

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ
ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ
ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ
УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

НАМЕЧАЕМАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ОБЪЕКТУ «НОВАЯ
ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА ГОРОДА АСТАНЫ LRT (2-ОЧЕРЕДЬ),
(УЧАСТОК 1 И УЧАСТОК 2)», РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ:
ГОРОД АСТАНА, РАЙОНЫ «САРЫАРКА», «НҰРА», «ЕСІЛ», ОТ
ПРОСПЕКТА КАБАНБАЙ БАТЫРА ПО УЛИЦАМ СЫҒАНАҚ, Ш.
АЙТМАТОВА, ПРОСПЕКТАМ ТҰРАН, САРЫАРҚА, ЖЕҢІС ДО
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВОКЗАЛА, ОТ ПРОСПЕКТА ҚАБАНБАЙ
БАТЫРА ПО ШОССЕ ҚАРҚАРАЛЫ ДО ГРАНИЦЫ ГОРОДА»

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой
деятельности, план с изображением его границ

В целях содействия развитию города Астаны, ускорения
строительства нового города, содействия обновлению старого города,
реализации тесной связи и интеграции населения нового и старого города,
а также смягчения быстрого роста городского населения и увеличения
заторов на дорогах, вызванных ростом количества автотранспорта,
строительство второй очереди проекта легкорельсового транспорта Астаны
является обязательным.

Вторая фаза проекта легкорельсового транспорта Астаны включает
линии 2, 3 и 4. Общая протяженность линии составляет около 26,5 км. На
ней 20 станций (включая 1 пересадочную), парковка для линии 3 и
зарезервированная парковка для линии 4. Она подключена к центру
управления первой фазы проекта.

Проектируемые линии 2, 3 и депо полностью будут расположены в г.
Астана. Проектируемая линия 4 будет расположена на территории г.
Астана, а также в административных границах города Косшы
Акмолинской области.

Минимальное расстояние по г.Астана до ближайшей жилой зоны
составляет 13 метров. Минимальное расстояние до ближайшей жилой зоны
в Акмолинской области составляет 110 метров.

Согласно информации РГУ «Есильская бассейновая водная
инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов
Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов
Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
№KZ55VRC00028174 от 24.04.2026 года (приложении Е), ближайшие
водные объекты к объектам намечаемой деятельности:

- к Депо является озеро Талдыколь, которое находится на расстоянии
около 455 метров;

- к станции линии 2 является река Сарыбулак, которая находится на расстоянии около 370 метров и пересекает реку Есиль,
- к станции линии 3 является озеро уч. №5 группы озер Малый Талдыколь, которое находится на расстоянии около 125 метров,
- к станции линии 4 является озеро Тассуат, которое находится на расстоянии около 305 метров.

В соответствии с постановлением акимата города Астана от 25 ноября 2025 года №205-4542, ширина водоохранной зоны реки Сарыбулак составляет - 500 метров, водоохранная полоса составляет - 20 метров, также, ширина водоохранной зоны озера Талдыколь составляет - 500 метров, водоохранная полоса составляет - 100 метров.

Также, в соответствии с Постановлением акимата г.Астаны «О внесении дополнений в постановление акимата города Астана от 25 ноября 2025 года №205-4542» от 30 марта 2026 года №205-1041, ширина водоохранной зоны озеро уч. №5 группы озер Малый Талдыколь составляет - 300 метров, а ширина водоохранной зоны озеро Тассуат составляет – 190 метров, водоохранные полосы указанных водных объектов составляет - 35 метров.

Таким образом, Депо находится в пределах водоохранной зоны озера Талдыколь, станция линии 2 находится в пределах водоохранной зоны реки Сарыбулак, станция линии 3 находится в пределах водоохранной зоны уч.№5 группы озер Малый Талдыколь, также, станция линии 4 находится за пределами водоохранной зоны и полосы озера Тассуат.

Согласование РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан №KZ55VRC00028174 от 24.04.2026 года представлено в приложении Е.

