связи со строительством носят временный характер и, по большей части, воздействие носит более локализованный характер, чем после открытия дороги для движения. Одно из исследований в Великобритании показало, что как минимум половину людей, проживающих в радиусе 50 метров по обе стороны границы объекта, серьезно беспокоят строительные работы, но что за пределами 100 метров серьезное беспокойство испытывают менее 20% жителей⁴⁶.

Несмотря на то, что существуют методы прогнозирования для определения уровня шума во время строительных работ, точность любых таких прогнозов неизбежно ограничивается количеством предположений, которые должны быть сделаны относительно количества и типа используемой техники, ее местоположения и механизмов ее эксплуатации. Часть этой информации будет уточнена по мере реализации проекта, а затем при мобилизации ресурсов, но другая информация (например, о том, где работает техника и в течение какого времени срок), останется неопределенной даже после начала работ.

На этом раннем этапе до назначения подрядчика считается целесообразным провести качественную оценку временных воздействий, которые могут возникнуть в результате строительных работ на основе имеющейся информации и профессионального суждения.

⁴⁵ Агентство по автомобильным дорогам (2007). DMRB, том 11, Раздел 3, часть 7: Шум и вибрация.

⁴⁶ К.Дж.Боган и TRRL SR562 (1980). Неудобства при строительстве автодорог: исследования объезда A31 по Палнер Лейн, Рингвуд.

13.2.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Основываясь на руководящих принципах МФК ОСЗТ (см. Таблицу 52 и параграф над ней), необходимо учитывать, как вероятное изменение уровня шума, так и абсолютный уровень шума, возникающий в результате предлагаемой реконструкции дороги.

Поэтому были использованы доступные данные о транспортном потоке (как описано ниже) для определения вероятного изменения уровня шума у проживающих рецепторов.

Проектировщик проекта предоставил разбивку 24-часовых данных об интенсивности на каждый год в течение 2015 – 2040 годов. В таблице 55 ниже представлены соответствующие данные об интенсивности, используемые в оценке на год открытия и через 15 лет после этого.

Ограничения скорости дорожного движения будут установлены на уровне 50 км/ч, и это должно быть и будет постоянно контролироваться дорожной полицией, как это имеет место в более широкой сети дорог.

Таблица 55 – Данные интенсивности для оценки шума

Год	Сценарий	24- часовой поток	1-часовой поток			Большегрузные т/с	Скорость т/с
			Среднее 1	День 2	Ночь 3		
2021	Открытие	3228	135	404	101	31,9 %	50 км/ч
2036	Будущее	6712	280	839	210	31,9 %	50 км/ч

Примечания:

1. Суточный поток делится на 24.

2. Суточный поток делится на 24 и затем умножается на условный коэффициент (в 3,0), потому что поток в течение дня неравномерный и что типичный максимальный поток в дневное время будет выше, чем среднесуточный показатель.

3. Суточный поток делится на 24 и затем умножается на условный коэффициент (в 0,75) потому что типичный максимальный поток в ночное время будет ниже, чем среднесуточный показатель и ниже дневного потока.

Если прогнозируемое изменение в долгосрочной перспективе (сравнение данных за 2021 и 2036 гг., как того требует ИПАМ - см. предыдущий раздел), у любого помещения составляет менее +3 дБ, то вероятный уровень шума на чувствительных рецепторах будет учитываться. Если уровни шума в жилищах окажутся выше целевых значений МФК LAeq, 1 ч 55 дБ днем и 45 дБ ночью, тогда будут рассмотрены соответствующие меры по смягчению.

13.3 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

В этом разделе описываются шумочувствительные рецепторы, которые потенциально могут быть затронуты Проектом во время и после строительства. Обследование с целью измерения уровня шума не проводилось, но было описано исходное состояние с точки зрения вероятного существующего шума, по результатам обхода объекта и камерального анализа имеющихся карт, планов проекта и данных об интенсивности.

Дорожный коридор проходит по относительно ровной местности в степном/пустынном ландшафте между городом Капшагай на востоке и деревней Курты на западе. Небольшие русла, по большей части пересохшие, пересекают дорогу, равно как и водный канал, через который дорога проходит по мосту. Площадь, окружающая дорогу, в основном используется для неинтенсивного выпаса.

На восточной оконечности дорога начинается в застроенной части города Капшагай. Первый участок перепрофилирования, на небольшом расстоянии к западу от разноуровневой развязки на пересечении с А-3 (междугородная дорога от Алматы до Капшагай), проходит недалеко (в пределах 100 м) от жилого массива на западной окраине города Капшагай. Самая близко расположенная точка от этого жилого массива до существующей дороги превышает 200 м, а новое местоположение сделает дорогу намного ближе. В непосредственной близости от этого первого перепрофилируемого участка находятся несколько промышленных объектов, в том числе завод по производству пластмасс и

асфальтобетонный завод. Есть еще четыре участка дороги, где будет проводиться перепрофилирование, за пределами города Капшагай, но ни один из них так не приметен, как первый.

За городом Капшагай дорога проходит мимо примерно двадцати отдельно расположенных ферм, которые можно увидеть с дороги. Это относительно мелкие фермы, поголовье которых включает крупный рогатый скот, овец и лошадей, соединенные преимущественно грунтовыми дорогами. Все эти жилые дома в настоящее время находятся на расстоянии более 200 метров от дороги, и для большинства из них такое минимальное расстояние сохранится и в будущем. Исключения составляют жилые дома на восточной оконечности, где, как отмечено выше, новый профиль дороги проходит примерно в 80 метрах от ряда жилых строений, и на западной оконечности, где одна ферма окажется в пределах 65-70 метров от новой отгонной полосы, которая соединит улучшенную магистраль с второстепенной дорогой, идущей на север от с.Курты.

Тот факт, что жилые дома отстоят от дороги, в сочетании с редкой природной вдоль дорожного коридора, означает, что существующие уровни шума, вероятно, будут низкими и, скорее всего, ниже порогового показателя МФК, равного 55 дБ в течение дня, и 45 дБ LAeq, 1ч в ночное время. Исключения могут составить жилые строения на восточной оконечности около города Капшагай, где промышленные объекты, расположенные там, могут увеличить уровень шума.

13.4 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

13.4.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Временное воздействие шума и вибрации определяется как воздействие, которое оказывается между началом предварительных работ и окончанием строительства дороги. Если материалы необходимо транспортировать на объект или с него, последствия дополнительного транспортного потока на подъездных путях, вероятно, будут выходить за пределы непосредственной строительной площадки.

Некоторые виды деятельности и операции могут создавать потенциально значительные уровни шума и вибрации, такие как снос/строительство сооружений, забивка свай и земляные работы. Следовательно, необходимость в таких работах должна быть выявлена при первой же возможности, равно как и вероятность проведения каких-либо работ в ночное время, поскольку все это может увеличить вероятность нарушения. Предполагается, что какие-то работы для Проекта должны будут выполняться в ночное время из-за того, что строительный сезон ограничен, и не всегда погодные условия подходят для строительства в течение года.

Из ограниченной информации, которая в настоящее время имеется в наличии, были извлечены следующие сведения о видах строительных работ и процессе строительства:

- Строительные работы по большей части будут проводиться в пределах существующей дороги, хотя есть пять участков, где будет осуществляться спрямление, наиболее заметным из которых является самый восточный участок, как с точки зрения величины отклонения от существующего профиля, так и с точки зрения его близости к жилым домам на западной окраине города Капшагай;
- Высота дороги будет разной, причем максимальная высота насыпи составит 4 м, с общей целью повышения уровня безопасности (путем выравнивания дороги, увеличения видимости, особенно на поворотах, и уменьшения вероятности образования снега и затопления в период таяния снега). Существующая насыпь может быть опущена или поднята в высоту;
- Всего предусматривается одиннадцать переходов под дорогой. Восемь будет для домашнего скота (6 м на 2,5 м), а три будут для транспорта и скота (6,5 м на 4,5 м). Будет большое количество дренажных труб, а также новый мост через водный канал;
- Наиболее шумными строительными работами будут земляные работы (т.е. работа бульдозеров) и укладка нового дорожного покрытия. Тяжелая техника, в том числе бульдозеры, будут использоваться для перепрофилирования дорожной насыпи, а на реконструируемых участках будет снято существующее дорожное покрытие, а извлеченный материал будет дробиться. Укладка дорожного покрытия будет осуществляться со скоростью примерно 500 метров в день в течение последних двух-четырех месяцев. Таким образом, самое продолжительное время, когда ферма будет подвергаться такой деятельности, будет несколько дней; а также

- Несмотря на то, что большая часть работ будет проводиться в дневные часы, часы выполнения строительных работ не будут ограничены, и подрядчики, вероятно, будут выполнять работы более интенсивно в те дни, когда условия будут благоприятными.

Учитывая конкретные строительные работы и процессы, которые могут быть использованы для улучшения дороги, и возможности выполнения работ в ночные часы, неизбежно возникнет некоторое беспокойство для тех, кто живет по маршруту. Однако характер территории, через которую проходит Проект (и, в частности, расстояние между дорожным коридором и ближайшими чувствительными к шуму рецепторами), а также временный характер работ, возможные нарушения будут незначительными. Тем не менее, следует рассмотреть меры по смягчению последствий для управления шумом и вибрацией и контроля за ними в течение всего периода строительства.

13.4.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Предположив, что все переменные, за исключением объема интенсивности, останутся неизменными в период с 2021 по 2036 год, можно определить вероятное увеличение шума из простого расчета следующим образом:

Изменение уровня шума от дорожного движения = $10 \cdot \log (\text{поток в 2037} / \text{поток в 2021 году}) = +3,2 \text{ дБ}$.

Это долгосрочное изменение описывается в ИПАМ HD 213/11 как неблагоприятное воздействие незначительной величины. Оно также превышает порог изменения МФК +3 дБ. Поэтому необходимо учитывать, окажутся ли возникающие в результате рабочие уровни шума в 2036 году с Проектом выше 55 дБ LAeq, 1 ч в течение дня или 45 дБ LAeq, 1 ч ночью.

Уровни шума были определены с использованием методологии прогнозирования CRTN со следующими предположениями:

- Данные о транспортном потоке (интенсивность, доля тяжелых транспортных средств и скорость движения);
- Угол наклона дороги равен нулю, и дорога укладывается с непроницаемой битумной поверхностью (то есть асфальтом) как в 2021, так и в 2036 году;
- Существует полный (угол 180°) вид на дорогу; а также
- Нет барьера, но грунтовый покров между дорогой и ближайшими жилыми помещениями поглощает звук (пастбища).

Метод расчета прогнозирует уровни шума с точки зрения LA10,1ч. Чтобы преобразовать это в LAeq, 1ч, 3 дБ были вычтены в соответствии с результатами исследований, описанными Британским советом по шуму «Все эти исследования приводят к выводу, что для большинства ситуаций на практике значение Leq в течение определенного периода времени может быть выведено из значения L10, измеренного непосредственно за тот же период, путем численного вычитания 3 дБ»⁴⁷.

Расчеты интенсивности показывают, что в соответствии с изложенными выше предположениями большинство жилых домов вблизи дороги (более 200 метров) имели бы LAeq, 1ч уровни ниже 55 дБ в течение дня и 45 дБ ночью, даже в 2036 году. Однако, для строений, расположенных ближе к дороге (те, которые находятся в пределах 100 метров, как на каждой оконечности Проекта в 2036 году), уровни шума, как прогнозируется, превысят пороговые показатели МФК.

В заключение можно отметить, что существует некоторая потенциальная вероятность неблагоприятного воздействия незначительной величины, и поэтому следует принять меры по смягчению для уменьшения последствий, насколько это практически возможно.

13.5 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

13.5.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Воздействие шума и вибрации, возникающие во время строительства, могут быть смягчены договорными обязательствами. Условия контракта могут предусматривать ограничение шума со стороны строительной площадки, контроль рабочих часов (особенно при проведении работ, которые могут создавать неудобства), предотвращение доступа к чувствительным районам и ограничение движения по подъездным дорогам при транспортировке и т.д.

⁴⁷ Рабочий орган Технического подкомитета Консультационного совета по шуму (1978). Инструкция по измерению и прогнозированию непрерывного уровня шума в эквиваленте Leq.

Будет важно управлять и контролировать шум и вибрацию на протяжении всего периода строительства, и с этой целью ожидается, что будет разработана стратегия смягчения последствий. Предполагается, что эта стратегия будет включена в ПООСПС, разработанную Подрядчиком. ПООСПС будет включать, но не обязательно ограничиваться следующими аспектами:

- Обязанности и меры по охране окружающей среды;
- Процессы мониторинга и аудита;
- Обработка и рассмотрение жалоб; а также
- Работа с местными жителями и заинтересованными сторонами.

На этапе строительства Подрядчик должен применять наилучшие практические средства (НПС) для минимизации остаточного воздействия шума. Общие методы контроля шума включают:

- Выбор соответствующей техники, методов строительства и планирования работ. Следует использовать только ту технику, которая соответствует применимым национальным или международным стандартам, директивам или рекомендациям по шуму, или вибрациям. Строительная техника должна содержаться в хорошем состоянии в отношении минимизации шумов и вибраций окружающей среды, а также для работников, подвергающихся воздействию вредных шумов и вибраций;
- Строительная техника должна эксплуатироваться и поддерживаться надлежащим образом с учетом письменных рекомендаций изготовителя. Все транспортные средства и установки должны быть отключены, когда они не используются.
- Местоположение строительных установок и меры по минимизации шума в чувствительных местах;
- Проектирование и установка щитов и экранов на объекте для обеспечения акустического экранирования при первой же возможности;
- Выбор маршрутов и планирование работ по транспортировке строительных материалов, отработанных материалов и персонала;
- Транспортные средства и механические установки, используемые для целей работ, должны быть оснащены эффективными глушителями выхлопных газов, поддерживаться в хорошем рабочем состоянии и эксплуатироваться таким образом, чтобы минимизировать шумовые выбросы;
- использование глушителей на пневматических инструментах; а также
- Там, где это практически возможно, для выемки твердых материалов следует использовать роторные сверла, на гидравлическом или электрическом приводе.

Риск значительных шумов и вибраций при строительстве должен быть сведен к минимуму с помощью соответствующих мер, содержащихся в ПООСПС, которые должны применяться на всем этапе строительства.

За счет подготовки ПООСПС и принятия внимательного подхода на протяжении всего этапа строительства (например, посредством соблюдения рабочих часов при строительстве, информирования жителей о ходе и особенно шумных работах и обеспечения того, чтобы на всем протяжении применялись наилучшие практические средства, чтобы свести к минимуму шум и уровни вибрации) ожидается, что все связанные со строительством работы могут выполняться при минимальном дискомфорте для местных жителей.

13.5.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Имеется целый ряд общих мер, которые могут быть приняты по отдельности или совместно, чтобы снизить негативное воздействие со стороны шума от автомобильного транспорта. Эти общие меры, связанные с Проектом, представлены ниже.

- Горизонтальный профиль – отвести маршрут подальше от чувствительных рецепторов;
- Вертикальный профиль – проложить дорогу на низкой насыпи в рамках естественной топографии, чтобы использовать естественные барьеры;
- Ограничение скорости и транспортного потока – выше примерно 40 км/ч уровень шума повышается с увеличением скорости автомобиля; интенсивность и состав транспортного потока может также оказать прямое влияние на уровень шума;
- Бесшумное дорожное покрытие – наиболее эффективно для снижения шума при взаимодействии с шинами автомобилей на скорости более 75 км/ч; и

- Экологические барьеры – в форме земляных валов или звуковых заборов различных видов, или их сочетания.

Меры, изложенные в первых двух пунктах выше, всегда должны быть основной целью при определении вертикального и горизонтального профиля новых и/или перестраиваемых дорог. Однако профиль дорог часто обусловлен факторами, отличными от акустики, как это имеет место здесь, где проектные решения продиктованы инженерными требованиями и требованиями безопасности.

Поскольку в составе транспортного потока значительную долю будут составлять большегрузные транспортные средства, ограничение скорости 50 км/ч поможет ограничить уровень шума от транспорта. Например, если транспортные средства движутся со скоростью 100 км/ч, а не 50 км/ч, то уровень шума у источников будет почти на 4 дБ выше. Такое увеличение является значительным, и поэтому, чтобы достичь сопоставимого снижения шума, потребуется уменьшить транспортный поток больше, чем вдвое.

Если ограничение скорости на дороге составит 50 км/ч, бесшумное дорожное покрытие не будет особенно эффективной мерой для контроля уровня шума при движении. Это связано с тем, что шум двигателя, трансмиссии и выхлопных газов имеет тенденцию доминировать на более низких скоростях, особенно там, где имеется большая доля тяжелых транспортных средств, как это имеет место здесь.

Экологические барьеры могут обеспечить сокращение на 10 дБ или более для хорошо экранированных мест, относительно близких к источнику. Но на более удаленных расстояниях и особенно там, где барьер обеспечивает лишь небольшое отклонение передаваемого звука, фактические сокращения могут составлять только 1 или 2 дБ. За пределами 200-300 м эффекты часто равны нулю, поскольку значительным фактором становится ослабление за счет поглощающего покрытия почвы. Другими соображениями в отношении барьеров являются:

- Основной целью любого барьера должно быть предотвращение прямой видимости между рецептором и источником шума;
- Чем выше барьер, тем больше снижение звука, хотя наступит момент, когда дополнительная выгода станет экономически не эффективной;
- Чем барьер ближе к источнику, тем больше будет уменьшение звука;
- Если дорога расположена на насыпи, наиболее эффективное местоположение для барьера обычно будет на насыпи как можно ближе к кромке проезжей части;
- Там, где дорога проходит ниже уровня земли, будет меньше необходимости в барьерах;
- Барьер обычно бывает менее эффективным при защите верхних этажей чувствительных зданий; а также
- Если барьер не будет специально спроектирован и создан для предотвращения этого, он может отражать звук, увеличивая уровень шума на определенных рецепторах, расположенных напротив барьеров.

Существует возможность неблагоприятного воздействия малой величины с точки зрения эксплуатационного дорожного движения, особенно на жилища на каждой оконечности Проекта. Чтобы свести к минимуму эти неблагоприятные воздействия, следует рассмотреть возможность введения акустических барьеров, скорее всего, в виде обустройства земляного вала, чтобы защитить дорогу от ближайших жилищ.

14 ВОДНАЯ СРЕДА

14.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Применимые законы и директивы изложены в таблице ниже.

Таблица 56 – Законодательство, политика и требования по водной среде

Наименование	Год
Закон	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Вонный кодекс Республики Казахстан № 481.	2003
Директивы ЕС	
Рамочная директива по воде	2000
Директива по грунтовым водам	2006

14.2 МЕТОДОЛГИЯ ОЦЕНКИ

Общий подход к данной оценке обобщен в главе 4.

Оценка потенциальных воздействий на водную среду была проведена с должным учетом рекомендаций Великобритании по наилучшей практике, изложенных в Инструкции по проектированию автодорог и мостов (ИПАМ) HD 45/09. Здесь приветствуется следующий подход:

- Оценка важности признака;
- Оценка величины воздействия; а также
- Оценка значимости воздействия, основанного на важности признака и величины воздействия.

Оценка важности признака учитывает качество и редкость признака, как указано в таблице ниже.

Таблица 57 – Критерии признаков

Важность	Критерий	Примеры
Очень высокая	Признак высокого качества и редкости в региональном и национальном масштабе.	Большие или средние водотоки с нетронутым / почти нетронутым качеством воды, поддерживающие широкий спектр важных видов и мест обитания с международной/национальной ценностью биоразнообразия. Водотоки или грунтовые воды, используемые для водоснабжения в регионе.
Высокая	Признак высокого качества и редкости в местном масштабе.	Средние или небольшие водотоки с хорошим качеством воды, поддерживающие экосистемы региональной ценности биоразнообразия. Водотоки или грунтовые воды, используемые для местного водоснабжения питьевой водой.

Важность	Критерий	Примеры
Средняя	Признак среднего качества и редкости в местном масштабе.	Небольшие водотоки с умеренным качеством воды, поддерживающие экосистемы районной/местной ценности биоразнообразия. Водотоки и грунтовые воды для сельскохозяйственного/промышленного потребления.
Низкая	Признак низкого качества и редкости в местном масштабе.	Небольшие, сильно измененные водотоки с плохим качеством воды или поддерживающие экосистемы, меньшие, чем местная ценность биоразнообразия. Водотоки, не используемые для извлечения воды.

Оценка величины воздействия приведена в таблице ниже.