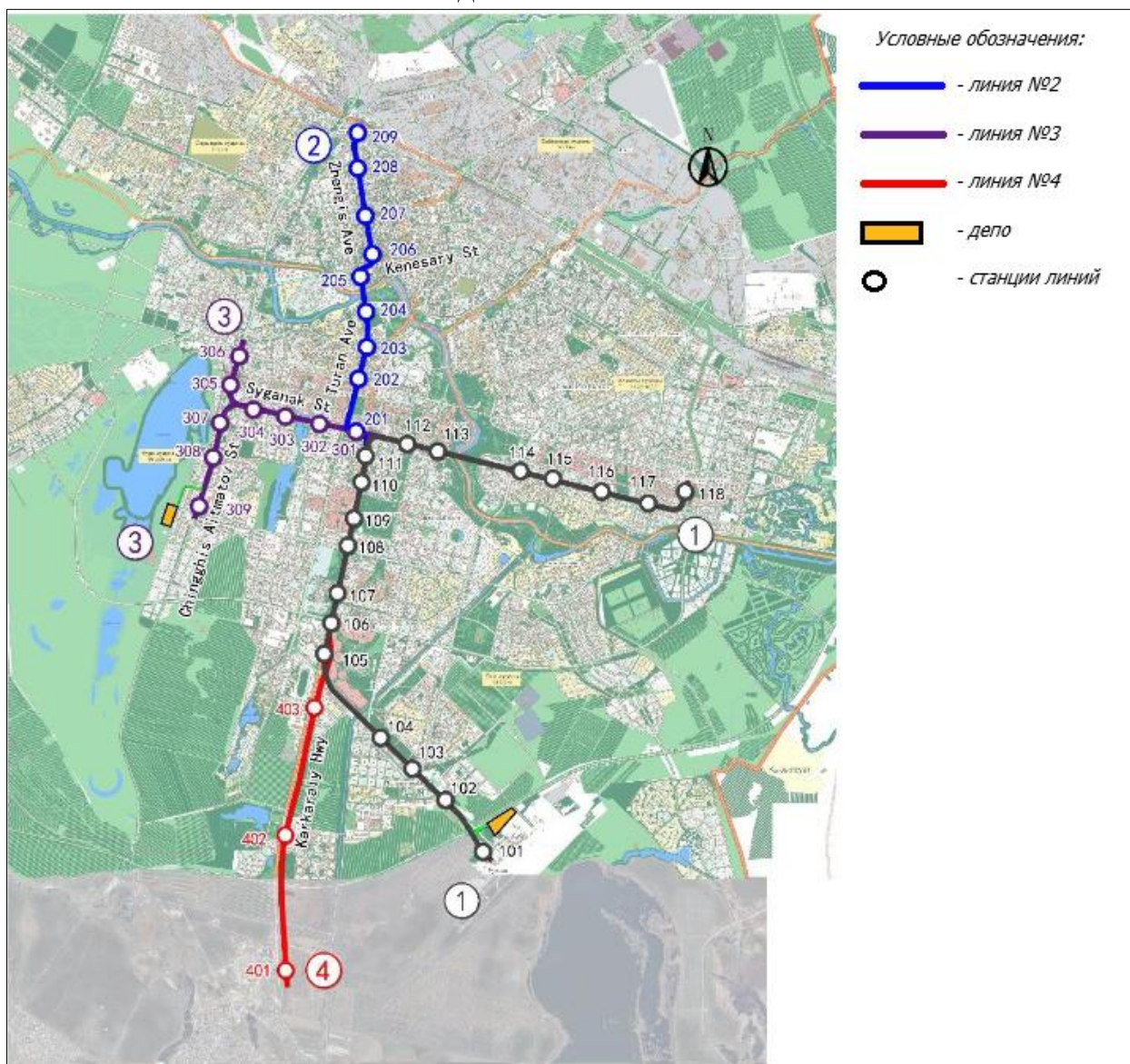
Согласно информации изложенной в письме РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2026-00295718 от 10.02.2026 года (письмо представлено в приложении Ж), согласно информации Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, территория объектов намечаемой деятельности не является охотничьими угодьями и не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Дикие животные, находящиеся под угрозой исчезновения и занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют.

Согласно информации изложенной в письме РГП на ПХВ «Жасыл Аймак» №02-16/25 от 27.01.2026 года (письмо представлено в приложении Ж), по предварительным схемам трассировки объекта LRT прохождение трассы предусматривается вдоль автомобильной дороги, участки которой не относятся к землям государственного лексного фонда РГУ «Жасыл Аймак».

Согласно информации изложенной в письме ГУ «Управление охраны окружающей среду и природопользования города Астаны» № ЗТ-2026-00008435 от 16.01.2026 года (письмо преставлено в приложении 3), скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на земельном участке проектируемого объекта в радиусе 1000 метров отсутствуют.

Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.1.

Рисунок 1.1 - Ситуационная схема расположения объектов намечаемой деятельности



1.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории города Астана, частично затрагивая г.Косшы Акмолинской области Республики Казахстан.

Город Астана является столицей Республики Казахстан в 10 декабря 1997 года.

Город Астана является анклавом, окружённым территорией Акмолинской области, административно не входя в её состав.

Площадь территории города составляет 797,33 км² (после присоединения 7 февраля 2017 года к городу 87,19 км² территории Акмолинской области без населённых пунктов)

Численность населения города на 1 октября 2025 года составила 1 612 512 человек.

Город Астана разделен на пять районов: район «Алматы», район «Байконыр», район «Есиль», район «Сарыарка», район «Нура».

Акмолинская область - область в Северном Казахстане.

Административный центр - город Кокшетау (с 1999 года).

Граничит на западе с Костанайской, на севере — с Северо-Казахстанской, на востоке — с Павлодарской и на юге — с Карагандинской областями.

В составе области 17 районов и 3 города областного значения (городские администрации).

Проведение работ по строительству 2 линии ЛРТ оператор объекта будет осуществлять на основании Постановлений Акимата г. Астаны №510-3675 от 09.10.2025 года, №510-3677 от 09.10.2025 года, №510-4781 от 04.12.2025 года, №510-1275 от 14.04.2026 года, а также на основании Постановления Акимата г. Косшы №KZ35VBM03439416 от 07.04.2026 (представлены в приложении О).

В период эксплуатации проектируемого объекта источником выделения загрязняющих веществ будут являться газовая котельная, резервуары СУГ, парковки для автотранспорта (г. Астана), в Акмолинской области источники выделения загрязняющих веществ будут отсутствовать.

Предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу г. Астана в период эксплуатации составит: 48.9807144 т/год.

Предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства составит:

2 линия - 47.509088893 тонн/год;

3 линия и депо - 69.916595862 тонн/год;

4 линия - 23.365629891 тонн/год (г. Астана 15.89569448 т/год, Акмолинская область 7.469935411 т/год).

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, в ходе осуществления намечаемой деятельности, не предусмотрены.

В период эксплуатации будет образовываться пять видов неопасных отходов.

Предельный объем образования отходов составит – 6133,27921 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Предельный объем образования отходов составит:

2 линия - 2222,993 т/год ;

3 линия и депо - 927,5002 т/год;

4 линия - 9,6502 т/год (г. Астана - 7,3346 т/год, Акмолинская область - 2,3156 т/год). Уточняются при разработке ПСД.

Захоронение отходов на участках размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено.

В границах размещения объектов намечаемой деятельности будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации сточных вод и отходов.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс при планировке территории;
- разгрузки стройматериалов;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником

загрязнения почв.

Непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено участками размещения ее объектов и не выйдет за их пределы.

1.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Намечаемая деятельность – Новая транспортная система города Астаны LRT (2-очередь), (участок 1 и участок 2)», расположенного по адресу: город Астана, районы «Сарыарка», «Нұра», «Есіл», от проспекта Кабанбай батыра по улицам Сығанақ, ш. Айтматова, проспектам Тұран, Сарыарқа, Желіс до железнодорожного вокзала, от проспекта Кабанбай батыра по шоссе қарқаралы до границы города.

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «City Transportation Systems».

БИН – 110540005586.

Юридический адрес: город Астана, район Сарыарка, улица Бейбітшілік, здание 9.

1.4 Краткое описание намечаемой деятельности

1.4.1 Вид деятельности

Вид деятельности объекта намечаемой деятельности – объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта.

1.4.2 Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

Линия 2 является магистральной линией в направлении север-юг центрального городского района. Общая протяженность линии составляет 9,13 км (включая 0,46 км линии соприкосновения линий 2 и 3), с 9 станциями и средним расстоянием между станциями 1,0 км. Она проложена на возвышенности без полевого участка.