Таблица 58 – Критерии величины

Величина	Критерий	Примеры
Большое	Приводит к потере признака и/или качества и целостности признака.	Существенное временное или длительное изменение качества воды, приводящее к постоянному изменению состояния. Утеря или вред существующим местам обитания. Постоянная/длительная потеря водоснабжения. Потеря или экстенсивное изменение водоносного слоя.
Умеренное негативное	Оказывает воздействие на целостность признака или ведет к утере признака или его части.	Умеренное временное изменение качества воды, что приводит к временному изменению состояния. Некоторые изменения и воздействие на водоносный слой, берега и растительность береговой линии. Временная/краткосрочная потеря водоснабжения. Частичная утеря или изменение водоносного слоя.
Слабое негативное	Приводит к некоторым измеримым изменениям качества или уязвимости признака.	Сравнительно небольшие временные изменения в качестве воды. Небольшое влияние на русло, берега и береговую растительность водотока. Временное снижение качества водоснабжения.
Незаметное негативное	Влияет на признак, но степень влияния не значительная, чтобы повлиять на целостность.	Очень слабое временное изменение качества воды без существенного воздействия на экологию водотока или водоснабжение.

		Без измеримого влияния на водоносный слой.
Без изменений	Не оказывает влияния на рецептор.	Негативного воздействия на рецептор не прогнозируется.

Общая значимость воздействия учитывает, как оценочную важность рецептора, так и прогнозируемую величину воздействия, как было суммировано ранее в таблице 9.

14.3 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

14.3.1 ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Информация об исходном состоянии в основном получена из национальной ОВОС, подготовленной в 2011 году, дополненной информацией, предоставленной местными представителями, и полученной при посещении объекта, а также из интернета.

14.3.2 ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Средние данные об осадках, зарегистрированные на Капшагайской метеорологической станции, свидетельствуют о том, что самый низкий уровень осадков наблюдается в конце лета со средним минимальным месячным осадком в 12 мм, зарегистрированным в сентябре, а самый высокий уровень осадков имеет место весной, причем средний максимальный месячный ливень составляет 36 мм, зарегистрированный как в апреле, так и в мае. Общее среднегодовое количество осадков составляет 267 мм⁴⁸.

Самые холодные температуры обычно наблюдаются в январе со среднемесячной температурой минус 12,4°C. Снегопады обычно наблюдаются в конце зимы и весной, и таяние снега обычно происходит в апреле⁴⁸.

14.3.3 ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Проект пересекает ряд сезонных водотоков, которые, как сообщается, являются сухими в течение большей части года, но по которым происходит переток в результате таяния снега и во время сильных осадков. Пиковый поток с наивысшим риском подтопления обычно наблюдается между мартом и апрелем, когда осадки выпадают на тающий снег⁴⁸. Самые большие сезонные водотоки включают:

- Р.Шошканы, которая трижды пересекает проект на км 3 + 670, км 13 + 203 и км 17 + 498;
- Большой и Малый Кызылеспе, которые пересекают проект на км 59 + 292;
- Аккарасай, который пересекает проект на км 62 + 026;
- Керегетас, который пересекает проект на км 65 + 616; а также
- Кошкара, Тамши и Казанба⁴⁸.

Река, протекающая возле с.Курты, расположена непосредственно к западу от предлагаемого шоссе Р-18 и М-36. Поток течет в северном направлении и впадает в водохранилище возле с.Курты, расположенного выше по течению от Проекта. Водоохранилище было построено в 1990-х годах путем устройства плотины поперек реки и имеет примерную мощность 120 млн. м³⁴⁹. В отличие от других второстепенных водотоков, пересекаемых Проектом, река у с.Курты имеет постоянный базовый поток, который, как сообщается, поддерживается смесью осадков, таяния снега и грунтовых вод. Река мелководная и используется для орошения прилегающих полей. Река составляет приблизительно 125 км в длину с водосборным бассейном приблизительно 12.500 км²⁴⁸. Река впадает в реку Или приблизительно в 60 км ниже по течению от с.Курты и впоследствии способствует потоку в озеро Балхаш, как обсуждается ниже.

Река Или берет свое начало в горном хребте Тянь-Шань в Китае и течет на запад в Капшагайское водохранилище к востоку от Капшагай. Отсюда река Или течет на север к озеру Балхаш примерно в

⁴⁸ ОВОС для участка автодороги г.Капшагай – с.Курты протяженностью 67 км. ОВОС подготовлена в соответствии с правилами, требованиями и стандартами Республики Казахстан для проектирования и строительства автодорог. Положительное заключение Госсэкспертизы получено 13 марта 2017 года.

⁴⁹ CA Water (2018). Водная инфраструктура: водохранилища, Казахстан. Доступно на: http://www.cawater-info.net/bk/dam-safety/infrastructure_e.htm [Accessed: 20/07/2018].

230 км ниже Капшагая: это самое большое озеро в Казахстане, состоящее из 8.000 км² дельты озер, болот и заболоченных участков⁵⁰. Сообщается, что когда-то река Или доставляла 80-90% притока пресной воды в озеро, хотя, как сообщается, в 1970-х годах, этот объем уменьшился на две трети в результате строительства Капшагайского водохранилища. Капшагайское водохранилище поддерживает постоянный базовый поток в реке Или, однако, как сообщается, строительство водохранилища оказало значительное отрицательное влияние на уровень воды и качество воды в озере Балхаш из-за сокращения потоков⁵¹.

Капшагайское водохранилище - второе по величине озеро в Казахстане (после озера Балхаш) и составляет около 2000 км². Водохранилище питает Капшагайскую ГЭС, построенную в период с 1965 по 1970 год. Водохранилище также поддерживает основные поставки воды для сельского хозяйства, рыболовства, городского и промышленного потребления, а также популярно для туризма в летние месяцы⁵². Сообщается, что объем водохранилища составляет в общей сложности около 28 140 млн. м³ и активная мощность около 6 640 млн. м³⁵³.

Проект пересекает водный канал на км 9 + 235, по которому осуществляется переток очищенных сточных вод. Мостовой переход состоит из сдвоенной квадратной трубы, как показано на рисунке ниже.

Приблизительно 60 водопропускных труб (типовых, как показано на рисунке ниже) проходят под Проектом по всей длине. Они пропускают поток осадков, растаявшего снега и паводки с одной стороны Проекта на другую. Сток воды с существующей дороги производится в соседний грунт без предварительного затухания или обработки стока.



Рисунок 4 – Водный канал



Рисунок 5 – Типовая водопропускная труба

Нет информации о поверхностных водных объектах в пределах проекта, которые поддерживают важные виды, имеющие важное значение, которые бы охранялись государством. Поток из Капшагайского водохранилища и реки у с.Курты имеет важное значение для поддержания нижележащих мест обитания водно-болотных угодий в озере Балхаш.

14.3.4 РЕСУРСЫ ГРУНТОВЫХ ВОД

Подземные воды не являются важным источником водоснабжения в регионе, хотя некоторые подземные воды, как сообщается, извлекаются из небольшого водоносного горизонта в с.Курты и Акши из колодцев глубиной до 7 м. Неглубокие неочерченные грунтовые воды также извлекаются фермами для сельскохозяйственных и сельскохозяйственных целей, хотя опять же это не является важным

⁵⁰ Википедия (2018). Река Или. Доступно на: https://en.wikipedia.org/wiki/Ili_River [Accessed: 20/07/2018].

⁵¹ Британская энциклопедия (2018). Озеро Балхаш. Доступно на: <https://www.britannica.com/place/Lake-Balkhash> [Accessed 20/07/2018].

⁵² Википедия (2018). Капшагайское водохранилище. Доступно на: https://en.wikipedia.org/wiki/Kapchagay_Reservoir [Accessed 20/07/2018].

⁵³ CA Water (2018). Водная инфраструктура: водохранилища, Казахстан. Доступно на: http://www.cawater-info.net/bk/dam-safety/infrastructure_e.htm [Accessed: 20/07/2018].

источником водоснабжения, причем большинство хозяйств получают воду из емкостей, которую им привозят предположительно из Капшагайского водохранилища и Куртинского водохранилища.

14.4 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

14.4.1 ВЛИЯНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Воздействие, которое, как ожидается, наиболее вероятно произойдет на этапе строительства, включает:

- Риски, связанные с загрязнением, прилегающих водотоков и основных ресурсов подземных вод, которые могут представлять опасность для качества окружающей среды, сельского хозяйства, промышленной и питьевой воды;
- Сокращение водоснабжения для экологии, сельского хозяйства, промышленности и питьевой воды, вызванное увеличением спроса на воду при строительстве Проекта; а также
- Повышенный риск подтоплений для предполагаемых пользователей дороги и объектов недвижимости в других местах, вызванных временным ограничением перетока прибывающей воды.

Эти потенциальные воздействия рассматриваются ниже. Данная оценка рассматривает меры по смягчению, которые могут быть разумно включены в строительные работы, такие как надлежащие методы работы на объекте.

14.4.1.1 РИСКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Предлагаемые строительные работы могут отрицательно повлиять на качество воды в поверхностных водных объектах, расположенных вблизи и вниз по течению, чаще всего в связи с увеличением количества взвешенных твердых частиц в стоке с поверхности дороги, земляных работ и запасов. В процессе строительства также возрастает риск попадания масел и других вредных веществ в поверхностные и грунтовые воды, чаще всего связанные с утечками и разливами от строительной техники, а также с недолжным хранением материалов и веществ.

Риски снижения качества поверхностных вод, вероятно, будут наиболее значительными в непосредственной близости от водотока и в периоды сильных дождей. Риски, связанные с ресурсами подземных вод, вероятно, будут наиболее значительными при выемках или вблизи них, которые распространяются на мелкие неочерченные ресурсы подземных вод, или если предлагаются работы по забивке свай, которые распространяются на более глубокий ограниченный подземный водоносный горизонт. Воздействие на свойства поверхностных вод, вероятно, будет временным, и со временем качество воды в пораженном рецепторе улучшится. Воздействие на ресурсы подземных вод будет сложнее рассматривать, и оно может иметь долгосрочный эффект, хотя, как предполагается, ресурсы подземных вод являются относительно непродуктивными, и воздействие, вероятно, останется локализованным и со временем будет размыто.

Надлежащая организация работ на объекте, адаптированная под особенности Проекта, должна быть достаточной для надлежащего управления рисками загрязнения поверхностных и подземных вод в ходе строительства. Таким образом, риски для качества воды должны быть минимальными. Признается, что повышенный риск может возникать в периоды высокого количества осадков или таяния снега, которые могут более легко вымывать загрязняющие вещества в смежные и расположенные ниже по течению поверхностные водные объекты, хотя также признано, что более сильный поток также будет способствовать более быстрому разбавлению. Считается маловероятным, что загрязняющие вещества будут мигрировать в направлении Капшагайского водохранилища, реки Или или озера Балхаш, учитывая существенное расстояние между Проектом и этими водными бассейнами.

Сточные воды, образующиеся во время строительства, будут управляться с использованием биотуалетов на строительных площадках, при этом никакие сточные воды не будут выбрасываться в водотоки или в грунтовые воды. Объем сточных вод, образующихся при строительстве, оценивается в 378,8 м³ в год⁵⁴. Предполагается, что сточные воды будут утилизированы надлежащим образом, без

⁵⁴ ОВОС для участка автодороги г.Капшагай – с.Курты протяженностью 67 км. ОВОС подготовлена в соответствии с правилами, требованиями и стандартами Республики Казахстан для проектирования и строительства автодорог. Положительное заключение Госэкспертизы получено 13 марта 2017 года.

риска для окружающей среды, и что все необходимые разрешения будут получены до начала строительства.

Таблица 59 – Краткое описание рисков загрязнения в ходе строительства

Рецептор	Важность	Воздействие	Величина	Существенность
Река у с.Курты	Высокая	Риски загрязнения в связи с разливами по земле.	Слабо-негативное	Несущественное негативное
		Риск загрязнения в связи со сбросом сточных вод.	Без изменений	Несущественное
Сезонные русла, пересекаемые Проектом	Низкая-средняя	Риски загрязнения в связи с разливами по земле.	Слабо-негативное	Несущественное негативное
		Риск загрязнения в связи со сбросом сточных вод.	Без изменений	Несущественное
Капшагайское водохранилище	Очень высокая	Риски загрязнения в связи с разливами по земле.	Без изменений	Несущественное
		Риск загрязнения в связи со сбросом сточных вод.	Без изменений	Несущественное
Р.Или и озеро Балхаш	Очень высокая	Риски загрязнения в связи с разливами по земле.	Без изменений	Несущественное
		Риск загрязнения в связи со сбросом сточных вод.	Без изменений	Несущественное
Ресурсы грунтовых вод	Средняя	Риск загрязнения из-зи неконтролируемых сбросов загрязняющих веществ в землю.	Слабо-негативное	Несущественное негативное
		Риск загрязнения в связи со сбросом сточных вод.	Без изменений	Несущественное

14.4.1.2 СНИЖЕНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Предполагается, что вода будет извлекаться из Капшагайского водохранилища, реки Или и реки у с.Курты для непищевого водоснабжения в течение 3-летнего периода строительства Проекта. Объем непищевой воды, необходимой на этапе строительства, оценивается в 464.857 м³ в год⁵⁵. При извлечении воды будут использоваться сетки, чтобы предотвратить захват рыбы.

Предполагается, что водоснабжение близлежащих деревень, включая город Капшагай, село Курты и село Акши, будет использоваться для снабжения питьевой водой. Объем питьевой воды, необходимый на этапе строительства, оценивается в 541,8 м³ в год⁵⁵. Предполагается, что вода будет доставляться емкостями и храниться на объекте в цистернах.

Нам неизвестно о каких-либо подробных расчетах баланса воды, и потому для данной оценки и точного количественного определения потенциального воздействия предлагаемых материалов на существующие экологические, сельскохозяйственные, промышленные и питьевые воды такие расчеты не использовались. Однако понятно, что требуемые запасы воды (питьевые и непищевые) были

⁵⁵ ОВОС для участка автодороги г.Капшагай – с.Курты протяженностью 67 км. ОВОС подготовлена в соответствии с правилами, требованиями и стандартами Республики Казахстан для проектирования и строительства автодорог. Положительное заключение Госэкспертизы получено 13 марта 2017 года.

одобрены Водно-бассейновым управлением (Балхаш-Алакольским) и соответствующими местными органами власти.

Было проведено обобщенное сопоставление предполагаемого спроса на воду на этапе строительства с эквивалентным потреблением воды на душу населения и общим объемом запасов воды в водохранилищах Капшагай и Курты, чтобы лучше понять вероятный объем любого воздействия.

14.4.1.3 СРАВНЕНИЕ С ПОТРЕБЛЕНИЕМ НА МЕСТНОГО ЖИТЕЛЯ

Потребительский спрос на воду составляет приблизительно 1300 м³ в год для всех видов использования: для питья, сельскохозяйственных и промышленных нужд; и приблизительно 54 м³ в год только для муниципальных нужд⁵⁶. Требуемый годовой объем потребности в воде для строительства составляет приблизительно 465 400 м³ в год, поэтому в целом это эквивалентно потреблению воды в комбинированном использовании, эквивалентному 350 жителям, и потреблению воды в муниципальном секторе, эквивалентному 8 600 человек. Для сравнения, приблизительная численность населения города Капшагай составляет менее 40.000 человек согласно переписи 2009 года⁵⁷, а приблизительная численность населения Алматинской области составляет, по оценкам, почти 2 миллиона по переписи 2009 года⁵⁸. Процент населения Алматинской области, обслуживаемый Капшагайским водохранилищем, рекой Или и рекой с.Курты/Куртинского водохранилища, в настоящее время неизвестен, хотя именно они, как известно, являются основным источником водоснабжения для этой территории.

14.4.1.4 СРАВНЕНИЕ С ЗАПАСАМИ ВОДОХРАНИЛИЩ

Как сообщается в Разделе 14.3, Куртинское водохранилище имеет мощность 120 млн. м³⁵⁹, а Капшагайское водохранилище имеет общую мощность 28 140 млн. м³ и активную мощность 6 640 млн. м³⁶⁰. Требуемый годовой объем потребляемой воды для строительства составляет приблизительно 465.400 м³ в год, поэтому в целом он равен 0,4% мощности Куртинского водохранилища и 0,007% от активной мощности Капшагайского водохранилища.

Исходя из вышеприведенной оценки, извлечение воды на этапе строительства может оказать небольшое отрицательное влияние на доступность водных ресурсов для других ключевых видов использования в регионе. Хотя сравнение с местным населением и объемами водохранилищ указывает на маловероятное измеримое воздействие, насколько мы понимаем, водные ресурсы по всему Казахстану и в пределах Капшагайского района могут быть подвергнуты стрессу, поэтому эквивалентное увеличение численности населения с 350 до 8600 может оказать незначительное измеримое воздействие на доступность поставок. Считается маловероятным, что извлечение воды для строительства окажет заметное влияние на качество окружающей водной среды.

Рекомендуется провести более детальную оценку водного баланса по результатам консультаций с Водно-бассейновым управлением (Балхаш-Алакольским), чтобы убедиться в то, что неприемлемого неблагоприятного воздействия оказано не будет. Однако следует также признать, что потенциальное воздействие носит временный характер и будет ограничено запланированной продолжительностью строительства в 3 года, а также продолжительностью работ после завершения строительства в отношении всех объединенных запасов воды, которые будут пополняться, но на это уйдет меньше года.

Таблица 60 – Краткое описание водоснабжения во время строительства

Рецептор	Важность	Воздействие	Величина	Существенность
Поставки питьевой и непитьевой воды из поверхностных источников.	Очень высокая	Уменьшение доступности воды и снижение качества воды за счет повышения спроса	Слабо-негативное	Несущественное негативное

⁵⁶ Организация по продуктам питания и сельскому хозяйству ООН (2018). AQUASTAT - Казахстан. Доступно на: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/KAZ/ [Accessed: 20/07/2018].

⁵⁷ Википедия (2018). Капшагай. Доступно на: <https://en.wikipedia.org/wiki/Капшагай> [Accessed: 20/07/2018].

⁵⁸ Википедия (2018). Алматинская область: Доступно на: https://en.wikipedia.org/wiki/Almaty_Region [Accessed: 20/07/2018].

⁵⁹ CA Water (2018). Водная инфраструктура: водохранилища, Казахстан. Доступно на: http://www.cawater-info.net/bk/dam-safety/infrastructure_e.htm [Accessed: 20/07/2018].

⁶⁰ CA Water (2018). Водная инфраструктура: водохранилища, Казахстан. Доступно на: http://www.cawater-info.net/bk/1-1-1-3-kz_e.htm [Accessed: 20/07/2018].

		на этапе строительства.		
--	--	-------------------------	--	--

14.4.1.5 ПОВЫШЕНИЕ РИСКА НАВОДНЕНИЙ

Проект пересекает несколько существующих сезонных водотоков, и в этих руслах будут проводиться работы по расширению существующей дороги, а также расширению существующих водопропускных труб. Также может потребоваться перенос участков существующих потоков, чтобы уширить дорогу. Эти работы могут привести к повышенному риску подтопления для пользователей дороги или соседнего жилья, если не будет обеспечена пропускная способность русел и водопропускных труб или если не будут приняты меры по смягчению последствий наводнений, направленные на временное ослабление и/или перенос паводковых вод.

Риски наводнений во время строительства будут наиболее значительными в периоды сильных дождей и когда в руслах будет заметный поток и когда работы будут проводиться в непосредственной близости от соседнего жилья. Потоки, вероятно, будут самыми высокими в течение марта и апреля, а в более сухие месяцы такой риск будет незначительным или вообще нулевым. Предполагается, что (приблизительно) на 60 существующих водопропускных трубах, которые проходят под Проектом, будут проведены работы по содержанию для содействия перемещению паводковых вод.

Оценка, представленная в приведенной ниже таблице, предполагает разумный наихудший сценарий, когда работы в водотоках потребуются в периоды высокого потока, и если не будут приняты соответствующие смягчающие меры. Некоторое локальное увеличение степени и глубины подтопления может иметь место, и в том период, когда поток пересекает дорогу и пока он повторно не соединится с различными каналами вниз по течению, но это вряд ли будет значительным, если существующие водопропускные трубы будут поддерживаться. Это воздействие носит временный характер и имеет локальный масштаб и не выходит за рамки этапа строительства.

Таблица 61 – Краткое описание риска подтоплений на этапе строительства

Рецептор	Важность	Воздействие	Величина	Существенность
Пользователи дорог и прилегающие строения	Высокая	Повышенный риск подтопления в связи с работой в руслах.	Слабо-негативное	Несущественное негативное

14.4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭТАПЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Последствия, которые, как прогнозируется, наиболее вероятны на этапе эксплуатации, включают:

- Риски загрязнения соседних водотоков и основных ресурсов подземных вод, связанные с долгосрочным сбросом стоков с дороги и случайной утечкой загрязняющих веществ, которые могут представлять риск для качества водной среды, воды для сельского хозяйства, промышленной и питьевой воды;
- Повышенный риск подтоплений для предлагаемых пользователей дороги и объектов в других местах, вызванный постоянным ограничением перетока паводковых вод; а также
- Повышенный риск подтоплений для предполагаемых пользователей дороги и строений в других местах, вызванный увеличением скорости и объема стока поверхностных вод.

Эти потенциальные воздействия обсуждаются ниже. В оценке рассматриваются меры по смягчению, которые могут быть разумно включены в проектные решения по Проекту, такие как сохранение пропускной способности водопропускных труб под Проектом.