Типология станций легкорельсового транспорта (ЛРТ):

- ☐ Тип 1. Станции: 201/301;
- ☐ Тип 2. Станции: 202, 204, 206, 208;
- ☐ Тип 3. Станции: 203, 207;
- ☐ Тип 4. Станции: 205;
- ☐ Тип 5. Станции: 209.

Станция 201/301 будет расположена вдоль надземки в середине улицы Сығанақ. Основная часть станции будет выполнена в виде двух-четырех опор. Входы и выходы станции соединены с залом станции над серединой дороги через путепровод через улицу Сығанақ. Дорога по улице Сығанақ ограничена мостом, соединяющим два конца станции. Высота (в настоящее время считается равной 5,5 м) имеет ограничения по высоте платформы станции, зала станции и эстакады. Существующие дороги и перекрестки

должны быть распределены в передней и задней частях станции. Для обеспечения того, чтобы после ввода станции расстояние под станцией и мостом в интервале соответствовало требованиям движения автомобильного транспорта, высота рельсового покрытия станции 201 составит 10,09 м, а высота рельсового покрытия станции 301 составит 21,03 м.

Считается, что станция будет иметь форму четырехэтажного моста.

Станция 202 линии 2 представляет собой надземную станцию с тремя этажами боковых платформ шириной 8 м над землей, с эффективной длиной платформы 70 м и общей длиной станции 86 м. Центральный пробег составляет $K2 + 108,928$, рельсовая поверхность станции будет находиться на высоте 14.500 м от земли, а основной корпус станции будет выполнен с плоским уклоном. Относительная высота декоративной поверхности пола станционного зала на расстоянии пробега от центра станции линии 2 составит $\pm 0,000$ м, а абсолютная высота составит 357,381 м. Относительная высота пола платформы составит 7,550 м, абсолютная высота - 360,931 м, относительная высота поверхности рельсов - 6,500 м, а абсолютная высота - 359,881 м. Станция 202 линии 2 будет расположена прямо над дорогой в направлении проспекта Туран с севера на юг. Основная часть станции будет расположена по центру дороги, а вспомогательные здания на восточной и западной сторонах станции будут находиться более чем на 3 метра позади красной линии дороги, оставляя место для муниципальных тротуаров.

Станция 202 линии 2 состоит из основного корпуса, входа и выхода, а также эстакады. Станция имеет в общей сложности 2 входа и выхода вдоль восточной и западной сторон проспекта Туран.

Станция 203 линии 2 представляет собой надземную станцию с тремя этажами боковых платформ шириной 8 м над землей, с эффективной длиной платформы 70 м и общей длиной станции 86 м. Центральный пробег составляет $K2 + 108,928$, рельсовая поверхность станции будет находиться на высоте 14.500 м от земли, а основной корпус станции будет выполнен с плоским уклоном. Относительная высота декоративной поверхности пола станционного зала на расстоянии пробега от центра станции линии 2 составит $\pm 0,000$ м, а абсолютная высота составит 358.481 м. Станция 203 линии 2 будет расположена прямо над дорогой в направлении проспекта Туран с севера на юг. Основная часть станции будет расположена по центру дороги.

Станция 203 линии 2 будет состоять из основного корпуса, входа и выхода, а также эстакады. Станция будет иметь в общей сложности 2 входа и выхода вдоль восточной и западной сторон проспекта Туран.

Станция 204 линии 2 представляет собой надземную станцию с тремя этажами боковых платформ шириной 8 м над землей, с эффективной длиной платформы 70 м и общей длиной станции 86 м. Центральный пробег составляет $K2 + 108,928$, рельсовая поверхность станции будет находиться на высоте 14.500 м от земли, а основной корпус станции будет выполнен с плоским уклоном. Относительная высота декоративной поверхности пола

станционного зала на расстоянии пробега от центра станции линии 2 составит $\pm 0,000$ м, а абсолютная высота составит 361.641м. Станция 204 линии 2 будет расположена прямо над дорогой в направлении проспекта Туран с севера на юг. Основная часть станции будет расположена по центру дороги, а вспомогательные здания на восточной и западной сторонах станции будут находиться более чем на 3 метра позади красной линии дороги, оставляя место для муниципальных тротуаров.

Станция 204 линии 2 будет состоять из основного корпуса, входа и выхода, а также эстакады. Станция будет иметь в общей сложности 2 входа и выхода вдоль восточной и западной сторон проспекта Туран.

Станция 205 линии 2 представляет собой боковую платформу шириной 8 м. Эффективная длина платформы составляет 70 м, а общая длина станции - 85,3 м. Центральный пробег составляет $K4 + 687.008$, рельсовая поверхность станции будет находиться на высоте 9.000 м от земли, а основной корпус станции будет выполнен с плоским уклоном. Относительная высота поверхности наземного оформления пола станционного зала на расстоянии пробега от центра станции линии 2 составит $\pm 0,000$ м, а абсолютная высота составит 347,310 м. Относительная высота пола платформы составит 10,050 м, абсолютная высота - 357,360 м, относительная высота поверхности рельсов - 9,000 м, а абсолютная высота - 356,310м

Станция будет расположена на западной стороне дороги вдоль проспекта Сары-арка в направлении север-юг.

Станция 206 линии 2 будет расположена прямо над дорогой в направлении проспекта Женыс с севера на юг. Станция 206 линии 2 представляет собой надземную станцию с тремя этажами и боковыми платформами шириной 8 м над землей, с эффективной длиной платформы 70 м и общей длиной станции 86 м. Центральный пробег составляет $K5 + 381.345$, рельсовая поверхность станции будет находиться на высоте 14.500 м от земли, а основной корпус станции будет выполнен с плоским уклоном. Относительная высота поверхности наземного оформления пола станционного зала на расстоянии пробега от центра станции линии 2 составит $\pm 0,000$ м, а абсолютная высота составит 357,020 м. Относительная высота пола платформы составит 7,550 м, а абсолютная высота - 364,570 м. Относительная высота поверхности рельсов составит 6,500 м, а абсолютная высота - 363,77м. Основная часть станции будет расположена по центру дороги, а вспомогательные здания на восточной и западной сторонах станции.

Станция 207 линии 2 будет расположена прямо над дорогой в направлении проспекта Женыс с севера на юг. Станция 207 линии 2 представляет собой надземную станцию с тремя этажами и боковыми платформами шириной 8 м над землей, с эффективной длиной платформы 70 м и общей длиной станции 99 м. Центральный пробег составляет $K6 + 368,382$, рельсовая дорожка станции будет находиться на высоте 14.500 м от земли, а основной корпус станции будет выполнен с плоским уклоном.

Относительная высота декоративной поверхности пола станционного зала на расстоянии пробега от центра станции линии 2 составит $\pm 0,000$ м, а абсолютная высота - 356,090 м. Относительная высота пола платформы составит 7,550 м, абсолютная высота - 363,640 м, относительная высота поверхности рельсов - 6,500 м, а абсолютная высота - 362,590 м. Основная часть станции будет расположена по центру дороги, а вспомогательные здания на восточной и западной сторонах станции.

Станция 208 линии 2 будет расположена прямо над дорогой в направлении проспекта Женыс с севера на юг. Станция 208 линии 2 представляет собой трехэтажную боковую платформу шириной 8 метров, расположенную на земле посреди дороги, с эффективной длиной платформы 770 метров и общей длиной станции 86 метров. Центральный пробег составляет $K4 + 687.008$, рельсовая поверхность станции будет находиться на высоте 14.50 0 м от земли, а основной корпус станции будет выполнен с плоским уклоном. Принимая во внимание наземное оформление пола станционного зала на центральном участке станции линии 2, относительная высота составит $\pm 0,000$ м, а абсолютная высота - 358,362 м. Относительная высота пола платформы составит 7,550 м, а абсолютная высота - 365,912 м. Относительная высота поверхности рельсов составит 6,50000 м, а абсолютная высота - 364,862 м. Основная часть станции будет расположена по центру дороги, а вспомогательные здания на восточной и западной сторонах станции.