14.4.2.1 РИСКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Дорожный сток может иметь высокое содержание углеводородов, тяжелых металлов и осадков, которые, как правило, попадают в прилегающие поверхностные водные объекты или на землю

посредством инфильтрации. Понятно, что текущий режим дренажа позволяет стоку просачиваться в соседний грунт без предварительной обработки. Проект увеличит транспортный поток, что, в свою очередь, может увеличить риск загрязнения приповерхностных и грунтовых вод. Предполагается, что текущий режим водоотвода будет сохранен, хотя проект может дать возможность улучшить качество сброса поверхностных вод за счет улучшения систем дренажа и очистки.

Случайные утечки вредных веществ во время эксплуатации могут также представлять опасность загрязнения для прилегающих поверхностных вод и ресурсов подземных вод, как правило, связанную с дорожно-транспортными происшествиями. Риск случайных разливов увеличивается с увеличением прогнозируемой интенсивности и присутствия БТС, а также на развязках. Предполагается, что проект значительно увеличит интенсивность, поскольку обеспечит более прямой и удобный маршрут между Капшагаем и Курты. Тем не менее, Проект также приведет к снижению риска дорожно-транспортных происшествий, поскольку транспортному потоку не придется больше выезжать на полосу встречного движения при обгоне, и чтобы объехать выбоины. В целом проект, вероятно, приведет к небольшому увеличению риска ДТП из-за увеличения числа транспортных средств, которые могут привести к утечке вредных веществ.

Оценка, представленная в приведенной ниже таблице, предполагает наихудший сценарий, когда не будет проводиться дополнительная обработка и когда сток поверхностных вод будет смешиваться с ближайшими поверхностными водами и ресурсами подземных вод, хотя какая-то естественная обработка стока будет происходить по мере просачивания воды через верхние слои почвы.

Таблица 62 – Краткое описание риска загрязнения на этапе эксплуатации

Рецептор	Важность	Воздействие	Величина	Существенность
Река у с.Курты	Высокая	Риск загрязнения в связи со сбросом стоков.	Несущественная негативная	Несущественная негативная
		Риск загрязнения в связи со случайными разливами.	Несущественная негативная	От нейтральной до несущественной негативной
Русла сезонных водотоков, пересекаемые Проектом	От низкой до средней	Риск загрязнения в связи со сбросом стоков.	Несущественная негативная	От нейтральной до несущественной негативной
		Риск загрязнения в связи со случайными разливами.	Несущественная негативная	От нейтральной до несущественной негативной
Капшагайское водохранилище	Очень высокая	Риск загрязнения в связи со сбросом стоков.	Без изменений	Несущественная
		Риск загрязнения в связи со случайными разливами.	Без изменений	Несущественная
Река Или и озеро Балхаш	Очень высокая	Риск загрязнения в связи со сбросом стоков.	Без изменений	Несущественная
		Риск загрязнения в связи со случайными разливами.	Без изменений	Несущественная
Ресурсы грунтовых вод	Средняя	Риск загрязнения в связи со сбросом	Несущественная негативная	Несущественная негативная

		стоков.		
		Риск загрязнения в связи со случайными разливами.	Несущественная негативная	Несущественная негативная

14.4.2.2 ПОВЫШЕНИЕ РИСКА НАВОДНЕНИЙ ОТ ПЕРЕСЕКАЕМЫХ ВОДОТОКОВ

Как обсуждалось выше, проект пересекает несколько существующих сезонных водотоков, и в этих руслах будут проводиться работы по уширению существующей дороги и расширению существующих водопропускных труб. Также может потребоваться перенос участков существующих водотоков, что позволит расширить дорогу. Мост через водный канал также должен быть расширен или реконструирован, чтобы соответствовать новой ширине дороги.

Работы могут привести к увеличению риска подтопления для пользователей дороги или соседних строений, если пропускная способность русел и водопропускных труб не будет сохранена. Однако предполагается, что пропускная способность всех существующих водопропускных труб будет сохранена и что не будет потеряна пропускная способность русел. Также предполагается, что (приблизительно) на 60 водопропускных трубах, которые проходят под дорогой, будут выполнены работы по содержанию и удлинению.

Поэтому работы не должны приводить к заметному увеличению риска подтоплений, связанных с ограничением перетока.

Таблица 63 – Краткое описание рисков подтоплений в связи с водопропускными трубами во время эксплуатации

Рецептор	Важность	Воздействие	Величина	Существенность
Пользователи дороги и ближайшее жилье.	Высокая	Увеличение риска подтопления в связи со снижением пропускной способности труб.	Без изменения	Нейтральная

14.4.2.3 УВЕЛИЧЕНИЕ РИСКА НАВОДНЕНИЙ ИЗ-ЗА ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОКОВ

Проект расширит существующую дорогу с двух полос движения до четырех полос движения. Это увеличит площадь непроницаемой поверхности и, следовательно, увеличит скорость и объем стока, что впоследствии может увеличить риск подтоплений для пользователей дороги и в других местах. На данный момент имеющийся режим водоотвода позволяет стоку просачиваться в соседний грунт без предварительного ослабления, и такой режим дренажа будет сохранен. Таким образом, проект может увеличить риск наводнений, связанный со стоком поверхностных вод, хотя проект может также дать возможность лучше контролировать сток путем улучшения систем дренажа и затухания.

Оценка, представленная в таблице ниже, предполагает наихудший сценарий, когда не будет обеспечено дополнительных сооружений для снижения скорости стока, хотя также признается, что Проект по большей части расположен в сельской местности, и это даст хорошие возможности, поскольку сток просочится в грунт и там растворится, тем самым, снизив риск подтопления для ближайших рецепторов.

Таблица 64 – Краткое описание рисков подтопления в связи со стоком поверхностных вод во время эксплуатации

Рецептор	Важность	Воздействие	Величина	Существенность
Пользователи дороги и ближайшее жилье.	Высокая	Увеличение риска подтопления из-за увеличения поверхностных	Незаметная до незначительной негативной	Слабо-негативная

14.4.3 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Краткое описание выявленных воздействий и последствий для принимающей среды подробно описано в таблице ниже.

Таблица 65 – Краткое описание воздействия и описание последствий

Воздействие	Территориально	Получающая среда		Существенность воздействия		Последствие	Существенность последствия			Частота и продолжительность последствия		
		Рецептор	Чувствит- сть	Тип воздействия	Степень		Степень	Прямое/ косвенное	Выгодное/ негативное	Продол- жительность	Временное/ постоянное	Обратимое/ необратимое
Этап строительства												
Риск загрязнения из-за перетока по земле.	Локальный	Река у с.Курты	Высокая	Негативное	Слабое	Влияние на качество воды в реке.	Незначительное	Прямое	Негативное	Краткосрочное	Временное	Обратимое
	Локальный	Русла сезонных рек, пересекаемых Проектом	Низкая - средняя	Негативное	Слабое	Влияние на качество воды в водотоке	От незначительного до незначительного	Прямое	Негативное	Краткосрочное	Временное	Обратимое
	Локальный	Капшагайское вдхр., река Или и озеро Балхаш	Очень высокая	Негативное	Без изменений	Влияние на качество воды в водоеме	Незначительное	Косвенное	Негативное	Краткосрочное	Временное	Обратимое
	Локальный	Грунтовые воды	Средняя	Негативное	Слабое	Влияние на качество грунтовых вод	От незначительного до незначительного	Прямое	Негативное	Краткосрочное	Временное	Обратимое
Загрязнение из-за сброса сточных вод.	Локальный	Река у с.Курты	Высокая	Негативное	Без изменений	Влияние на качество воды в реке.	Незначительное	Прямое	Негативное	Краткосрочное	Временное	Обратимое
	Локальный	Русла сезонных рек, пересекаемых Проектом	Низкая - средняя	Негативное	Без изменений	Влияние на качество воды в водотоке	Незначительное	Прямое	Негативное	Краткосрочное	Временное	Обратимое
	Локальный	Капшагайское вдхр., река Или и озеро Балхаш	Очень высокая	Негативное	Без изменений	Влияние на качество воды в водоеме	Незначительное	Косвенное	Негативное	Краткосрочное	Временное	Обратимое
	Локальный	Грунтовые воды	Средняя	Негативное	Без изменений	Влияние на качество грунтовых вод	Незначительное	Прямое	Негативное	Краткосрочное	Временное	Обратимое
Снижение объема воды и качества воды из-за роста спроса на воду на этапе строительства	Региональный	Поставки питьевой и непитьевой воды из поверхностных источников	Очень высокая	Негативное	Незаметное	Снижение объема воды и ухудшение качества воды	Незначительное	Косвенное	Негативное	Краткосрочное	Временное	Обратимое
Увеличение риска подтопления из-за работ в руслах паводковых вод	Локальный	Пользователи дороги и ближайшее жилье	Высокая	Негативное	Слабое	Увеличения риска подтопления после сильного дождя и таяния снегов	Незначительное	Косвенное	Негативное	Краткосрочное	Временное	Обратимое
Этап эксплуатации												
Риск загрязнения	Локальный	Река у с.Курты	Высокая	Негативное	Слабое	Влияние на	Незначительное	Прямое	Негативное	Долгосрочное	Постоянное	Обратимое

Воздействие	Территориально	Получающая среда		Существенность воздействия		Последствие	Существенность последствия			Частота и продолжительность последствия		
		Рецептор	Чувствит-сть	Тип воздействия	Степень		Степень	Прямое/ косвенное	Выгодное/ негативное	Продол-жительность	Временное/ постоянное	Обратимое/ необратимое
из-за перетока по земле.						качество воды в реке.						
	Локальный	Русла сезонных рек, пересекаемых Проектом	Низкая - средняя	Негативное	Слабое	Влияние на качество воды в водотоке	От незначительного до незначительного	Прямое	Негативное	Долгосрочное	Постоянное	Обратимое
	Локальный	Капшагайское вдхр., река Или и озеро Балхаш	Очень высокая	Негативное	Без изменений	Влияние на качество воды в водоеме	Незначительное	Косвенное	Негативное	Долгосрочное	Постоянное	Обратимое
	Локальный	Грунтовые воды	Средняя	Негативное	Слабое	Влияние на качество грунтовых вод	Незначительное	Прямое	Негативное	Долгосрочное	Постоянное	Обратимое
Загрязнение из-за сброса сточных вод.	Локальный	Река у с.Курты	Высокая	Негативное	Слабое	Влияние на качество воды в реке.	Незначительное	Прямое	Негативное	Medium Term	Постоянное	Обратимое
	Локальный	Русла сезонных рек, пересекаемых Проектом	Низкая - средняя	Негативное	Слабое	Влияние на качество воды в водотоке	От незначительного до незначительного	Прямое	Негативное	Среднесрочное	Постоянное	Обратимое
	Локальный	Капшагайское вдхр., река Или и озеро Балхаш	Очень высокая	Негативное	Без изменений	Влияние на качество воды в водоеме	Незначительное	Косвенное	Негативное	Среднесрочное	Постоянное	Обратимое
	Локальный	Грунтовые воды	Средняя	Негативное	Слабое	Влияние на качество грунтовых вод	Незначительное	Прямое	Негативное	Долгосрочное	Постоянное	Обратимое
Снижение объема воды и качества воды из-за роста спроса на воду на этапе строительства	Локальный	Поставки питьевой и непитьевой воды из поверхностных источников	Высокая	Негативное	Без изменений	Увеличения риска подтопления после сильного дождя	Незначительное	Косвенное	Негативное	Краткосрочное	Постоянное	Обратимое
Увеличение риска подтопления из-за работ в руслах паводковых вод	Локальный	Пользователи дороги и ближайшее жилье	Высокая	Негативное	Незаметное - слабое	Увеличения риска подтопления после сильного дождя и таяния снегов	Незначительное	Косвенное	Негативное	Краткосрочное	Постоянное	Обратимое

14.5 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

14.5.1 СТРОИТЕЛЬСТВО

Воздействием, которое может возникнуть во время строительства, лучше всего управлять за счет внедрения надежного плана охраны окружающей среды (ПООСПС), который должен быть подготовлен подрядчиком до начала работ. ПООСПС должен включать смягчающие меры для защиты водной среды и определять, как будут проводиться строительные работы в соответствии с надлежащими рекомендациями по эффективной практике. Как минимум, меры, которые должны быть включены в ПООСПС, должны касаться следующих ключевых видов работ и источников риска:

- Управление водой, скапливающейся в выемках;
- Управление стоком поверхностных вод для их перехвата и, при необходимости, обработки, чтобы предотвратить попадание загрязняющих веществ в воду;
- Управление загрязняющими веществами, которые привозятся на объект и используются для строительства, включая надлежащее хранение топлива и управление утечками/разливами;
- Методы работы внутри и в непосредственной близости от водного канала;
- Методы работы по временному переносу русел, включая поддержание маршрутов водотоков в процессе строительства путем переноса или перекачки;
- Управление паводковыми водами и соответствующее перемещение строительной техники и загрязняющих веществ в случае наводнения;
- Надлежащее расположение биотуалетов и процедуры для правильной утилизации и транспортировки отходов по согласованию с соответствующими органами; а также
- Насколько известно, все водоснабжение (питьевое и не питьевое) было одобрено Водно-бассейновым управлением (Балхаш-Алакольским) и соответствующими местными органами власти. Тем не менее, рекомендуется также, чтобы соответствующие меры были предусмотрены во время выполнения строительных работ, направленные на максимальное уменьшение зависимости от непитьевой воды. Это могут быть простые меры, включенные в ПООСПС, такие как отключение водоснабжения, когда это не требуется, и использование водосберегающих систем. Они также могут включать временное хранение воды в емкостях и отстойниках и повторное использование этой воды на объекте вместо того, чтобы привозить свежую воду.

14.5.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Риски ухудшения качества воды и риски паводков, связанных с поверхностным стоком, могут быть уменьшены за счет включения систем обработки и снижения скорости потока в дренажные решения по проекту. Пассивные системы, вероятно, будут наиболее подходящими, например, удержание поверхностных вод в растительных бассейнах перед сбросом в ближайшие водоток. Этот способ также может снизить вероятность того, что загрязняющие вещества попадут в поверхностные и подземные водные ресурсы после дорожно-транспортного происшествия, а также предусмотреть устройство шлюзов и запорных кранов, которые могут включены сразу после аварии. Как обсуждалось выше, проект может увеличить риски ухудшения качества воды по сравнению с текущей ситуацией.

DRAFT FOR CLIENT COMMENT

15 СОЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

В этой главе дается оценка воздействия Проекта на население и отдельных лиц в рамках Проекта. В ней рассматриваются потенциальные социально-экономические последствия в результате реализации Проекта, связанные со следующими вопросами:

- Землевладение и использование земли;
- Занятость и экономические улучшения;
- Жизнеобеспечение;
- Выгоды для населения;
- Общественное здоровье, безопасность и охрана;
- Инфраструктура; а также
- Гендерные вопросы.

15.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Применимые законы и требования представлены в таблице ниже.

Таблица 66 – Социальное законодательство, политика и требования

Наименование	Год
Закон	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Земельный кодекс Республики Казахстан № 464-IV.	2003
Кодекс Республики Казахстан о труде № 414-V (с поправками в Законе №483-V).	2015 (с поправками 2016)
Закон Республики Казахстан о культуре № 207 (с поправками в Законе №446-V).	2006 (с поправками 2016)
Закон о процедуре рассмотрения обращений граждан и юридических лиц № 167.	-
Гражданский кодекс о праве на землю, землепользовании и правах землевладельцев и землепользователей.	1994 (с поправками 2014)
Требования	
ЕБРР. Требования к реализации 5: Выкуп земель, вынужденное переселения и экономическое перемещение	2014
ЕБРР. Требования к реализации 10: Обнародование информации и взаимодействие с заинтересованными сторонами.	2014

15.2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

Методология оценки социальных последствий для этого проекта основана на следующем:

- Полевые социальные наблюдения - посещение компании WSP территории Проекта в июне 2018 года охватывало посещение фермерских хозяйств, предприятий и домов, расположенных вдоль маршрута;

- Интервью с населением, затронутым проектом (НЗП) и затронутыми пользователями или владельцами земли, расположенными вдоль маршрута, чтобы узнать мнение местного населения и определить социальные аспекты; а также
- Оценка значимости воздействий, основанных на «Чувствительности рецептора в зависимости от величины воздействия», как описано в разделе методологии ОСЭВ.

Меры по смягчению воздействия проекта будут реализованы разработчиком, чтобы уменьшить значимость воздействия до низких или незначительных уровней (см. Раздел xx). Методика основана на оценке чувствительности рецептора и степени воздействия. Основные рекомендации по оценке и управлению социальными последствиями содержатся в ТР 1 ЕБРР. Возникают последствия, связанные с приобретением земли и экономическим перемещением; локальный дискомфорт, связанный со строительными лагерями; сокращение средств к существованию и жизненных шансов / вариантов улучшения, которое будет носить постоянный характер; внутри- и межобщинные конфликты; и улучшение инфраструктуры.

Следующие таблицы были подготовлены в качестве руководства для оценки чувствительности и величины воздействия.

Таблица 67 – Критерии чувствительности

Важность/ чувствительность рецептора /	Примеры
Высокая	• Население зависит от пострадавшего источника(ов) и близости нет альтернативных; • Потеря более половины земли для хозяйства, что негативно скажется на жизнеобеспечении местных жителей и снизит доход до неприемлемого уровня; • Многие домохозяйства и владельцы/операторы бизнеса считают, что изменения помешают им поддерживать уровень жизнеобеспечения или качество жизни на приемлемом уровне; и • Высокая обеспокоенность была высказана о возможном воздействии со стороны НПО и многих заинтересованных сторон в большинстве пострадавших регионов/сообществ.
Средняя	• Население зависит от пострадавшего ресурса, но поблизости есть другой; • Потеря части земли для выпаса или хозяйства, но это не скажется на жизнеобеспечении и доходе местных жителей; • Некоторые домохозяйства и владельцы/операторы бизнеса считают, что изменения помешают им поддерживать уровень жизнеобеспечения, уровень запасов или качество жизни в течение значительного периода времени (>1 года); и • Угрозы здоровью и благосостоянию в связи с изменениями, которые повлечет Проект (увеличение интенсивности, траншеи), понятны всем взрослым.

Важность/ чувствительность рецептора /	Примеры
Низкая	- Отдельные граждане и домохозяйства или население, которые используют пострадавшие ресурсы, имеют доступ к другим, расположенным поблизости, но их использование может привести к незначительным негативным косвенным последствиям; - Резерв персонала с высокими навыками, но неимеющего достаточного опыта; и - Некоторые заинтересованные стороны выразили обеспокоенность влияния внутри пострадавших сообществ.
Незаметная	- Никаких прямых и косвенных изменений в местном жизнеобеспечении и никакого вреда, связанного с ними; и - Ни одна заинтересованная сторона не выразила обеспокоенность влиянием не пострадавшие сообщества.

Таблица 68 – Критерии степени воздействия

Степень	Примеры
Высокая	- Постоянное сокращение способности землевладельцев и пользователей эксплуатировать свою землю, поскольку экономическое перемещение (как определено в МФК P-S 5) затрагивает более 20 человек или домашних хозяйств ЛЗП; - Домашние хозяйства/лица, вошедшие в ЛЗП могут адаптироваться, но переходный период будет трудным для большинства людей/домашних хозяйств; а также - Физическое перемещение (как определено в МФК P-S 5) до 10 домашних хозяйств в ЛЗП.
Умеренная	- Постоянное сокращение способности землевладельцев и пользователей эксплуатировать свою землю, поскольку экономическое перемещение (как определено в МФК P-S 5) затронуло домашние хозяйства; а также - Домохозяйства и отдельные лица в ЛЗП (лица, затронутые проектом) могут адаптироваться к утрате или изменению использования земли, но переходный период будет затруднен для некоторых домохозяйств/лиц (до 5).
Низкая	Временные (<1 года) или периодические негативные изменения в некоторых аспектах способности землевладельцев и пользователей использовать свои земли, которые влияют на средства к существованию, экономические возможности или варианты улучшения уровня жизни, но к которым, как

Степень	Примеры
	ожидается, большинство лиц/домашних хозяйств смогут легко адаптироваться.
Без изменений/благоприятное	- Отсутствие изменений в текущей социально-экономической среде, связанной с Проектом (без изменений); - Возможности трудоустройства как для мужчин, так и для женщин (благоприятное); а также - Улучшение социальной инфраструктуры и улучшение доступа (благоприятное).

15.3 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

Дорога расположена в Алматинской области Казахстана, которая занимает 223,9 тыс. км² на юго-востоке страны. Область состоит из 17 районов, один из которых - Илийский. В области есть три города: Талдыкорган, Капшагай и Текели.

Дорога начинается в городе Капшагай. Дорога пройдет через земельные участки, в основном отнесенные к категории «Пастбищные земли», из которых небольшая часть будет приобретена с каждого земельного участка. На дороге есть несколько промышленных и коммерческих предприятий, в том числе канализационный комплекс и кафе недалеко от села Курты на предлагаемом перекрестке. Первый перепрофилируемый участок проходит рядом с некоторыми жилыми домами в городе Капшагай. Есть четыре перепрофилируемых в дальнейшем участка дороги расположены за пределами города Капшагай. За городом Капшагай дорога проходит через 20 ферм, которые можно увидеть с дороги. Это относительно мелкие и средние фермы, поголовье которых включает крупный рогатый скот, овец и лошадей, к которым подведены преимущественно грунтовые дороги. В настоящее время животные пересекают дорогу. Будет несколько участков вдоль дороги для наземного хранения строительных материалов и строительных смесей и ДЭП, который будет построен вблизи с. Курты. Есть только один мост – мост через водный канал.

Исходные социальные данные на местном уровне ограничены. Вместе с тем группа WSP посетила территорию Проекта и собрала исходные социальные данные посредством собственных наблюдений и интервью с начальником дорожного отдела Илийского района и местными фермерами, живущими вдоль дороги. Социальные данные по Алматинской области, и по городу Капшагай и по селу Курты были получены из вторичных источников, данных. К основным источникам данных для вторичной локальной исходной информации относятся: Капшагайский городской и районные отделы Департамента земельного кадастра и технического анализа твердых активов - филиал Некоммерческого акционерного общества «Правительство для граждан Алматинской области».

15.3.1 ДЕМОГРАФИЯ

15.3.1.1 АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Несмотря на то, что в области ранее наблюдались некоторые колебания, численность населения в течение последних пяти лет оставалась относительно постоянной. С 2011 года численность населения в Алматинской области в целом постепенно увеличивается - с 1881 миллиона человек до 2.108 миллионов человек. С 2011 года уровень рождаемости в регионе остается довольно стабильным, колеблется около 24 на 1000 человек.

Таблица 69 – Население Алматинской области⁶¹

⁶¹ Капшагайское городское и Илийское районное управление Земельного департамента.

Демография	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Население (млн.)	1,873	1,909	1,956	1,986	2,016	1,948	2,011	2,018
Женщины	0,954	0,971	0,996	1,011	1,025	0,989	1,017	1,019
Рождаемость	24,18	23,72	24,82	24,26	24,5	26,62	25,13	-
Смертность	8,27	7,14	6,99	6,24	6,58	6,97	6,79	-
Браки	8,00	8,69	8,99	7,87	7,08	7,9	7,48	-
Разводы	2,11	1,89	2,01	1,944	2,22	2,63	2,78	-

В 2016 году было небольшое снижение численности населения (с 2,016 млн. до 1,948 млн.), что объясняется миграцией населения в город Алматы во время экономического кризиса в этом году. После этого численность вернулась к первоначальным уровням с учетом мигрантов из Китая и советских республик.

Этнический состав региона очень разнообразен. Преобладающей этнической группой являются казахи (71,79%), а русские (13,58%) и уйгуры (7,72%) относятся к другим доминирующим группам населения. В области также проживают турки (1,84%), азербайджанцы (0,86%), корейцы (0,75%), а также курды, татары, немцы, чеченцы, узбеки и украинцы и другие. Доминирующим языком в регионе является русский.

Плотность населения в Алматы немного выше, чем в среднем по Казахстану, которая составляет 9 км² по сравнению с 6,7 км².

15.3.1.2 ГОРОД КАПШАГАЙ

Город Капшагай расположен в Илийском районе и насчитывает около 191 830 человек. Исторических данных о численности населения города Капшагай не было.

Официальных данных по миграции нет.

Этнический состав района разнообразен, состоит из 26 разных этнических групп. К ним относятся казахи (61,3%), русские (31,1%), корейцы (2,4%), украинцы (0,9%), уйгуры (0,8%), а остальные 2,7% составляют другие.

15.3.1.3 СЕЛО КУРТЫ

Население села Курты включает село Акши, центр Куртинского сельского округа. В частности, в селе Курты насчитывается 246 жителей, которые занимают около 80 домов⁶². Данные об истории или миграции отсутствуют, и данные об этническом составе района также были получены.

15.3.2 ЭКОНОМИКА

В Алматинской области доминирующим видом занятости является сельское хозяйство. Площадь обрабатываемых земель и пашни представлена в таблице ниже.

Таблица 70 – Площадь возделываемых и пахотных земель (2018)⁶³

Классификация для сельского хозяйства	Гектар (га)		
	Алматинская область	Город Капшагай	Село Курты
Возделываемые земли	1.156.600	14.714	9.218
Поливные возделываемые земли	507.400	11.243	3.586

⁶² Капшагайское городское и Илийское районное управление Земельного департамента.

⁶³ Капшагайское городское и Илийское районное управление Земельного департамента.

Пахотная земля	1.061.400	12.403	-
Поливные пахотные земли	473.600	9.700	-
Неиспользуемые земли	115.200	-	-

В дополнение к сельскому хозяйству город Капшагай является одним из двух регионов в Казахстане, где законно действуют казино и игровые автоматы. В 2013 году в районе городского водохранилища было открыто пять казино и 29 сопутствующих предприятий. За это время в этом районе было создано 220 частных зон отдыха.

15.3.3 УРОВЕНЬ ЗАНЯТОСТИ

В таблице ниже представлены показатели занятости в Алматинской области, городе Капшагай и селе Курты. Уровень безработицы в Алматинской области высок, так как около 30% экономически активного населения относятся к «безработным».

Таблица 71 - Занятость⁶⁴

Занятость	Алматы	Город Капшагай	Село Курты
Экономически активное население	1.479.500	-	96.951
Всего занятых	988.400	24.992	93.827
Официально трудоустроенных	721.700	-	-
Самозанятых	266.900	4.476	25.533
Безработных	491.100	1.220	3.124

* Данные по Илийскому району.

15.3.4 ОБРАЗОВАНИЕ

Образование в Казахстане является всеобщим, и для всех детей обязательно пройти 11 лет обучения в возрасте от 6 до 16 лет. Учебная программа регулируется на национальном уровне и состоит из трех основных этапов:

- Начальное образование (1-4 классы);
- Базовое общее образование (средняя школа, 5-9 классы); а также
- Образование старшего уровня (старшее звено средней школы, 10-11 классы).

После завершения базового образования (9 классов) ученики могут выбрать один из трех вариантов:

- Продолжить обучение в 10 и 11 классах в рамках государственной школьной системы и пройти Единое национальное тестирование, которое позволит им получить доступ к высшему образованию (например, в университете), если они наберут необходимый балл;
- Поступить в технический колледж до 11 класса и по его завершении искать работу, или
- Завершить обучение на 9-м классе и найти работу с возможностью посещения вечерних школ для 10 и 11 классов.

В Алматинской области насчитывается 1.771 учебное заведение, охватывающее все уровни, от дошкольного до высшего образования. Есть 610 детских садов, 412 мини-центров, 758 дневных школ, 5 вечерних школ, 74 колледжа и 3 университета.

В городе Капшагай насчитывается 33 учебных заведения: 15 школ, 1 начальная школа, 3 вечерние школы, 8 дошкольных учреждений, школа-интернат «Каусар», профессиональный спортивный центр, профессиональный колледж Капшагай, колледж «Байтерек», детский центр искусств, спортивная

⁶⁴ Капшагайское городское и Илийское районное управление Земельного департамента.

школа, художественная школа «Меруерт» и коррекционный центр для детей с ограниченными возможностями.

Сведений о наличии образовательных учреждений в селе Курты нет.

15.3.5 ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Ожидаемая продолжительность жизни в Алматинской области в настоящее время составляет около 74 лет, и прогнозируется, что она будет продолжать расти⁶⁵. В целом, однако, Казахстан имеет вторую самую низкую ожидаемую продолжительность жизни в европейском регионе⁶⁶.

В регионе распространены респираторные заболевания. Всемирная организация здравоохранения сообщает, что в Алматинской области выше среднего уровень потребления табака в регионе, а качество воздуха из-за выхлопных газов самое низкое⁶⁷.

ВОЗ ранее подчеркивала наличие туберкулеза (ТБ) в регионе⁶⁸. Несмотря на то, что в глобальном распространении туберкулеза наблюдается снижение уровня заболеваемости туберкулезом, с момента распада Советского Союза произошло увеличение случаев ТБ в регионе Центральной Азии. В Казахстане в последние годы наблюдается стабилизация случаев заболевания туберкулезом, причем зарегистрировано 81,7 случая на 100 000 населения. В рамках национальной программы борьбы с туберкулезом уход за больными туберкулезом в стране предоставляется бесплатно, в том числе на районном уровне. Однако до сих пор остаются проблемы с диагностикой туберкулеза на ранних стадиях заболевания⁶⁹.

В Алматинской области насчитывается 75 больничных центров (больниц или медицинских центров), 324 медицинских и акушерских пункта, 235 амбулаторных клиник и 11 других медицинских учреждений. В дополнение к упомянутым государственным учреждениям также имеются частные медицинские учреждения.

Никаких данных, связанных с медико-санитарными условиями в городе Капшагай и селе Курты, получено не было.

15.3.6 ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ОТДЫХА, КУЛЬТУРЫ И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

В Алматинской области существуют различные объекты, связанные с отдыхом, культурой и культурным наследием, как показано в таблице ниже. Данные о возможностях для отдыха, культуры и культурном наследии в городе Капшагай и селе Курты получены не были.

Таблица 72 – Удобства для отдыха, культуры и объекты культурного наследия⁷⁰

Описание	Количество
Культурные учреждения	546
Библиотеки	268
Музеи и выставки	26
Зал филармонии	1
Театр	1
Прочие	5
Спортивные сооружения	3,439
Спортивные арены	2

⁶⁵ Администрация Алматы (2018). Программа развития. Доступно на: https://almaty.gov.kz/page.php?page_id=4083&lang=2 [Accessed: 20/07/18].

⁶⁶ Всемирная организация здравоохранения (1999). Актуальные вопросы здравоохранения в Казахстане.

⁶⁷ Всемирная организация здравоохранения (1999). Актуальные вопросы здравоохранения в Казахстане.

⁶⁸ Всемирная организация здравоохранения (2017). Глобальный отчет по туберкулезу.

⁶⁹ Иранский журнал по общественному здоровью (2016). Факторы риска для первичного легочного ТБ в Алматинской области, Казахстан: Совместное контрольное исследование.

⁷⁰ Капшагайское городское и Илийское районное управление Земельного департамента.

Описание	Количество
Спортивные центры	24
Стадионы	23
Спортивные залы	831

15.3.7 ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ

Как в Алматы, так и в городе Капшагай, гендерный баланс остается относительно стабильным, причем женское население находится в небольшом большинстве. Гендерных данных по селу Курты нет.

Таблица 73 – Гендерный баланс населения (2018) ⁷¹

	Алматы	Город Капшагай	Село Курты
Всего население	2.018.000	45.916	6.305
Мужчин	990.000	21.786	-
Женщин	1.019.000	24.130	-

Казахстан в целом выгодно отличается по сравнению с соседними странами с точки зрения индекса гендерного неравенства (ИГН) и участия женщин в трудовой деятельности, который измеряет гендерное неравенство в стране.

Таблица 74 – Индекс гендерного неравенства ⁷²

Страна	Участие женщин в трудовых отношениях	Индекс гендерного неравенства (ИГН)
Казахстан	66%	42
Кыргызстан	49%	90
Узбекистан	48%	57

15.3.8 ПОСЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА

В ходе подготовки данного дополнительного отчета ОСЭВ компания WSP посетила объект в июле 2018 года. Во время посещения объекта были проведены интервью с несколькими владельцами / пользователями земли, живущими вдоль Проекта. Результаты интервью и социальных наблюдений приведены ниже. Карта, изображающая номера ферм, представлена в Приложении В.

Ферма 4:

- На месте был работник, который занимается животноводством, и он живет там около 10 лет.
- Мы также связались с арендатором этой земли, он живет в Акши. Он знает о проекте, и он присутствовал на консультации, которая проводилась два года назад. Однако с тех пор его ни на какие встречи не приглашали.
- У него есть овцы и лошади. Около 18 га из его 398 га земли будут изъяты для Проекта. Пастбищные угодья, которые будут выкуплены для Проекта, находятся за пределами

⁷¹Капшагайское городское и Илийское районное управление Земельного департамента.

⁷²Программа развития ООН (2015). Индекс гендерного неравенства. Доступно на: <http://hdr.undp.org/en/content/gender-inequality-index-gii> [Accessed: 29/07/18].

границы участка, где находятся лошади и овцы.

- Изымаемая земля используется главным образом для скотоводства.
- Фермерский дом не пострадает. Однако существует риск, связанный с тем, что на пути доступа и выгула скота возникнут препятствия.
- Земля, похоже, принадлежит государству с продолжительностью аренды 49 лет. Основываясь на казахстанском земельном законодательстве, арендатору земли компенсация предоставляться не будет, и государство может свободно использовать или изымать землю для общественных проектов.

Фото 1: ферма 4



Ферма 5:

- Фермер арендует землю на 49 лет у государства и использует землю главным образом для земледелия и содержания животных (овец, верблюдов и лошадей).
- Надел составляет 1000 га, и власти сообщили, что 1 га земли будет изъят в рамках Проекта. Компенсация не будет предоставлена согласно договору аренды, поскольку земля принадлежит государству.
- У землепользователя в собственности 600 овец, 500 коз, 50 верблюдов и 40 лошадей.
- Землепользователь живет со своей семьей, а основной источник дохода - от разведения скота.
- Проект будет влиять на землю, используемую для целей скотоводства и выпаса. Землепользователь не выразил особой озабоченности в отношении Проекта.

Фото 2: ферма 5



Ферма 21:

Error! No text of specified style in document.

Project No.: 70048319 | Our Ref No.: версия 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Page 140 of 150

WSP

июль 2018

- Проект проходит недалеко от фермы.
- Земля взята в аренду на 49 лет землепользователем у государства.
- На этой ферме работают другие люди, и хозяин получил информацию и проконсультирован акиматом села Курты. Никакой компенсации не ожидается.
- Акимат села Курты провел с владельцем консультацию.
- Однако, ему не была предоставлена информация о подземных переходах для домашнего скота, и он не знал о их наличии.

Фото 3: Ферма 21



Ферма 11:

- Земля принадлежит частному собственнику, который живет в этом районе около 12 лет.
- Владелец занимается разведением скота и раньше выращивал сено, когда предоставлялись субсидии на закупку оборудования для производства сена. В настоящее время сено не производится.
- Он знает о Проекте и с ним были проведены консультации акиматом Илийского района в апреле 2017 года. Он не знает точно, какой объем его земли будет изъят, однако известно, что это будет большая часть земли перед его домом и через дорогу.
- Он живет со своей большой семьей, у него также есть три наемных работника, постоянно работающих на него. Рядом находится водный канал, который используется его скотом.
- Во время строительства Проекта над водным каналом будет построен новый мост.

Фото 4: Ферма 11



15.3.9 ВЫКУП ЗЕМЕЛЬ

15.3.9.1 ВЫКУП ЗЕМЕЛЬ В ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ

Земля, необходимая для реконструкции дороги, включает земли государственного резерва (159 га), земли, приобретенные у государственных предприятий (176 га), и земли, выкупенные у частных и коммерческих землевладельцев и арендаторов (200 га). Земля требуется для пяти перепрофилируемых участков и развязки возле села Курты, а также вдоль дороги для размещения более высокой насыпи, чтобы обеспечить требования к вертикальной видимости для данной категории дороги (Подробная информация о выкупе земли и компенсации доступна в Принципах восстановления жизнеобеспечения (ПВЖ)).

15.3.9.2 ВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЛИ

Существует также план строительства двух рабочих лагерей; один в городе Капшагай, и еще один возле села Курты. Подробные характеристики этих лагерей пока не известны. Временное приобретение земель также потребуется для выемок грунта, рабочих и складских площадей, подъездных дорог и предлагаемого объезда вокруг моста, 11 подземных переходов и 43 водопропускных труб. Подрядчик по проектированию, закупкам и строительству (EPC) будет отвечать за временное приобретение земли. Для строительства будут использоваться существующие источники материалов. Планируется, что новые карьеры разрабатываться не будут, однако в случае нехватки материалов может возникнуть необходимость в новых дополнительных карьерах.

15.3.9.3 ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ БЕЗ ПРАВОУСТАНОВЛЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Посещение команды WSP не выявило «неформальных землепользователей» в рамках Проекта, однако власти должны провести комплексную перепись, чтобы гарантировать, что в районе Проекта нет неформальных землепользователей. По требованиям TP5 ЕБРР, неформальные пользователи земли должны получить компенсацию за потерю средств к существованию (см. ПВЖ).

15.3.10 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

В целом социально-экономические характеристики домохозяйств по проекту оказались однородными, а затронутые землепользователи и владельцы вдоль маршрута обладают относительно похожими характеристиками (образование, доход и условия жизни). Домашние хозяйства занимаются в основном сельским хозяйством, в частности, разведением скота. На маршруте отмечено небольшое количество предприятий, в том числе асфальтобетонный завод, очистное сооружение для очистки сточных вод, закрытый завод по производству пластмасс и закрытый полигон с охранником. В ходе посещения командой WSP асфальтобетонного завода было получено подтверждение, что с этим предприятием консультации по проекту не проводились. Однако, головной офис находится за пределами района, и рабочие подтвердили, что Акимат консультировался с головным офисом. Завод в основном обслуживает местную территорию, и проект потенциально может предоставить дополнительные возможности для размещения заказов на этом заводе.

Еще один анонимный бизнес расположен очень близко к перекрестку в сторону города Капшагай. Акимат проводил с ними консультацию и сообщил, что для обеспечения альтернативного подъезда к предприятию будет построена объездная дорога.

Население в районе Проекта редкое, причем основная его численность сосредоточена в городе Капшагай. Большинство молодых людей с профессиональным образованием работают в Алматы и не живут вдоль дороги из-за нехватки ресурсов и мест работы. В районе Проекта нет водопроводной сети, а питьевая вода на фермы транспортируется из города Капшагай. Также нет электричества, и домашние хозяйства в основном используют генераторы. На маршруте также нет освещения. По наблюдениям за объектом профиль затронутых домохозяйств можно классифицировать как семьи и отдельные лица в возрасте от 30 до 70 лет, в основном работающие в растениеводстве и животноводстве. Во время посещения команды не было выявлено никаких неофициальных и коренных народов.

15.4 ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

15.4.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

15.4.1.1 ВЛАДЕНИЕ/ПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЛЕЙ И МЕСТНОЕ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ

Выкуп/изъятие земли будет осуществляться до начала этапа строительства (1 – 2 квартал 2019). Власти уже инициировали процедуру проведения консультаций и предоставления компенсаций некоторым владельцам и пользователям земли. Переселения местных домашних хозяйств и отдельных лиц не предвидится.

Всего для Проекта будет приобретено 52 земельных участка будут приобретены на постоянной основе для проекта. (Дополнительная информация доступна в Принципах восстановления жизнеобеспечения (ПВЖ)). 176 га будут приобретены у государственных предприятий (приобретение земли не будет осуществляться, так как земля находится в государственной собственности) и 159 га будет изъято из земель государственного резерва. Земли, которые должны быть затронуты, в настоящее время в основном используются для скотоводства и выпаса животных, и в результате будут уменьшены площади для скотоводства. Большинство посещенных пастбищ имеют большие размеры, а специально выделенные земли отведены под скотоводство. Не предполагается, что постоянное приобретение земли может оказать какое-либо существенное влияние на производительность скота и урожайность сельского хозяйства (если таковые имеются), и фермеры могут продолжать свою деятельность по-прежнему. Во время посещения объекта фермеры, которые были опрошены, не высказали серьезной озабоченности в отношении дорожного проекта. Поэтому значение последствий, связанных со средствами к существованию и доходами местных жителей, оценивается как незначительное (несущественное), учитывая планируемые меры по смягчению последствий.

Частные землевладельцы и негосударственные землепользователи получают компенсацию в соответствии с казахстанским Земельным кодексом и стандартами ЕБРР (ТР 5). Около 30 землепользователя (именуемых здесь “арендаторами”) арендуют свои земли у государства (на короткий или длительный срок). Землепользователи не будут получать компенсацию на основе существующих/текущих казахстанских процедур. Основные проблемы в казахстанском земельном кодексе будут решены посредством реализации Принципов восстановления жизнеобеспечения (ПВЖ) и последующего подробного Плана мероприятий по переселению и Плана мероприятий по восстановлению жизнеобеспечения, который будет подготовлен разработчиком. Поэтому значение последствий, связанных с землевладением, оценивается как незначительное (несущественное), учитывая планируемые меры по смягчению последствий.

15.4.1.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ/ВЫКУП ЗЕМЕЛЬ ПОД КАРЬЕРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛАГЕРЯ

Начальник управления автодорог и автотранспорта сообщил, что для Проекта планируется использовать три карьера. Ожидается, что это приведет к некоторым воздействиям, связанным с уменьшением территории для выпаса местных животных вокруг карьеров, как описано для фермы 21. Однако это воздействие будет незначительным и будет смягчено путем выделения альтернативных близлежащих территорий для выпаса и изоляции карьеров.

Ферма 21 находится примерно в 700 метрах от наземного карьера 5 (25 га в км 59). Как карьер, так и ферма расположены на земле государственного резерва. На ферме есть овцы и коровы, которые пасутся на соседних землях. Однако, если соседи ограничат доступ, у домашнего скота будет только площадь вокруг карьера (300 га). Этого может быть достаточно, но необходимо провести дополнительную оценку. В настоящее время неизвестны планы по разведению скота и будущие планы фермеров, поэтому проект должен установить исходную ситуацию и контролировать количество и состав поголовья скота в конце вегетационного периода во время строительства. Существует также риск того, что животные попадут в карьер, если стены карьера станут нестабильными, поэтому необходимо будет обустроить ограждение карьера в соответствии с применимыми стандартами. Животные с ферм 3 и 6, находящиеся поблизости, не используют территорию карьерную.

Более подробная информация о характеристиках карьеров отсутствует. Было указано, что будут использоваться существующие запасы. Однако, если возникнет необходимость в использовании новых карьеров, пострадавшие землепользователи/владельцы получают компенсацию за использование или повреждение земель, окружающих новые карьеры (см. ПВЖ для получения дополнительной информации). Временная аренда земель для строительных лагерей и потенциальных новых карьеров

(если таковые имеются) также будет осуществляться подрядчиком в соответствии с ПВЖ. Последствия, связанные с временным использованием земли, не считаются значительными.

15.4.1.3 ЗАНЯТОСТЬ И УЛУЧШЕНИЕ ЭКОНОМИКИ

Продолжительность строительных работ составит около трех лет, и ожидается, что в этот период будут созданы краткосрочные прямые возможности трудоустройства. Большинство прямых рабочих мест будут включать работы по укладке асфальта, земляные работы и работа с ручным инструментом. Подробной информации о требуемой рабочей силе для строительства в настоящее время нет, и пока не подтверждено, будет ли проект нанимать местную или международную рабочую силу. В дополнение к прямым рабочим местам будут доступны косвенные рабочие места в сфере услуг, у подрядчиков, в лагерях для рабочих и в учреждениях общественного питания. Сведения о контрагентах и поставщиках закупок отсутствуют. Однако ожидается, что масштабы такой занятости будут средними и будут включать квалифицированную и полуквалифицированную рабочую силу.

Последствия оцениваются как незначительные (несущественные), хотя могут быть получены и выгоды, если во время строительства будет использоваться местная рабочая сила. Меры по достижению максимального положительного воздействия перечислены в разделе 15.5.

15.4.1.4 ВЫГОДЫ ДЛЯ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ – МЕСТНАЯ ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Проект потенциально может привести к улучшению местных экономических условий, несмотря на расходы, понесенные строителями и подрядчиками в рамках Проекта. Местные предприятия, такие как рестораны и фермы, выиграют от увеличения расходов, и ожидается, что потенциально будут созданы несколько дополнительных рабочих мест. На дороге есть несколько магазинов и ресторанов, а некоторые фермы также смогут предоставлять услуги общественного питания и жилые помещения для отдыха. Во время посещения команды фермеры выразили свое согласие с реализацией Проекта и согласились с тем, что они смогут принимать рабочих и предоставлять им территории для отдыха. Последствия проекта для местной экономики оцениваются как незначительные благоприятные.

15.4.1.5 ЗДОРОВЬЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Не ожидается, что на этапе строительства в районе Проекта будет большой приток рабочих. Однако присутствие рабочих, машин, оборудования и наземных работ может представлять определенный риск для домашних хозяйств, проживающих вблизи дороги. Во время строительства местным домашним хозяйствам может оказаться труднее получить доступ к территориям за пределами их домов, особенно это касается домашних хозяйств, находящихся ближе всего к дороге. Дорожно-строительные работы и увеличение объема перевозок могут привести к увеличению рисков для здоровья и безопасности для местных жителей и крупного рогатого скота.

Дорожное строительство будет осуществляться на разных этапах, но на этой территории проживает редкое население, поэтому местные жители и скот не будут подвергаться каким-либо серьезным рискам для здоровья и безопасности и смогут пересекать дорогу и получать доступ к участкам за пределами объекта по временным объездным дорогам. Ведущий специалист районного управления автодорог и Комитет автодорог также подтвердили, что доступ будет поддерживаться на протяжении всего периода строительства, и дорога будет оставаться открытой в любое время. Пока будет строиться участок дороги, одна полоса останется открытой, а при строительстве труб будут обеспечены временные объездные дороги. Поэтому значение последствий, связанных с локальными правами доступа, считается незначительным (несущественным), учитывая запланированные меры по смягчению последствий.

Основные последствия для здоровья и безопасности связаны с потенциальным увеличением числа дорожно-транспортных происшествий в зимнее время, особенно из-за образования льда на дороге. Выбросы шума, возникающие в результате движения транспортных средств и строительных работ, могут также вызвать некоторые помехи в жилых районах.

Ферма 5 и кафе в 300 м к югу от перекрестка у села Курты, как полагают, уязвимы для буровзрывных работ и связанных с ними шумов. Кафе популярно среди водителей дальнего следования. Чтобы учесть ущерб, причиненный их конструкциям, необходимо провести предварительное обследование с участием владельца. Поэтому значимость последствий, связанных с повышенным шумом, считается незначительной (несущественной), учитывая запланированные меры по смягчению последствий.

Ожидается также, что местное качество воздуха будет незначительно затронуто в результате наземных работ, выбросов от сжигания в результате работы строительной техники и грузовиков на дороге. Численность населения вдоль дороги незначительная, и поэтому не ожидается, что воздействие на здоровье населения будет значительным.

15.4.1.6 НАЛИЧИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛАГЕРЕЙ И ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА МЕСТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

Наличие строительной рабочей силы может привести к рискам, связанным с «местным притоком», если эмигранты/или межрегиональные рабочие переезжают в район проекта для рабочих мест. На данном этапе не ожидается, что проект потребует большой рабочей силы, и поэтому маловероятно, что проект приведет к значительному притоку рабочей силы. В маловероятном случае, если Подрядчик использует рабочую силу из другого округа, план управления притоком потребуется, чтобы уменьшить потенциальную напряженность, которая может возникнуть в результате данного подхода.

Будут построены два жилых лагеря: один в деревне Курты и один в г.Капшагай. Информация о размерах лагерей и точном местоположении в окрестностях с.Курты и города Капшагай пока не известна. Тем не менее, строительные лагеря и небольшой приток рабочих в город Капшагай и село Курты потенциально могут вызвать некоторый незначительный местный дискомфорт и неприятности. Однако, поскольку численность рабочей силы, как ожидается, не будет большой, воздействие, связанное с притоком рабочей силы и строительством лагерей, не будет значительным. Ожидается, что смягчающие меры уменьшат этот потенциальный эффект до незначительного (несущественного).

15.4.1.7 УСЛОВИЯ ТРУДА И РАБОТЫ НА ОБЪЕКТЕ И В СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛАГЕРЯХ

Подробная информация о процедурах трудоустройства и условиях для работников в строительных лагерях и на объекте пока неизвестна. Однако ожидается, что проект будет соответствовать Трудовому кодексу и обеспечит, чтобы все работники, в том числе постоянные и временные, работали по контракту. Согласно ТР 2 ЕБРР, Проект должен обеспечить, чтобы любой риск, связанный с детским трудом или принудительным трудом, был уменьшен за счет реализации ряда мер по смягчению последствий.

В Центральной Азии были случаи детского труда и принудительного труда, и это связано с отсутствием мониторинга цепочки поставок. Не ожидается, что проект будет иметь обширную цепочку поставок, поэтому на данном этапе последствия, связанные с детским трудом и принудительным трудом, оцениваются как средние (значимые) до принятия мер по смягчению. Также считается, что в Проекте будут использоваться известные поставщики или подрядчики с опытом работы в сфере занятости.

Ожидается также, что проект будет осуществляться в соответствии с Трудовым кодексом в отношении рабочих дней, условий труда, гигиены и безопасности труда, и управлении отношениями и жалобами, не связанными с вопросами трудящихся. Однако, если данный вопрос не будет решен, могут возникнуть значительные последствия, связанные с трудовыми жалобами, проблемами цепочки поставок, гигиеной и безопасностью труда, детским и принудительным трудом.

Проект обеспечит применение соответствующих рабочих процедур и мер по мониторингу трудовых ресурсов или цепочки поставок. С принятыми мерами смягчения последствия будут уменьшены до незначительных (несущественных).

15.4.1.8 ИНФРАСТРУКТУРА

Строительство дороги может нанести некоторый ущерб состоянию существующей дороги, и это потенциально может повлиять на местный транспортный поток. Маршрут г.Капшагай – с.Курты не считается оживленной дорогой, интенсивность здесь относительно низкая. Поэтому влияние на местный транспортный поток считается незначительным (несущественным).

15.4.1.9 ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ

Дорожно-строительные работы и строительные лагеря могут вызвать определенный дискомфорт, особенно для женщин, если будут затонуты права доступа. Поскольку строительные работы будут проводиться на разных этапах, не ожидается, что права доступа женщин будут существенно затронуты. Кроме того, существует вероятность риска для безопасности и защиты женщин, живущих в непосредственной близости от строительных лагерей. Точное количество строительных работников неизвестно, хотя ожидается незначительный приток работников. Таким образом, маловероятно, что для местных женщин возникнет серьезная проблема безопасности и защиты в результате конфликтов / взаимодействия между местными жителями и работниками из строительных лагерей. Ожидается

также, что рабочая сила будет состоять из казахстанских граждан, поэтому они будут знакомы с местными правилами и культурой. Последствия, связанные с безопасностью и защитой женщин от работников проекта, оцениваются как средние (значимые) без смягчения последствий. Это воздействие будет уменьшено до незначительного (несущественного) с внедрением смягчающих мер.

Ожидается, что большинство неквалифицированных и квалифицированных рабочих мест будут заняты мужчинами. Тем не менее, у местных женщин будут хорошие возможности для получения рабочих мест в общегитеии, в лагере для проживания, в сфере услуг и администрации. Также будут предоставлены возможности для женщин-экспертов из Алматы для проведения технической работы по планированию, проектированию и составлению карт Проекта. Автодорожный орган может обеспечить стажировку и волонтерские рабочие места для местных женщин. Последствия оцениваются как незначительные (несущественные).

15.4.1.10 УЯЗВИМЫЕ ГРАЖДАНЕ

Основываясь на определении ЕБРР уязвимых людей, содержащемся в ТР 5, в эту категорию входят люди, которые в силу пола, этнической принадлежности, возраста, физической или умственной неполноценности, экономического неблагополучия или социального положения могут быть более подвержены влиянию перемещения, чем другие, и которые могут быть ограничены в своей способности истребовать или использовать помощь по переселению и соответствующие выгоды для развития.

К уязвимым группам в контексте перемещения также относятся люди, живущие за чертой бедности, безземельные, пожилые, домохозяйства, принадлежащие женщинам и детям, этнические меньшинства или другие перемещенные лица, которые не могут быть защищены с помощью национальной компенсации за землю или законодательства о земельных правах.

На основе данных о пострадавших лицах насчитывается примерно 28 фермеров и три коммерческих/промышленных предприятия, которые не являются землевладельцами (арендуется у правительства), и как таковые могут не получить компенсации, которые им полагаются на основании требований ТР5 ЕБРР. Это потенциальное воздействие будет смягчено с помощью правовой основы, определенной в ПВЖ, а также путем осуществления последующего плана мероприятий по восстановлению жизнеобеспечения (ПМВЖ), который будет основываться на данных подробного обследования, которые должен будет предоставить разработчик. Последствия оцениваются как незначительные (несущественные) с ПВЖ и последующей реализацией мер из ПМВЖ.

Женщины, пожилые люди, люди с хроническими заболеваниями и инвалиды, которые не имеют доступа к достаточному количеству учреждений и в силу своего социального статуса (например, плохого происхождения или традиционных факторов, ограничивающих участие женщин в консультационных совещаниях) могут потенциально подвергаться более высокому уровню рисков, связанных с деятельностью по проекту. Таким образом, в рамках проекта будут реализованы меры по смягчению последствий для минимизации воздействия проекта на уязвимые группы. Если не управлять ими, то воздействие на данную группу может быть потенциально значительным.

15.4.1.11 ЛИЦА, ЗАТРОНУТЫЕ ПРОЕКТОМ

В дополнение к тем, кто может подвергнуться экономическому перемещению, вызванному проектом, к этой категории также относятся отдельные лица и домашние хозяйства, расположенные на очень близком расстоянии (менее 500 м) к строительным коридорам и работам по реконструкции дорог. Эти люди будут подвергаться главным образом воздействиям, связанным со строительными работами, такими как буровзрывные работы, выемка материалов и движение транспортных средств. На данном этапе эти люди классифицируются как рецепторы, и предлагаются следующие смягчающие меры:

- Ферма 5 и кафе в 300 м к югу от развязки на с.Курты классифицируются как подверженные воздействию буровзрывных работ. Кафе популярно среди водителей дальнего следования. В рамках плана буровзрывных работ должен будет проведен анализ безопасности жилых строение и сооружений в зоне воздействия. В случае если есть риск негативного воздействия, должен предложен план мероприятий по уменьшению, или компенсации или восстановлению, на основании соответствующих экспертиз и дополнительных исследований.

- Ферма 4, находящаяся всего в 50 м от Куртинской развязки, может быть подвергнута воздействию загрязнения воздуха, шуму, пыли и вибрации во время строительства. Несмотря на то, что фермерский дом не является единственным жильем владельца, который живет в деревне Акши и больше использует его как офис, это может измениться со временем. ОРО или его назначенное лицо должны посетить объект вместе с владельцем до начала земляных работ и объяснить ему характер, территориальную и временную протяженность, общий масштаб работы, ожидаемые воздействия и возможные меры по смягчению воздействия (например, снижение вибрационной мощности роликов при чрезмерной вибрации в доме, если об этом сообщит владелец). ОРО должен предоставить владельцу свои контакты.

Поэтому значение последствий, связанных с затронутыми людьми, оценивается как незначительное (несущественное), учитывая принятие планируемых мер по смягчению последствий.

15.4.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

15.4.2.1 ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ И ЗЕМЛЕВЛАДЕНИЕ

На этапе эксплуатации никаких ограничений на землепользование и землепользование не предвидится.

15.4.2.2 ЗАНЯТОСТЬ И МЕСТНАЯ ЭКОНОМИКА

На этапе эксплуатации возможности трудоустройства будут ограничены. Однако на маршруте будут построены два ДЭПа. В работе ДЭПа будут задействованы квалифицированные специалисты для работы по обслуживанию дорог. Однако не ожидается, что будут созданы дополнительные возможности трудоустройства. Последствия, связанные с занятостью, оцениваются как незначительные (несущественные).

Новая дорога потенциально принесет новые инвестиции в этот район и может также привести к росту цен на землю. Новая дорога сократит время поездок из Европы в Китай и позволит пользователям дорог обойти Алматы и Каскелен (в 30 км от Алматы). Таким образом, новая дорога станет основным маршрутом для межрегиональных поездок, и увеличение числа участников дорожного движения потенциально принесет дополнительный доход местным предприятиям и фермерам. Последствия, связанные с занятостью, оцениваются как незначительные (несущественные).

15.4.2.3 ЗДОРОВЬЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА НАСЕЛЕНИЯ

Проект включает в себя строительство восьми подземных переходов для крупного рогатого скота и трех для автомашин. Предполагается, что фермерам все равно придется пройти небольшое расстояние, чтобы добраться до выделенных переходов для скота. Предполагается, что пастухи смогут легко использовать эти подземные пути, чтобы пересечь дорогу. Ожидается, что в отношении местных прав доступа и переходов для крупного рогатого скота, не возникнет никаких проблем.

Ожидается, что уровень интенсивности на новой дороге будет выше, и, следовательно, потенциальные последствия будут связаны с дорожно-транспортными происшествиями и травмами. Общая значимость последствий, связанных с безопасностью дорожного движения, оценивается как средняя (значительная). Однако реализация смягчающих мер уменьшит последствия до незначительных (несущественных).

15.4.2.4 ВЫГОДЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

В рамках проекта местные жители получают некоторые социальные выгоды, в том числе:

- На развязках на каждой оконечности Проекта будет обеспечено освещение;
- Вдоль новой дороги будет построено несколько автобусных остановок и зон отдыха со скамейками;
- Новая дорога обеспечит более короткий маршрут и, следовательно, более быстрые поездки в другие регионы; а также
- Могут быть привлечены дополнительные местные инвестиции в этот район в виде открытия новых магазинов, ресторанов, автозаправочных станций и т.д.

Последствия, связанные с выгодами для населения, оцениваются как незначительные (несущественные).

15.4.2.5 ИНФРАСТРУКТУРА

Новая дорога будет поддерживаться в хорошем состоянии, а также будут построены ДЭПы и проводиться регулярные дорожные инспекции для проверки качества и состояния дороги. Новая дорога улучшит существующую инфраструктуру и добавит выгоды для местной инфраструктуры. Последствия, связанные с инфраструктурой, оцениваются как незначительные (несущественные).

15.4.2.6 ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ

Ожидается, что эксплуатация проекта не вызовет дискомфорта для местных женщин, поскольку будут предоставлены соответствующие права доступа (включая переходы для скота).

У местных женщин появятся долгосрочные возможности получить рабочие места, программы обучения и стажировки для работы на новой дороге. Однако ожидается, что возможностей трудоустройства будут не очень много. Последствия оцениваются как незначительные (несущественные).

15.4.2.7 УЯЗВИМЫЕ ЛИЦА

Во время эксплуатации значительных последствий для этих людей не ожидается.

15.4.2.8 ЛИЦА, ЗАТРОНУТЫЕ ПРОЕКТОМ

Незначительные (несущественные) последствия для этой группы можно ожидать на этапе эксплуатации из-за увеличения дорожного движения и связанного с ним шума от транспортных средств и снижения качества воздуха.

15.5 СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ

15.5.1 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

15.5.1.1 ВЛАДЕНИЕ И ПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЛЕЙ

Требование к реализации 5 ЕБРР будет соблюдаться при реализации мер по смягчению последствий землепользования и использования земли. В соответствии с этим ТР будут разработаны Принципы восстановления жизнеобеспечения (ПВЖ), а также будет реализован План мероприятий по восстановлению жизнеобеспечения (ПМВЖ). В рамках реализации ПМВЖ будут проведены следующие мероприятия (в ПВЖ имеются дополнительные сведения):

- Консультации с пострадавшими от проекта людьми в результате постоянного и временного приобретения земли;
- Незамедлительно компенсировать экономически перемещенным лицам потери активов или доступа к активам. Этот процесс следует инициировать до начала перемещения. Если компенсация выплачивается ответственным государственным агентством, разработчик должен сотрудничать с соответствующими полномочными органами, чтобы ускорить выплату;
- Компенсировать, в случаях, когда приобретение земли влияет на коммерческие структуры, пострадавшему владельцу бизнеса: (i) расходы на восстановление коммерческой деятельности в другом месте; (ii) потери чистого дохода в переходный период; и (iii) затраты на передачу и переустановку техники, приборов и другого оборудования, если применимо;
- Предоставить в замену имущество (например, сельскохозяйственные или коммерческие объекты) равной или большей стоимости или денежную компенсацию полной стоимости замены, когда это необходимо, лицам с юридическими правами или претензиями на землю, которые признаются или подлежат признанию в соответствии с национальным законодательством;
- Оказать помощь, которая компенсирует любую потерю ресурсов общего пользования населения;
- Предоставить компенсацию экономически перемещенным лицам, которые не имеют юридически обоснованных претензий на землю; а также

- Предоставить дополнительную адресную помощь (например, кредитные услуги, возможности обучения или возможности трудоустройства) и возможности для восстановления и, по возможности, повышения их доходности, уровня производства и уровня жизни.
- Если предприятия несут временные убытки или им приходится временно закрыться в результате перемещения, связанного с проектом, как владелец бизнеса, так и работники, теряющие оплату или занятость, имеют право на такую помощь.
- Обеспечить поддержку на переходном этапе экономически перемещенным лицам, если это необходимо, на основе разумной оценки времени, необходимого для восстановления их доходной способности, уровня производства и уровня жизни.

На основе TP5 ЕБРР все землепользователи должны получить компенсацию за потерю земли или дохода или снижение суммы ежемесячной аренды. Поэтому необходимо будет провести собрание, в ходе которого обсудить вопрос о предоставлении помощи и компенсации наличными или землей государственным землепользователям (подробности см. в ПВЖ). Согласно местным нормам, государственные землепользователи не имеют права на компенсацию.

15.5.1.2 ЗАНЯТОСТЬ И МЕСТНАЯ ЭКОНОМИКА

Проект создаст некоторые прямые, косвенные и вмененные возможности трудоустройства, а привлечение всех внештатных работников должно осуществляться в соответствии с передовой международной практикой, при этом основные меры включают следующее:

- Разработка и осуществление плана управления занятостью;
- Осуществлять прозрачные и справедливые процедуры найма;
- Обеспечить, чтобы все работники, не нанимаемые в штат, привлекались в соответствии как с национальным законодательством, так и с применимыми международными (МОТ) стандартами и рекомендациями;
- Обеспечить механизм рассмотрения жалоб работников;
- Увеличение местного содержания за счет привлечения местных ресурсов (то есть квалифицированных, полуквалифицированных рабочих мест);
- Предусматривать программы стажировки и волонтерства для студентов;
- Разместить вакансии в местных газетах и отображать объявления о вакансиях на досках объявлений через местные акиматы; а также
- Контролировать подрядчиков и поставщиков на вопрос соблюдения ими трудовых норм Казахстана.

Для укрепления местной экономики и предоставления выгод для местного населения рекомендуются следующие меры:

- Содействовать местным инвестициям и консультировать местных фермеров о том, как подать заявку на получение помощи и предоставлении займов для дальнейших проектов; а также
- Сотрудничать с местными НПО и добровольческими организациями в целях содействия местному сельскому хозяйству и животноводству.

Смягчающие меры в отношении условий труда и проживания также перечислены в данном разделе:

- Обеспечить, чтобы тендерные процедуры на проектирование и строительство включали положения и политику в отношении минимального трудоспособного возраста, свободных коллективных переговоров, надлежащих условий работы и искоренения любого риска принудительного труда;
- Регулярный мониторинг поставщиков для предотвращения любого риска, связанного с детским трудом и принудительным трудом;
- Обеспечить подписание трудового договора со всеми постоянными и временными сотрудниками в соответствии с Трудовым кодексом; а также

- Разработка политики проекта в области труда и кадровых ресурсов.

Меры по смягчению, перечисленные выше, относятся к условиям труда и работы на протяжении всего жизненного цикла Проекта.

15.5.1.3 ТРУД И УСЛОВИЯ ТРУДА

Меры по смягчению последствий в отношении труда и условий труда изложены ниже:

- Обеспечить, чтобы процесс разработки проектов и проведения тендеров на строительство включал положения и политику в отношении минимального трудоспособного возраста, нормальной продолжительности рабочего дня, свободы ведения коллективных переговоров, хороших условий труда и устранения любого риска принудительного труда;
- Включить Положения об управлении трудовыми ресурсами (как указано в вышеприведенном подпункте) в договорах на закупки;
- Проводить регулярный мониторинг поставщиков с целью предотвращения любых рисков, связанных с детским трудом и принудительным трудом, и реализация плана управления поставок;
- Обеспечить заключение трудового договора для всех постоянных и временных работников в соответствии с Трудовым кодексом;
- Разработка проектной политики в области трудовых и кадровых ресурсов;
- Разработка и внедрение механизма рассмотрения жалоб сотрудников;
- Обеспечить, чтобы все сотрудники и подрядчики имели доступ к кадровой политике и процедурам проекта; и
- Регулярный мониторинг производительности труда и ситуации в отношении ТР2 ЕБРР.

Перечисленные выше меры по смягчению воздействия применяются к труду и условиям труда на протяжении всего жизненного цикла проекта.

15.5.1.4 ЗДОРОВЬЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА НАСЕЛЕНИЯ

ПРАВА МЕСТНОГО ДОСТУПА

Следующие дополнительные меры по смягчению будут реализованы, чтобы обеспечить права доступа к для местных жителей:

- Обеспечить достаточные объездные дороги и временные маршруты доступа на стадии строительства;
- До начала строительства местные акиматы должны провести встречу с пострадавшими фермерами и землепользователями для подтверждения точной даты начала строительства дороги;
- Сообщать и распространять информацию о маршрутах временного доступа и перенаправлению маршрутов к затронутым землепользователям и владельцам; а также
- Гарантировать наличие ограждений на строительных площадках, укрытие строительных материалов, размещенных на отдельных площадках, чтобы они не мешали доступу.

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ И ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ МЕСТНЫХ ЖИТЕЛЕЙ

Ожидается, что на этапе строительства будет увеличен объем перевозок. Увеличение интенсивности (для транспортировки оборудования и материалов на объект) может привести к большему количеству ДТП с участием местных жителей и снижению качества жизни. Эти последствия должны быть смягчены посредством принятия следующих мер:

- Разработка и внедрение плана управления транспортным потоком;
- Установление безопасного ограничения скорости;

- Установка временных светофоров и дорожных знаков;
- Соблюдение кодекса поведения работников (руководство по безопасному вождению); а также
- Сотрудничество и координация работы с местными службами здравоохранения, безопасности и охраны.

ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ (СМ.СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ В РАЗДЕЛЕ ПО ШУМУ)

- Ограничить рабочие часы для выполнения строительных работ, особенно в жилых районах;
- Минимизируйте работу в ночное время и выполняйте работы, которые производят самый большой шум, в дневное время; а также
- Обеспечьте шумовые барьеры на фермах, на которые будет действовать шум от наземных работ, буровзрывных работ и дроблению материалов.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛАГЕРЯ И ДИСКОМФОРТ ДЛЯ МЕСТНЫХ ЖИТЕЛЕЙ

В область проекта не ожидается большой приток работников. Однако, если лагеря не управляются, а определенные правила не соблюдаются жителями лагерей, могут возникать конфликты между затронутыми сообществами и работниками, проживающими в лагере. Следующие меры по смягчению будут реализованы для сведения к минимуму любого воздействия, связанного с строительными лагерями проекта:

- Разработать и внедрить план управления строительным лагерем, план управления притоком и план обеспечения безопасности;
- Проконсультироваться с местными общинами о местонахождении строительных лагерей, чтобы не было никакого местного дискомфорта;
- Там, где это практически осуществимо, строительные лагеря будут расположены вдали от близлежащих ферм и предприятий и будут расположены рядом с дорогой в целях сокращения расстояний;
- Поощрять подрядчиков нанимать местную рабочую силу, то есть отдавать предпочтение квалифицированным и опытным кандидатам из числа местных жителей;
- Обеспечить соблюдение кодекса поведения работников (включая политику в отношении потребления алкоголя и злоупотребления наркотиками);
- Обеспечить круглосуточную охрану и систему видеонаблюдения в лагере; а также
- Сотрудничать и координировать работу с местной полицией по всем вопросам безопасности лагеря.

15.5.1.5 ИНФРАСТРУКТУРА

Следующие меры по смягчению будут выполнены для обеспечения того, чтобы не пострадало качество существующих дорог:

- Обеспечить регулярный осмотр и ремонт дороги, и заделывание ям;
- Убедитесь, что в зимнее время дорога не покрыта льдом;
- Разработать план и процедуры обслуживания и ремонта дорог; а также
- Обеспечить объездные пути и установку дорожных знаков.

15.5.1.6 ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ

Стадия строительства Проекта может создать определенный дискомфорт для местных женщин с точки зрения прав доступа и потенциального взаимодействия с работниками, проживающими в лагере. Проект уменьшит воздействие, связанное с местным дискомфортом для женщин, с помощью следующих мер:

- Разработать и внедрить гендерную политику;

- Убедитесь, что работники по проекту осведомлены о местных правилах и культуре;
- Обеспечить, чтобы местоположение строительных лагерей оценивалось на вопрос избегания дискомфорта для местных женщин и семей;
- Обеспечить достаточное количество временных безопасных путей доступа с достаточным освещением;
- Обеспечить регулярное сотрудничество с местной полицией в отношении потенциального взаимодействия/конфликтов между местными женщинами и работниками и обеспечения безопасности женщин; а также
- Определить структуры, политику и процедуры для рассмотрения проблем женщин и включения их мнений в политику охраны здоровья, безопасности и защиты на дорогах.

Занятость большего числа женщин на этапе строительства будет обеспечена следующими мерами:

- Проанализируйте все должности, где женщины могут работать во время строительства;
- Рассмотрите гибкую рабочую схему для поощрения найма женщин;
- Поощряйте подрядчиков нанимать женщин, то есть отдавать должное квалифицированным и опытным женщинам-заявителям; а также
- Предоставлять стажировки и волонтерские возможности для студентов.

15.5.1.7 УЯЗВИМЫЕ ЛЮДИ

Следующие меры по смягчению будут предприняты для снижения воздействия на уязвимых людей в районе Проекта:

- Определить присутствие людей с хроническим заболеванием, пожилых людей и людей, живущих в бедности (отсутствие доступа к учреждениям и низкий социальный статус);
- Выявить женщин (замужних или одиноких), которые в силу традиционных ограничивающих факторов не могут претендовать на земельную компенсацию или присутствовать на консультативных совещаниях;
- Определить наличие всех лиц, не имеющих правоустанавливающих документов, для обеспечения защиты их прав на землепользование;
- Консультации с уязвимыми группами населения (через фокус-группы и встречи) для определения их потребностей и проблем в связи с проектом;
- Реализация ПМВЖ до приобретения земли, как определено в ПВЖ;
- Обеспечить поддержку и мониторинг состояния здоровья людей с ограниченными возможностями и беременных женщин, проживающих вблизи коридора строительства; а также

15.5.1.8 ЛИЦА, ЗАТРОНУТЫЕ ПРОЕКТОМ

Будут предприняты следующие меры по смягчению последствий для людей, затронутых проектом:

- Предоставление компенсации в натуральной форме или выделение других участков для предприятий или домашних хозяйств, расположенных менее чем в 500 м от строительного коридора;
- Реализация ПМВЖ, как определено в ПВЖ.

15.5.2 ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

15.5.2.1 ВЛАДЕНИЕ И ПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЛЕЙ

Никаких мер по смягчению не предусматривается, поскольку на этом этапе не будет никакого воздействия на землепользование и использование.

15.5.2.2 ЗАНЯТОСТЬ И МЕСТНАЯ ЭКОНОМИКА/ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ

Что касается занятости, связанной с строительством, то привлечение любых лиц для работ по Проекту должно следовать принципам лучшей международной практики и мер. Местная экономика и средства к существованию фермеров и местных жителей будут улучшены за счет поощрения местных инвестиций и сельскохозяйственной деятельности путем сотрудничества с ключевыми органами.

15.5.2.3 ЗДОРОВЬЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА МЕСТНЫХ ЖИТЕЛЕЙ

Будут реализованы следующие ключевые меры по смягчению последствий для снижения последствий дорожно-транспортных происшествий и травм:

- Убедитесь, что местные жители знают о дорожных знаках и правилах (уровень скорости и т.д.) в отношении движения по автомагистрали, обнародуя соответствующую информацию (в местной газете, на телевидении);
- Провести консультации с затронутыми местными жителями о начале эксплуатации дороги и точных сроках;
- Установить достаточное количество дорожных знаков и светофоров на развязках; а также
- Обеспечить регулярное техническое обслуживание и осмотр дороги, особенно в зимний период.

15.5.2.4 ИНФРАСТРУКТУРА

Это влияние оценивается как «Позитивное». Таким образом, никакие меры по смягчению не предусмотрены.

15.5.2.5 ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ

Как и в отношении возможностей занятости на этапе строительства, будет сделан анализ рабочих мест, которые могут быть предоставлены женщинам. При найме на новые должности внимание будет уделено соответствующим квалифицированным и опытным женщинам-претендентам.

Проект снизит последствия, связанные с безопасностью и защитой женщин, посредством осуществления следующего:

- Проконсультироваться с местными женщинами о начале эксплуатации дороги, и указать, когда точно это произойдет; а также
- Разработать процедуру и сформировать структуры (включая процедуру рассмотрения жалоб) для сбора всех обращений и проблем, возникающих у женщин в связи с функционированием новой дороги.

15.5.2.6 УЯЗВИМЫЕ ЛЮДИ

Последующий мониторинг социального состояния и здоровья уязвимых людей, чтобы гарантировать, что они не пострадают в результате Проекта.

15.5.2.7 ЛИЦА, ЗАТРОНУТЫЕ ПРОЕКТОМ

Проект будет проводить регулярные встречи с пострадавшими людьми для обеспечения того, чтобы их средства к существованию не пострадали.

16 ОЦЕНКА КОМБИНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Комбинированное воздействие можно произойти к результате:

- Взаимодействия между разными последствиями, связанными с Проектом; и / или
- Взаимодействия между последствиями, связанными с одним или несколькими другими проектами на территории влияния Проекта.

16.1 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Применимые законы и рекомендации приведены в таблице ниже.

Таблица 75 – Законодательство, политика и требования для оценки комбинированного воздействия

Наименование	Год
Закон	
Экологический кодекс Республики Казахстан № 212.	2007
Требования	
ЕБРР. Требования к реализации 1: Оценка и управление экологическим и социальным воздействием и проблемами	2014

Директива по ОВОС требует оценки «*прямых последствий и любых косвенных, вторичных, комбинированных, трансграничных, краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных, постоянных и временных, положительных и отрицательных последствий ...*»⁷³.

16.2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

Территориальный объем комбинированного воздействия, принимаемых как пространственная протяженность Проекта, с 1-километровым буфером вокруг предлагаемого профиля. Временной областью оценки является период строительства Проекта (2019 - 2021/22), а эксплуатационная фаза начинается летом 2021/22.

Существуют две дороги, которые относятся к Проекту. АЗ на окраине города Капшагай была перестроена и функционирует. По мере того, как эта перестройка была завершена, она стала частью исходной среды для оценок, и поэтому не требуется комбинированная оценка.

М-36 на окраине деревни Курты является частью 228-километрового проекта «Курты-Бурылбайтал», прилегающего участка этого проекта, который в настоящее время финансируется ЕБРР, ожидается, что он будет завершен в конце 2019 года/начале 2020 года. Таким образом, существует потенциал для межпроектного комбинированного воздействия.

Поэтому эта оценка учитывала оба фактора:

- Данная оценка учитывает комбинированные последствия, которые могут возникать в результате комбинированного действия ряда различных воздействий на один ресурс или рецептор, идентифицированный на этапе строительства, и когда проект завершен и введен в эксплуатацию; а также
- Комбинированное воздействие, связанное с прилегающим участком проекта «Курты-Бурылбайтал» протяженностью 228 км.

В ходе оценки выявляются конкретные рецепторы, которые будут испытывать ряд различных воздействий на стадии строительства и эксплуатации Проекта.

⁷³ Директива 2014/52/ЕС Европейского парламента и Совета о внесении изменений в Директиву 2011/92/ЕС об оценке воздействия некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду.

Для некоторых аспектов окружающей среды взаимодействие с другими аспектами не может происходить, и поэтому не могут возникать комбинированные последствия. Например, возможности трудоустройства, шум и вибрация. Там, где, как считается, нет потенциала для взаимодействия эффектов, это указывается.

16.3 КОМБИНИРОВАННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Комбинированные последствия на этапе строительства и эксплуатации были определены как потенциально неблагоприятные последствий. Эти последствия описаны вкратце ниже.

Таблица 76 – Свод комбинированных последствий

Характер комбинированных последствий	Этап времени	Экологическая дисциплина	Описание последствий
Взаимодействие между последствиями, связанными с Проектом	Строительство и эксплуатация	• Качество воздуха; • Шум и вибрация • Интенсивность и транспорт • Ландшафт и внешний вид; и • Социальное воздействие.	• Дискомфорт и помехи для местного бизнеса и ферм, вызванные шумом, пылью, визуальным воздействием и повышением интенсивности на этапах строительства и эксплуатации; а также • Потенциал для бизнеса и фермерских хозяйств, имеющих вид на строительные работы и эксплуатируемую дорогу; а также • Потенциал для бизнеса и фермерских хозяйств, ощущающих пыль и мусор, переносимый ветром, на стадии строительства и эксплуатации
Взаимодействие между Проектом и другими проектами вблизи Проекта.	Строительство и эксплуатация	• Качество воздуха; • Шум и вибрация • Ландшафт и внешний вид • Биоразнообразие и живые природные ресурсы; • Геология и почва; • Водная среда; а также • Материальные ресурсы и отходы.	• Локализованные неудобства и нарушения на перекрестке Проектов, вызванные шумом и пылью, связанные с объединенными строительными работами и строительной загруженностью. Меры по смягчению таких последствий будут включены в ПООСПС. • Следует понимать, что работа проекта «Курты-Бурылбайтал» была учтена в прогнозах занятости, представленных ранее в таблице 3, и, таким образом, никакого дальнейшего улучшения качества воздуха и шума, не ожидаются • Локализованные неблагоприятные ландшафтные и визуальные эффекты вокруг деревни Курты во время одновременного строительства обеих дорог. Эффекты на практике не могут быть смягчены, но предполагается, что они будут временными (≤ 1 год). Не ожидается никаких операционных последствий. • Потенциальные эффекты, связанные с комбинированным

Характер комбинированных последствий	Этап времени	Экологическая дисциплина	Описание последствий
			разрешением растительного покрова и рисками, связанными с благосостоянием животных, из-за увеличения площади, охваченной строительными площадками. Меры по смягчению последствий такого воздействия будут включены в ПООСПС. - Во время проекта «Курты-Бурылбайтал» будут включены сетчатый забор и путепровод крупного рогатого скота для снижения рисканеблагоприятного воздействия на животных (домашний скот / дикую природу) из-за дорожных столкновений. - Существует потенциал для неблагоприятных совокупных результатов, связанных с питьевой и непищевой водой, требуемой параллельно действующими проектами. Однако, поскольку вся вода будет предоставлена Управлением инспекции водного бассейна (Балхаш-Алаколь) и соответствующими местными органами власти, они будут нести ответственность за обеспечение достаточного объема предложения как для Проектов, так и для всех других пользователей. В ПООСПС указывается, что источники грунтовых вод или поверхностных вод вдоль или вблизи Проекта не используются, поскольку это может повлиять на местные средства к существованию, поскольку домашний скот регулярно использует водный канал для питья. - Ожидается, что совокупные операционные результаты для водных ресурсов не будут наблюдаться, поскольку оба проекта будут иметь режим дренажа. - Существуют потенциальные неблагоприятные результаты, связанные с поставкой материалов и удалением отходов на этапе строительства. Риск этих последствий будет снижен за счет заблаговременного привлечения поставщиков и идентификации объектов по удалению отходов. - Проекты могут создавать полезные совокупные результаты, если измельченные материалы,

Характер комбинированных последствий	Этап времени	Экологическая дисциплина	Описание последствий
			образующиеся при сносе и раскопках, будут распределены между обоими проектами, что минимизирует экспорт и импорт материальных ресурсов. Такие меры по смягчению последствий будут включены в ПООСПС.

17 СВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 77 – Сводная информация о потенциальном воздействии и его смягчении

Тема	Исходное	Этап	Потенциальное воздействие	Воздействие (без смягчения) *	Смягчающие меры **	Остаточное воздействие (после смягчения)
Качество воздуха	Не должно превысить предельные значения ЕС, ВОЗ и РК по NO ₂ , ТЧ ₁₀ или пыли.	Строительство	Увеличение пыли и концентраций ТЧ10 у существующих рецепторов из-за строительных работ. Изменения в окружающих концентрациях NO ₂ и ТЧ ₁₀ на существующих рецепторах в результате выбросов выхлопных газов, возникающих в результате строительства и транспортного потока.	Среднее негативное (существенное)	Внедрение надлежащей практики управления строительным объектом и осуществление соответствующих смягчающих мер, принятых в рамках Плана управления пылеобразованием и ПООСПС.	Несущественное
		Эксплуатация	Увеличение концентрации загрязняющих веществ (NO ₂ , ТЧ ₁₀ и ТЧ _{2.5}) в результате выхлопных газов от транспортного потока, на этапе эксплуатации Проекта.	Незаметное (несущественное)	Н/П	Несущественное
Биоразнообразие и живые природные ресурсы	На территории вокруг проекта доминирует открытый с/х ландшафт с небольшими полосами деревьев и кустарников, вносящих разнообразие в с/х земли.	Строительство	Потеря мест обитания. Риск вреда или смерти животных (домашних /диких).	Слабое негативное (несущественное)	Удаление / потеря полуестественной среды обитания должны быть сведены к минимуму Любая расчистка растительности должна быть запланирована по времени за пределами сезона гнездования птиц. Обеспечение безопасности и защиты всех открытых выемок, опасных материалов и оборудования, техники, когда они не используются. Предлагаемый забор будет оказать дополнительную помощь в предотвращении доступа к объектам домашним / диким животным.	Несущественное
		Эксплуатация	Риск вреда или смерти животных (домашних /диких).	Незаметное (несущественное)	Устройство сетчатого забора и подземных переходов для скота.	Not Significant
Изменение климата	Выбросы ПГ от сжигаемого топлива транспортными средствами на существующей дороге, выбросы жизненного цикла, связанные с материалами для содержания, и сжиганием топлива транспортными средствами для содержания. Большой перепад температур с минимального -12,6°C в январе до максимального 23,1°C в июле, среднегодовая температура 5,7°C. Осадки одинаковые в течение года, среднегодовой объем осадков 21 мм, а диапазон от минимального объема 14,5 мм в феврале до максимального 27,9 мм в июле	Строительство	Увеличение выбросов ПГ из-за: • выбросов, связанных с добычей и производством необходимого сырья; • выбросов от топлива и электроэнергии, используемые в транспортных средствах, перевозящих материалы на объект; • выбросов от топлива и электроэнергии, используемых на заводах и оборудовании на объекте; • выбросы от топлива / энергии, используемых в транспортных средствах, вывозящих материалы с объекта; • выбросы от конечной утилизации отходов; а также • Изменение выбросов, связанных с расчисткой и удалением любой растительности Риски, связанные с климатом, такие как подтопления, экстремальные температуры, ветры и стабильность почв.	Не оценивалось в рамках Дополнительного ОСЭВ.	Минимизация материалов, необходимых для строительства. Максимальное использование строительных материалов и продуктов с возможностью переработки или вторичного использования и с низким содержанием углерода, из возобновляемых источников, обеспечивающих устойчивость. Использование материалов из местных источников, где это возможно и осуществимо для минимизации расстояний транспортировки от источника на объект. Использование более эффективной строительной техники и транспортных средств для доставки и/или те, которые питаются от электричества из альтернативных / низкоуглеродных видов топлива. Расчет выбросов. Наиболее подходящие решения по конструкциям, покрытию и методам строительства. Использование других (более твердых) вяжущих в асфальте. Изменения в бетонных смесях и армировании. Оценка уязвимости и риска климата	Не оценивалось в рамках Дополнительного ОСЭВ.
		Эксплуатация	Увеличение выбросов ПГ из-за: • Электричества, используемого для освещения; • Естественные выбросы и выбросы от	Не оценивалось в рамках Дополнительного ОСЭВ.	Проектирование, определение и строительство Проекта с целью максимизации срока эксплуатации Проекта и минимизации необходимости технического обслуживания и ремонта (и всех связанных с этим	Не оценивалось в рамках Дополнительного ОСЭВ.

Тема	Исходное	Этап	Потенциальное воздействие	Воздействие (без смягчения) *	Смягчающие меры **	Остаточное воздействие (после смягчения)
			транспорта и установок, связанных с обслуживанием, ремонтом, заменой и содержанием; - Изменение выбросов, связанных с существованием Проекта, препятствующим или способствующему разложению углекислого газа в растительность; - Увеличение количества транспортных средств, использующих проект Риски, связанные с климатом, такие как подтопления, экстремальные температуры, ветры и стабильность почв.		выбросов). Проектирование, определение и строительство Проекта с целью максимального повторного использования и переработки материалов / элементов после завершения их срока службы. Задание высокоэффективного механического и электрического оборудования, такого как освещение (светодиодное освещение) и т.д. Эксплуатация, техническое обслуживание и реконструкция проекта с использованием эффективных подходов и эффективных подходов и эффективных установок и оборудования. Расчет выбросов. Учет климатических рисков в режимах обслуживания. Оценка уязвимости и риска климата.	
Культурное и археологическое наследие	Известных объектов археологического и культурного наследия, на которые может оказать влияние Проект, нет.	Строительство	Разрушение неизвестных ранее археологических останков. Помехи для памятников.	Слабое негативное (несущественное)	Процедура случайного обнаружения План управления культурным наследием. Реализация Плана управления культурным наследием	Несущественное
	Низкая вероятность обнаружения неизвестных археологических останков.	Эксплуатация	Возможное воздействие неизвестно	Незаметное (несущественное)	Н/П	Несущественное
	Несколько памятников вдоль дороги.					
Крупные аварии и катастрофы	Возможен большой диапазон ДТП и катастроф, котоые могут произойти, но их вероятность и частота довольно низки, зачастую засчет управления рисками за счет соблюдения законодательных требований.	Строительство	Возможен большой диапазон ДТП и катастроф, котоые могут произойти, но их вероятность и частота довольно низки, зачастую засчет управления рисками за счет соблюдения законодательных требований, подходящих проектных решений и эксплуатационных процессов, используемых подрядчиками. Примечательно, что в число крупных аварий в исходном состоянии включены сейсмические явления, кэстремальные погодные явления и крупные ДТП.	Незаметное (несущественное)	План охраны окружающей среды на период строительства.	Несущественное
	Примечательно, что в число крупных аварий в исходном состоянии включены сейсмические явления, кэстремальные погодные явления и крупные ДТП.	Эксплуатация		Незаметное (несущественное)	Готовность и план реагирования на ЧС	Несущественное
Геология и почвы	По всему маршруту были выявлены потенциальные источники загрязнения, включая асфальтобетонный завод, завод по производству пластмасс, сельскохозяйственная	Строительство	Выемка потенциально загрязненного грунта и контакт с ним во время строительных работ Контакт с потенциально загрязненными грунтовыми/ поверхностными водами Случайный разлив масла и / или утечка нефти из машин. Сток взвешенных твердых частиц / ила в	Среднее негативное (существенное)	Исследование грунтов и оценка рисков. План охраны окружающей среды на период строительства.	Несущественное

Тема	Исходное	Этап	Потенциальное воздействие	Воздействие (без смягчения) *	Смягчающие меры **	Остаточное воздействие (после смягчения)
	техника, отходы и хранение нефти / химикатов	Эксплуатация	поверхностные воды.	Слабое негативное (несущественное)	Исследование грунтов и оценка рисков Подходящие проектные решения для снижения рисков, связанных с подземными газами.	Несущественное
			Контакт с потенциально загрязненными почвами/грунтовыми водами. Поражение скопившимся подземным газом. Разрушение бетона/коммуникаций под землей из-за агрессивного состояния грунта.			
Ландшафт и внешний вид	Естественный/полуестественный ландшафт с редкой растительностью и большим количеством прямоугольных сельскохозяйственных угодий, разграниченных полевыми дорогами или линиями кустарников/деревьев.	Строительство	Изменения в доступе и воздействие управления транспортным потоком (в настоящее время неограниченные, хотя и неофициальные по существующей дороге). Вырубка случайно попадающихся деревьев/кустарника, создающих особенности и разнообразие ландшафта. Внедрение нехарактерных элементов в окружающий сельскохозяйственный ландшафт, включая дополнительный шум, пыль, мусор, переносимый ветром, строительную технику и установки, а также искусственное освещение и т.д. С ферм и предприятий строительные работы будут видно хорошо и довольно далеко. Пользователям окружающего ландшафта строительные работы на объекте будут хорошо видны, поскольку они находятся близко, и нет деревьев, которые бы их закрыли.	Сильное негативное (существенное)	Удаление / потеря полуестественной среды обитания должны быть сведены к минимуму на всем протяжении. Новые деревья и естественные заграждения / кустарник должны быть высажены в пределах подходящей глубины соответствующего верхнего слоя почвы для его укрепления. Все открытые выемки, опасные материалы и оборудование должны быть защищены и безопасны, когда они не используются. Должен быть установлен забор на границе объекта, который поможет предотвратить доступ к объектам животных и скотоводов. Минимизация потенциальных последствий от строительных работ. Необходимо определить и обозначить альтернативные маршруты для грунтовых дорог на период реконструкции развязок. План охраны окружающей среды на период строительства. Минимизировать использование искусственного освещения на месте и, где необходимо, использовать направленное освещение. Защитить и сохранить памятники вдоль Проекта. Убедитесь, что по маршруту установлено достаточное количество подземных переходов.	Существенное
		Эксплуатация	Доступ по всей дороге временно будет ограничен Новые насаждения укрепят местные характеристики и со временем создадут барьер. Внедрение твердого покрытия и транспортного потока в широкий сельскохозяйственный ландшафт. Часть с/х земель будет утеряна. С ферм и предприятий строительные работы будут видно хорошо и довольно далеко, поскольку дорога будет намного больше и более заметна, чем существующая дорога. У пользователей существующей дороги будут более интересные поездки, повышенная доступность и свобода передвижений. Пользователям окружающего ландшафта Проект будет виден хорошо.			
Материальные ресурсы и отходы	Эксплуатация и содержание существующей 2-полосной дороги, моста и развязок:	Строительство	Потребление природных невозобновляемых ресурсов во время строительства. Производство и утилизация отходов.	Не оценивалось в рамках Дополнительного ОСЭВ.	Повторное использование материалов, полученных в результате сноса и земляных работ, и знаков для других дорожных проектов. План охраны окружающей среды на период строительства (включающий План управления отходами	Не оценивалось в рамках Дополнительного ОСЭВ.

Тема	Исходное	Этап	Потенциальное воздействие	Воздействие (без смягчения) *	Смягчающие меры **	Остаточное воздействие (после смягчения)
	- Потребуется потребления небольшого количества специальных компонентов (напр., знаков), а также некоторые сыпучие продукты(асфальт для покрытия) для выполнения текущего ремонта и содержания и - Создаст небольшой объем отходов от текущего содержания, напр., ремонт покрытия, замена знаков, расчистка растительности и мусора из всех дренажных каналов и водотоков.				и План управления материалами). Обеспечить должное управление отходами. Убедиться, что у подрядчиков, осуществляющих утилизацию отходов, есть репутация, правоустанавливающие документы, лицензия, выданная соответствующим органом, и что они работают по приемлемым стандартам. Проектные решения для оптимизации ресурсов Дополнительное исследование, чтобы: - Получить данные о наличии материалов в регионе, об объемах материалов, необходимых для Проекта, и о повторном использовании этих материалов; а также - Получить данные о мощности полигонов по утилизации отходов и о местах захоронения отходов в регионе	
		Эксплуатация		Слабое негативное (несущественное)	Обеспечить должное управление отходами. Убедиться, что у подрядчиков, осуществляющих утилизацию отходов, есть репутация, правоустанавливающие документы, лицензия, выданная соответствующим органом, и что они работают по приемлемым стандартам. Дополнительная информация о планируемых работах по эксплуатации / техническому содержанию. дополнительную информацию об образовании отходов при эксплуатации и о возможностях захоронения отходов и местах захоронения отходов в регионе.	Несущественное
Шум и вибрация	Жилье на западной окраине города Капшагай и приблизительно двадцать отдельно стоящих ферм.	Строительство	Шум, производимый дорожными работами (напр. бульдозерами), и укладкой нового покрытия. Дискомфорт для жителей, ферм и бизнеса вдоль Проекта.	Слабое негативное (несущественное)	План охраны окружающей среды на период строительства. Проектирование и установка щитов и экранов для защиты от шума, как только представится возможным	Несущественное
	Промышленные установки и предприятия, в том числе завод по производству пластмасс и асфальтобетонный завод	Эксплуатация	Изменение уровня шума от транспортного потока +3.2 дБ. Для строений, близких к дороге (те, которые находятся в пределах 100 метров, как на каждой оконечности Проекта в 2036 году), уровни шума, как прогнозируется, превысят пороги МФК.	Слабое негативное (несущественное)	Устройство акустических барьеров, скорее всего, посредством перепрофилированных земляных работ в виде земляных валов для экранирования дороги от ближайших жилищ.	Несущественное
Водная среда	Дорога пересекает несколько водотоков, по большей части пересохших, по которым вода течет в период таяния снега и сильных осадков. Максимальный объем водотока с вероятностью подтоплений имеет место в марте-апреле, когда дождь выпадает на тающий снег.	Строительство	Риски загрязнения соседних водотоков и основных ресурсов подземных вод, которые могут представлять опасность для окружающей среды, сельскохозяйственной, промышленной и питьевой воды Сокращение водоснабжения для использования в окружающей среде, сельском хозяйстве, промышленности и для питья, вызванное увеличением спроса на воду при строительстве Проекта. Повышенный риск подтоплений для предлагаемых пользователей дороги и объектов в других местах, вызванных временным ограничением перетока паводковых вод.	Слабое негативное (несущественное)	План охраны окружающей среды на период строительства.	Несущественное

Тема	Исходное	Этап	Потенциальное воздействие	Воздействие (без смягчения) *	Смягчающие меры **	Остаточное воздействие (после смягчения)
	Под дорогой проходит канал. Примерно 60 водопропускных труб (типовой конструкции) проложено под дорогой по всей протяженности.	Эксплуатация	Риск загрязнения соседних водотоков и основных ресурсов подземных вод, связанный с долгосрочным сбросом дорожных стоков и случайной утечкой загрязняющих веществ, которые могут представлять риск для качества воды для окружающей среды, сельского хозяйства, промышленной и питьевой воды. Повышенный риск подтоплений для предлагаемых пользователей дороги и объектов в других местах, вызванных временным ограничением перетока паводковых вод и/или увеличение скорости и объемов поверхностных стоков.	Слабое негативное (несущественное)	Включение систем обработки и снижения скорости стоков в дренажные проектные решения.	Несущественное
Социальное воздействие	Доминирует сельское хозяйство. Уровень безработицы в Алматинской области высок, примерно 30% от экономически активного населения зарегистрированы как безработные. В г. Капшагай всего 33 образовательных учреждения. Информации об образовательных учреждениях в с.Курты нет Наличие туберкулеза.	Строительство	Выкуп земель. Строительные работы и повышенная интенсивность могут также привести к рискам для здоровья и безопасности, а также к увеличению числа ДТП. Краткосрочные возможности прямой занятости. Улучшение местной экономики за счет средств, которые будут тратить строительные рабочие и подрядчики	Среднее негативное (существенное)	Принципы восстановления жизнеобеспечения. План взаимодействия с заинтересованными сторонами. Разработка плана управления транспортным потоком (можно включить в План охраны окружающей среды на период строительства). Разработка и внедрение плана управления строительным лагерем, плана управления притока, плана управления безопасностью и гендерной политики. Осуществить наем работников прозрачным и справедливым образом. Предоставление механизма рассмотрения жалоб для жителей, предпринимателей и работников. Содействовать местным инвестициям и провести консультации с местными фермерами о подаче заявки на получение помощи и предоставление кредитов для дальнейших проектов. Довести и распространить информацию по объездным маршрутам временного доступа и перенаправлению маршрутов к затронутым землепользователям и владельцам. Обеспечить, чтобы процесс тендера на проектирование и строительство включал положения и политику в отношении минимального трудоспособного возраста, свободных коллективных переговоров, надлежащих условий труда и искоренения любого риска принудительного труда Регулярный мониторинг поставщиков. Обеспечить подписание трудового договора для всех постоянных и временных сотрудников в соответствии с Трудовым кодексом. Разработать политику в области труда и кадровых ресурсов.	Несущественное

Тема	Исходное	Этап	Потенциальное воздействие	Воздействие (без смягчения) *	Смягчающие меры **	Остаточное воздействие (после смягчения)
		Эксплуатация	Инвестиции в этот район, которые также могут привести к росту цен на землю. Обеспечение освещения в восточной и западной частях Проекта и автобусных остановок/ мест отдыха принесет пользу местному сообществу. Увеличение дорожно-транспортных происшествий. В двух ДЭПах будут задействованы квалифицированные специалисты для работы по обслуживанию дорог. Сокращение продолжительности поездок из Европы в Китай и предоставление возможности участникам дорожного движения обойти Алматы и Каскелен.	Среднее негативное (существенное)	Сообщить пострадавшим местным жителям о точной дате начала эксплуатации. Обеспечить регулярное содержание и проверки дорог, особенно в зимний период. Предоставление механизма рассмотрения жалоб от жителей, предпринимателей и работников.	Несущественное

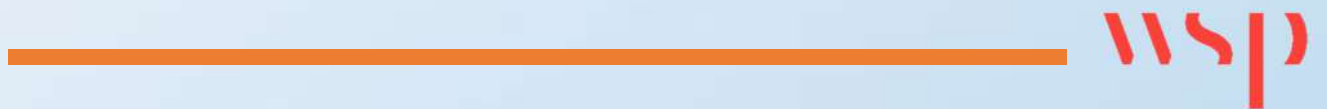
*Самый высокий балл (самый худший) выставляется за разовое воздействие (без смягчения). Дополнительную информацию можно найти в главе по соответствующей дисциплине.

**Смягчающие меры перечислены только в сводной таблице. Дополнительную информацию можно найти в главе по соответствующей дисциплине.

DRAFT FOR CLIENT COMMENT

Приложение А

ПРОЕКТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ





PUBLIC

Error! No text of specified style in document.

Project No.: 70048319 | Our Ref No.: версия 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

PUBLIC

WSP
июль 2018

Приложение В

СПУТНИКОВЫЕ КАРТЫ



Приложение С

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ IAQM

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ



ШАГ 1 – ПРОВЕРКА НА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОДРОБНОЙ ОЦЕНКИ

Обычно оценка требуется, если:

- Есть «человеческий рецептор» на расстоянии:
 - До 350 м от границы объекта; или
 - До 50 м от маршрута(ов), используемого строительной техникой на дорогах общего пользования, до 500 м от въезда(ов) на объект.
- Есть «экологический рецептор» на расстоянии:
 - До 50 м от границы объекта; ил
 - До 50 м от маршрута(ов), используемого строительной техникой на дорогах общего пользования, до 500 м от въезда(ов) на объект.

В тех случаях, когда не требуется более тщательная оценка, можно сделать вывод, что уровень риска «ничтожно мал», и любое последствие будет незначительным.

ШАГ 2 – ОЦЕНИТЬ РИСК ПЫЛЕОБРАЗОВАНИЯ

Риск возникновения пыли в достаточных количествах, чтобы вызвать раздражение и/или нанести вред здоровью и/или экологическое воздействие, должен определяться с использованием четырех категорий риска: незначительного, низкого, среднего и высокого риска. Объекту присваивается категория риска на основе двух факторов:

Масштабы и характер работ, которые определяют величину потенциального пылеобразования, как низкая, средняя или высокая (этап 2A); а также

Чувствительность территории к пылевому воздействию (этап 2B), которая определяется как низкая, средняя или высокая чувствительность.

Эти два фактора объединяются на этапе 2C для определения риска воздействия пыли без применения смягчающих мер. Категория риска, присвоенная объекту, может быть разной для каждой из четырех потенциальных видов деятельности (разбор, земляные работы, строительство и растаскивание).

ШАГ 2A – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ВЕЛИЧИНЫ ПЫЛЕОБРАЗОВАНИЯ

Величина пылеобразования основана на масштабе ожидаемых работ и должна быть классифицирована как низкая, средняя или высокая. Ниже приведены примеры того, как можно определить потенциальную величину пылеобразования для разных видов работ. Обратите внимание, что не все критерии должны соответствовать в каждом случае, и можно использовать другие критерии, если это оправдано при оценке.

РАЗБОР

Пример определений при разборе:

- Высокая: Весь объем здания $>50.000 \text{ м}^3$ потенциально пыльного строительного материала (напр., бетона), отбор материала, работы по разбору >20 м над уровнем земли;
- Средняя: Весь объем здания 20.000 м^3 - 50.000 м^3 , потенциально пыльного строительного материала, работы по разбору 10-20 м над уровнем земли; и
- Низкая: Весь объем здания $<20.000 \text{ м}^3$, строительный материал с низким потенциалом пылеобразования (напр., металлическая обшивка или дерево), работы по разбору <10 м над уровнем земли, работы по разбору в сырые месяцы.

ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

Земляные работы в основном включают выемку материала, транспортировку, опрокидывание и накопление запасов. При этом может также проводиться выравнивание участка и озеленение. Примерами определений для земляных работ являются:

- Высокая: Общая территория объекта $>10.000 \text{ м}^2$, потенциально пыльный тип почв (напр., глина, которая превращается во взвешенные частицы в сухом виде из-за малого размера

частиц), >10 единиц тяжелой техники, активно перемещающих грунт одновременно, формирование валов >8 м в высоту, общий объем перемещаемого материала >100.000 тонн;

- Средняя: Общая территория объекта 2,500 м² – 10.000 м², умеренно пыльный тип почвы (напр., ил), 5 - 10 единиц тяжелой техники, активно перемещающих грунт одновременно, формирование валов 4 м - 8 м в высоту, общий объем перемещаемого материала 20.000 т – 100.000 т; и,
- Низкая: Общая территория объекта <2.500 м², почва, состоящая из больших частиц (напр., песок), <5 единиц тяжелой техники, активно перемещающих грунт одновременно, формирование валов <4 м в высоту, общий объем перемещаемого материала <10.000 т, земляные работы проводятся в сырые месяцы.

СТРОИТЕЛЬСТВО

Ключевыми проблемами при определении потенциальной величины выбросов пыли на этапе строительства являются размер здания (зданий)/инфраструктуры, метод строительства, строительные материалы и продолжительность строительства. Примерами определений для строительства являются:

- Высокая: Общий объем здания >100.000 м³, сваи, формирование партий бетона на объекте, выдувание песчаного материала;
- Средняя: Общий объем здания 25.000 м³ – 100.000 м³, потенциально пыльный строительный материал (напр., бетон), сваи, формирование партий бетона на объекте; и
- Низкая: Общий объем здания <25.000 м³, строительный материал с низким потенциалом пылеобразования (напр., металлическая облицовка или дерево).

РАСТАСКИВАНИЕ

К факторам, определяющим класс величины, относятся размер транспортного средства, скорость транспортного средства, количество транспортных средств, геология и продолжительность. Как и во всех других потенциальных источниках, профессиональное суждение должно применяться при отнесении работ по вывоза к одной из категорий величины. Примеры определений:

- Высокая: > выезд 50 БТС (>3,5т) за один день, потенциально пыльный материал поверхности (напр., с высоким содержанием глины), длина неасфальтированного участка дороги >100 м;
- Средняя: выезд 10-50 БТС (>3,5т) за один день, умеренно пыльный материал поверхности (напр., с высоким содержанием глины), длина неасфальтированного участка дороги 50м – 100м; и
- Низкая / средняя: <выезд 10 БТС (>3,5т) за один день, поверхностный материал с низким потенциалом пылеобразования, длина неасфальтированного участка дороги <50м.

Эти цифры относятся к транспортным средствам, которые выезжают с объекта после перемещения по неасфальтированному грунту, где они собирают пыль и грязь, которые затем выносят на дорогу общего пользования.

ШАГ 2В – ОПРЕДЕЛИТЬ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Руководство по определению чувствительности различных типов рецепторов к загрязнению пылью, воздействию на здоровье и экологическим эффектам - это таблицы ниже.

Таблица 78 – Чувствительность людей к пылевому воздействию

Рецептор с высокой чувствительностью

- Пользователи могут разумно ожидать наслаждения высоким уровнем удобства; или
- Внешний вид, эстетика или ценность их имущества будут уменьшаться из-за пыли; а люди или имущество могут разумно присутствовать постоянно или, по крайней мере, регулярно в течение продолжительных периодов, в рамках обычной схемы использования земли.
- Показательными примерами являются: жилье, музеи и другие культурно важные коллекции, автостоянки со средним и длительным сроком хранения и автосалоны

Рецептор со средней чувствительностью

- Пользователи ожидают разумного уровня удобства, но не будут разумно рассчитывать на тот же уровень удобства, что и дома; или
- Внешний вид, эстетика или ценность их имущества могут быть уменьшены за счет загрязнения; или
- Не ожидается, что люди или собственность не будут присутствовать здесь постоянно или регулярно в течение продолжительных периодов времени в рамках обычной схемы использования земли.
- Показательные примеры включают парки и места работы.

Рецептор с низкой чувствительностью

- Удобство в пользовании обычно не ожидается; или
- Внешний вид, эстетика или ценность собственности вряд ли ухудшатся из-за загрязнения; или
- Существует временное воздействие, когда люди или собственность могут разумно присутствовать только на ограниченный период времени в рамках обычной схемы использования земли.
- Ориентировочные примеры включают игровые поля, сельскохозяйственные угодья (за исключением коммерчески чувствительного плодо-овощеводства), пешеходные дорожки, краткосрочные автостоянки и дороги.

Таблица 79 – Чувствительность людей к воздействию ТЧ₁₀**Рецептор с высокой чувствительностью**

- Места, где граждане подвергаются воздействию в течение периода времени, относящегося к показателю качества воздуха по ТЧ₁₀ (в случае 24-часовых показателей соответствующее местоположение будет таким, где отдельные лица могут подвергаться воздействию в течение восьми или более часов в день).
- Показательные примеры включают жилые объекты. Больницы, школы и дома интернатного типа также должны рассматриваться как приравненные по чувствительности к жилым районам для целей этой оценки.

Рецептор со средней чувствительностью

- Места, где граждане, подвергающиеся воздействию, это работники, на которых воздействие оказывается в течение периода времени, относящегося к показателю качества воздуха по ТЧ₁₀ (в случае 24-часовых показателей соответствующее местоположение будет таким, где отдельные лица могут подвергаться воздействию в течение восьми или более часов в день).
- Показательными примерами являются офисные работники и работники магазинов и цехов, но

сюда обычно не входят работники, которые в силу своей профессии подвержены воздействию ТЧ₁₀, защиту которых обеспечивает законодательство об охране здоровья и технике безопасности.

Рецептор с низкой чувствительностью

- Места, где воздействие на людей носит временный характер.
- Показательные примеры включают общественные пешеходные дорожки, игровые поля, парки и торговые улицы

Таблица 80 – Чувствительность к экологическим воздействиям

Рецептор с высокой чувствительностью

- Места международного или государственного значения с обозначенными особенностями могут быть подвержены влиянию загрязнения пылью; или
- Места, где присутствуют популяции особо чувствительных к пыли видов, таких как сосудистые виды, занесенные в красную книгу Великобритании.
- Ориентировочные примеры включают Особо охраняемые территории (ООТ), выделенные как кислые пустоши, или локальные территории, выделенные как лишайники, прилегающих к сносимому большому участку, содержащего железобетонные (щелочные) здания.

Рецептор со средней чувствительностью

- Места обитания особенно важных видов растений, чья чувствительность к пыли неопределенна или неизвестна; или
- Места национального значения, на характеристики которых может влиять осаждение пыли.
- Ориентировочный пример - это объекты особого научного интереса (ООНИ) с чувствительностью к пыли.

Рецептор с низкой чувствительностью

- Места локального значения, на характеристики которых может влиять осаждение пыли; или
- Показательным примером является местный заповедник с чувствительными к пыли характеристиками.

В приведенных ниже таблицах показано, как можно определить чувствительность территории к пылевому загрязнению, воздействию на здоровье человека и экологическому воздействию соответственно. Чувствительность участка должна определяться для каждого из четырех видов работ: разбор, строительство, земляные работы и растаскивание. Следует учитывать только самый высокий уровень чувствительности территории из таблиц; нет необходимости работать по всем и каждой таблице, как только станет ясно, что был определен самый высокий уровень чувствительности.

Несмотря на то, что эти таблицы являются обязательными и предписывающими, можно использовать профессиональное суждение для определения альтернативных категорий чувствительности - см. Полное руководство по проектированию пылеулавливания IAQM (2014) для получения дополнительной информации.

Таблица 81 – Чувствительность территории к воздействию пыли

Чувствительность рецептора	Количество рецепторов	Расстояние от источника (м)			
		<20	<50	<100	<350
Высокая	>100	Высокая	Высокая	Средняя	Низкая
	10-100	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая
	1-10	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая
Средняя	>1	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая
Низкая	>1	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая

Таблица 82 – Чувствительность территории к воздействию на здоровье человека

Чувствительность рецептора	Среднегодовая концентрация ТЧ ₁₀ , мкг/м ³	Количество рецепторов	Расстояние от источника (м)				
			<20	<50	<100	<200	<350
Высокая	>32	>100	Высокая	Высокая	Высокая	Средняя	Низкая
		10-100	Высокая	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая
		1-10	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая
	28-32	>100	Высокая	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая
		10-100	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая
		1-10	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая
	24-28	>100	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая
		10-100	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая
		1-10	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
	<24	>100	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
		10-100	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
		1-10	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Средняя	-	>10	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая
	-	1-10	Средняя	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Низкая	-	>10	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
	-	1-10	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая

Таблица 83 – Чувствительность территории к экологическому воздействию

Чувствительность рецептора	Расстояние от источника (м)	
	<20	<50
Высокая	Высокая	Средняя
Средняя	Средняя	Низкая
Низкая	Низкая	Низкая

ШАГ 2С – ОПРЕДЕЛИТЬ РИСК ВОЗДЕЙСТВИЯ

Класс потенциального пылеобразования, определенный выше на этапе 2А, должен быть объединен с чувствительностью территории, определенной на этапе 2В, для определения риска воздействия. В приведенных ниже таблицах представлены матрицы для определения риска воздействия.

Таблица 84 – Категория риска при работах по разбору

Чувствительность территории	Величина пылеобразования		
	Большая	Средняя	Малая
Высокая	Высокий риск	Средний риск	Средний риск
Средняя	Высокий риск	Средний риск	Низкий риск
Низкая	Средний риск	Низкий риск	Ничтожно мал

Таблица 85 – Категория риска от земляных и строительных работ

Чувствительность территории	Величина пылеобразования		
	Большая	Средняя	Малая
Высокая	Высокий риск	Средний риск	Низкий риск
Средняя	Средний риск	Средний риск	Низкий риск
Низкая	Низкий риск	Низкий риск	Ничтожно мал

Таблица 86 – Категории риска от растаскивания

Чувствительность территории	Величина пылеобразования		
	Большая	Средняя	Малая
Высокая	Высокий риск	Средний риск	Низкий риск
Средняя	Средний риск	Низкий риск	Низкий риск
Низкая	Низкий риск	Низкий риск	Ничтожно мал

Для оценки растаскивания есть дополнительное измерение, поскольку расстояние, на котором оно может происходить, зависит от объекта. В качестве общей рекомендации, значительное растаскивание может произойти на расстоянии до 500 м от крупных объектов, 200 м от средних площадок и 50 м от небольших объектов, причем это расстояние от выезда с объекта. Эти расстояния не предполагают принятия мер смягчения, особенных для конкретного объекта.

ШАГ 3 – ОПРЕДЕЛИТЬ НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ ОСОБЫХ МЕР ДЛЯ ОБЪЕКТА

Определив категории риска для каждого из четырех видов деятельности, можно определить принимаемые на объекте меры. Эти меры будут связаны с тем, обладает ли объект низким, средним или высоким уровнем риска. Общие меры по смягчению и меры, требуемые для высокого, среднего и низкого риска для каждого из четырех видов деятельности, можно увидеть ниже

СМЯГЧАЮЩИЕ МЕРЫ, ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ПРОЕКТА

Доведение общей информации:

- Следует разработать и внедрить план доведения информации до заинтересованных сторон, включающий участие общественности, до начала работы на объекте; а также
- Указать имя и контактные данные лица (лиц), ответственного за качество воздуха и проблемы пылеобразования на границе объекта. Это может быть менеджер / инженер по окружающей среде или менеджер объекта. Должна также отображаться контактная информация руководителя или регионального офиса

Контроль пылеобразования в целом:

- Необходимо разработать и внедрить План контроля пылеобразования (ПКП), который может включать меры по контролю за другими выбросами в дополнение к смягчающим мерам в отношении пылеобразования и $ТЧ_{10}$, приведенным в настоящем отчете, и одобрен местными органами. В Лондоне могут потребоваться дополнительные меры для обеспечения соблюдения требований мэра Лондона. ПКП может включать требование по мониторингу пылеподавления, пылевого потока, непрерывного мониторинга $ТЧ_{10}$ в реальном времени и/или визуальных проверок.

Управление объектом:

- Фиксировать все жалобы на пыль и качество воздуха и определите причину (причины). Принять надлежащие меры для своевременного сокращения выбросов и зафиксировать принятые меры;
- Предоставьте доступ к журналу жалоб местным органам власти по запросу;
- Необходимо регистрировать все особые инциденты, которые вызывают выброс пыли и/или воздуха, будь то на объекте или за его пределами, а меры, предпринятые для разрешения ситуации, должны быть зафиксированы в журнале регистрации; а также
- Необходимо проводить регулярные встречи с другими строительными объектами высокого риска в пределах 500 м от границы объекта, чтобы скоординировать планы, минимизировать выбросы пыли и твердых частиц. Важно понимать взаимодействие между транспортировкой/ поставками за пределы площадки, которые могут использовать одни и те же стратегические маршруты дорожной сети.

Мониторинг:

- Должны проводиться ежедневные инспекции на объекте и за его пределами, где рядом находятся рецепторы (включая дороги), чтобы контролировать пыль. Результаты проверки должны быть зарегистрированы и предоставлены местным органам власти по их просьбе. Это должно включать регулярные проверки загрязненности пылью поверхностей, таких как уличная мебель, автомобили и подоконники в пределах 100 м от границы участка, и их очистка при необходимости;

- Необходимо проводить регулярные проверки объекта с целью контроля за соблюдением ПКП, регистрировать результаты проверок и вести журнал осмотра, доступный местным органам власти по запросу; а также
- Повысить частоту проверок объектов лицом, ответственным за качество воздуха и пылеобразование на объекте, когда выполняются работы с высоким потенциалом пылеобразования, а также в длительные периоды сухих или ветреных условий.

Подготовка и содержание объекта:

- Спланировать расположение объекта так, чтобы техника и работы, приводящие к появлению пыли, находились далеко от рецепторов, насколько это возможно;
- Смонтировать экраны или барьеры вокруг пылеобразующих работ или на границе участка, чтобы они были как минимум такими же высокими, как высота запасов на объекте;
- Полностью изолировать объект или конкретные операции, где существует высокий потенциал образования пыли, или если объект активен в течение длительного периода;
- Избегать вытекания воды или грязи с объекта;
- Очищать ограждения, барьеры и строительные леса на объекте, используя мокрые методы;
- Удалять материалы, которые могут образовывать пыль, с объекта как можно скорее, за исключением случаев их повторного использования на объекте. Если они повторно используются на объекте, они должны быть тщательно укрыты; а также
- Кучи должны быть ограждены, укрыты или засеяны, чтобы предотвратить выдывание материала ветром

Эксплуатационная техника/оборудование и экологически чистые перевозки:

- Избегайте использования дизельных или бензиновых генераторов, вместо этого, там, где это возможно, используйте оборудование на электричестве; и
- Введите требование и установите знак с указанием максимальной скорости в 15 м/ч на обработанных и 10 м/ч на необработанных дорогах и рабочих площадках (если требуется перевозка на большие расстояния, предельную скорость можно увеличить, обеспечив при этом адекватные меры контроля, при условии одобрения ответственного лица и согласования местными органами, если необходимо).

Эксплуатация:

- Используйте только то оборудование для резки, измельчения и распила, которое снабжено пулеуловителями или присоединено к ним, это могут быть распылители воды или локальные уловители, напр., подходящие местные вытяжные вентиляционные системы;
- Обеспечить достаточное водоснабжение на объекте для эффективного подавления / смягчения пыли / твердых частиц, используя, если это возможно и целесообразно, непитьевую воду;
- Используйте закрытые лотки и конвейеры и покрытые сбросы;
- Минимизировать высоту падения с конвейеров, погрузочных лопат, бункеров и другого погрузочно-разгрузочного оборудования, а также использовать мелкие распылители воды на таком оборудовании, где это необходимо; а также
- Убедитесь, что оборудование легко доступно на месте для очистки любых сухих разливов и очистки высыпаний, как только это будет практически осуществимо после проведения работ, с использованием мокрых методов очистки.

Утилизация отходов:

- Избегать сжигания отходов на открытых кострах.

Меры, связанные с разбором:

- Разместить мягкий спуск внутри зданий перед сносом (для опорных стен и окон в остальной части здания, где это возможно, обеспечить защитный экран от пыли);
- Обеспечьте эффективное подавление воды во время работ по сносу. Ручные спреи более эффективны, чем шланги, прикрепленные к оборудованию, так как вода может быть направлена туда, где это необходимо. Кроме того, системы подачи воды большого объема, контролируемые вручную, могут производить мелкие капельки воды, которые эффективно прибивают частицы пыли к земле;
- Избегать проведения взрывных работ, используя альтернативные ручные или механические методы; а также
- Упаковать в мешки и удалить весь биологический мусор или увлажнить такой материал до разбора

Мер относительно земляных работ:

- Повторно засадить растениями земляные работы и открытые участки/запасы почв для стабилизации поверхности как можно скорее;
- Используйте мешковину, мульчи или отстойники, где невозможно как можно скорее засадить или покрыть верхним слоем почвы;
- Открывайте участки по мере необходимости, а не все сразу;
- Площади поверхности куч должны быть сведены к минимуму (при условии охраны здоровья и безопасности и визуальных ограничений, связанных с углом наклона и неприятного внешнего вида) для уменьшения площади поверхностей, подверженных воздействию ветра
- Там, где это необходимо, установить сетку/экран ветрозащиты вокруг складов материалов и загрузочных/разгрузочных площадок транспортных средств, а также открытых выемок и операций по обработке материалов, чтобы обеспечить физический барьер между ОБЪЕКТОМ и окрестностями;
- Там, где это практически возможно, запасы почв и материалов должны располагаться как можно дальше от чувствительных объектов с учетом преобладающего направления ветра; а также
- В сухую или ветреную погоду запасы материала и открытые поверхности необходимо увлажнять с помощью распыления воды, чтобы свести к минимуму вероятность выдувания ветром.

Меры на этапе строительства:

- Если возможно, избегайте соскабливания (шероховатость бетонных поверхностей);
- Убедитесь, что песок и другие каменные материалы хранятся в заросших участках, и им не разрешается высыхать, если это не требуется для конкретного процесса, и в этом случае обеспечить наличие соответствующих дополнительных мер контроля;
- Обеспечить доставку сыпучего цемента и других тонкодисперсных материалов в закрытых емкостях и их хранение в бункерах с подходящими системами контроля выбросов для предотвращения утечки материала и переполнения во время доставки;
- Для небольших поставок тонкодисперсных порошковых материалов мешки герметизируются после использования и хранятся надлежащим образом для предотвращения образования пыли; а также
- Все строительные установки и оборудование должны поддерживаться в хорошем рабочем состоянии и быть отключены, когда они не используются

Меры в отношении растаскивания:

- Используйте водный очиститель(и) для подъездных и местных дорог, чтобы удалить, по мере необходимости, все материалы, вывезенные с объекта. Это может потребовать, чтобы подметальная машина постоянно использовалась;

- Избегайте сухого подметания больших площадей;
- Обеспечить, чтобы въезжающие и выезжающие транспортные средства были укрыты, чтобы предотвратить выдувание материалов во время перевозки;
- Осмотрите маршруты перевозок на объекте на предмет их целостности и своевременно проведите необходимый ремонт поверхности;
- Ведите учет всех проверок маршрутов перевозок и всех последующих действий в журнале регистрации на объекте;
- Обеспечьте маршруты с твердым покрытием, регулярно увлажняемые с помощью фиксированных или мобильных спринклерных систем или передвижных водовозов, и их регулярную очистку;
- В тех случаях, когда это практически осуществимо, внедряйте систему мойки колес (предпочтительно с решетками грохота), чтобы выбить накопленную пыль и грязь перед выездом с Объекта;
- Убедитесь, что имеется достаточная площадь дороги с твердым покрытием между установкой для мойки колес и выездом с объекта, если это позволяют размеры и расположение площадки; а также
- Входные ворота должны располагаться как минимум на расстоянии 10 м от рецепторов, где это возможно.

ШАГ 4 – ОПРЕДЕЛИТЬ СУЩЕСТВЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Существенность лучше всего определять с помощью профессионального суждения с учетом факторов, определяющих чувствительность окружающей территории и общей картины потенциальных рисков. Чувствительность территории необходимо определить.

Чувствительность территории вокруг участка строительства / разбора объединяется с риском пылеобразование с объекта (из Шага 2), чтобы определить существенность воздействия для каждого из четырех видов работ (разбор, земляные работы, строительство и растаскивание).

В своем Руководстве IAQM отдает предпочтение тому, чтобы придавать существенность воздействию только после принятия смягчающих мер. Остаточные воздействия для большинства объектов будут незначительными, как показано в таблице ниже.

Таблица 87 – Существенность воздействия каждого вида работ после принятия смягчающих мер

Чувствительность прилегающей территории	Риск возникновения воздействия пыли		
	Высокая	Средняя	Низкая
Очень высокая	Слабо-негативное	Слабо-негативное	Ничтожно малое
Высокая	Ничтожно малое	Ничтожно малое	Ничтожно малое
Средняя	Ничтожно малое	Ничтожно малое	Ничтожно малое
Низкая	Ничтожно малое	Ничтожно малое	Ничтожно малое

Если необходимо провести оценку без учета смягчающих мер, следует использовать рекомендуемые критерии существенности, представленные в таблице ниже.

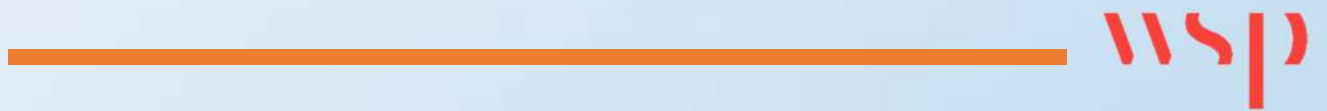
Таблица 88 – Существенность воздействия каждого вида работ без смягчающих мер

Чувствительность прилегающей территории	Риск возникновения воздействия пыли		
	Высокая	Средняя	Низкая
Очень высокая	Существенное негативное	Умеренное негативное	Умеренное негативное
Высокая	Умеренное негативное	Умеренное негативное	Слабое негативное
Средняя	Умеренное негативное	Слабое негативное	Ничтожно малое
Низкая	Слабое негативное	Ничтожно малое	Ничтожно малое

Последний шаг - определить общую существенность воздействий, возникающих на этапе строительства Проекта. Это будет основываться на профессиональном суждении, но должно учитывать существенность воздействия для каждого из четырех видов деятельности.

Приложение D

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА





PUBLIC

Error! No text of specified style in document.

Project No.: 70048319 | Our Ref No.: версия 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

PUBLIC

WSP
июль 2018



PUBLIC

2 Лондон сквер
Кросс лейнз
Гилфорд, Суррей
GU1 1UN

wsp.com

Error! No text of specified style in document.

Project No.: 70048319 | Our Ref No.: версия 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

PUBLIC

WSP
июль 2018