Станция 209 линии 2 будет расположена прямо над дорогой в направлении проспекта Женыс с севера на юг. Станция 209 линии 2 представляет собой трехэтажную боковую платформу шириной 8 метров, расположенную на земле посреди дороги, с эффективной длиной платформы 770 метров и общей длиной станции 86 метров. Центральный пробег составит $K4 + 687.008$, рельсовая поверхность станции будет находиться на высоте 14.50 0 м от земли, а основной корпус станции будет выполнен с плоским уклоном. Принимая во внимание наземное оформление пола станционного зала на центральном участке станции линии 2, относительная высота составит $\pm 0,000$ м, а абсолютная высота - 358,362 м. Относительная высота пола платформы составит 7,550 м, а абсолютная высота - 365,912 м. Относительная высота поверхности рельсов составит 6,50000 м, а абсолютная высота - 364,862 м. Основная часть станции будет расположена по центру дороги, а вспомогательные здания на восточной и западной сторонах станции.

Линия 3 является магистральной линией восток-запад в центральной части города. Общая протяженность линии составляет 8,38 км, с 9 станциями и средним расстоянием между станциями в 1 км. Она имеет надземную прокладку и парковку.

Типология станций легкорельсового транспорта (ЛРТ):

- ☐ Тип 1. Станции: 201/301;
- ☐ Тип 2. Станции: 302, 303, 305, 307, 308;

- Тип 3. Станции: 304, 306, 309;
- Депо.

Станция 201/301 будет расположена вдоль надземки в середине улицы Сыганак. Основная часть станции будет выполнена в виде двух-четырех опор. Входы и выходы станции соединены с залом станции над серединой дороги через путепровод через улицу Сыганак. Дорога по улице Сыганак ограничена мостом, соединяющим два конца станции. Высота (в настоящее время считается равной 5,5 м) имеет ограничения по высоте платформы станции, зала станции и эстакады. Существующие дороги и перекрестки должны быть распределены в передней и задней частях станции. Для обеспечения того, чтобы после ввода станции расстояние под станцией и мостом в интервале соответствовало требованиям движения автомобильного транспорта, высота рельсового покрытия станции 201 составит 10,09 м, а высота рельсового покрытия станции 301 составит 21,03 м.

Считается, что станция будет иметь форму четырехэтажного моста.

Станция 302 линии будет расположена прямо над дорогой в направлении восток-запад вдоль проспекта Сыганак. Это трехэтажная приподнятая наземная придорожная станция. Ширина красной линии проспекта Сыганак составляет 53 метра, с 8 полосами движения в обоих направлениях, а посередине предусмотрен разделитель шириной около 1,2 метра. В настоящее время дорога уже спланирована.

Станция 303 линии будет расположена прямо над дорогой в направлении восток-запад вдоль проспекта Сыганак. Это трехэтажная приподнятая наземная придорожная станция. Ширина красной линии проспекта Сыганак составляет 53 метра, с 8 полосами движения в обоих направлениях, а посередине предусмотрен разделитель шириной около 1,2 метра. В настоящее время дорога уже спланирована.

Станция 304 линии будет расположена прямо над дорогой в направлении восток-запад вдоль проспекта Сыганак. Это трехэтажная приподнятая наземная придорожная станция. Ширина красной линии проспекта Сыганак составляет 53 метра, с 8 полосами движения в обоих направлениях, а посередине предусмотрен разделитель шириной около 1,2 метра. В настоящее время дорога уже спланирована.

Станция 305 линии будет расположена прямо над дорогой в направлении восток-запад вдоль проспекта Ч.Айтматова. Это трехэтажная приподнятая наземная придорожная станция. Ширина красной линии проспекта Сыганак составляет 53 метра, с 8 полосами движения в обоих направлениях, а посередине предусмотрен разделитель шириной около 1,2 метра. В настоящее время дорога уже спланирована.

Станция 306 линии будет расположена прямо над дорогой в направлении восток-запад вдоль проспекта Ч.Айтматова. Это трехэтажная приподнятая наземная придорожная станция. Ширина красной линии проспекта Сыганак составляет 53 метра, с 8 полосами движения в обоих направлениях, а посередине предусмотрен разделитель шириной около 1,2

метра. В настоящее время дорога уже спланирована

Станция 307 линии будет расположена прямо над дорогой в направлении восток-запад вдоль проспекта Ч.Айтматова. Это трехэтажная приподнятая наземная придорожная станция. Ширина красной линии проспекта Сыганак составляет 53 метра, с 8 полосами движения в обоих направлениях, а посередине предусмотрен разделитель шириной около 1,2 метра. В настоящее время дорога уже спланирована.

Станция 308 линии будет расположена прямо над дорогой в направлении восток-запад вдоль проспекта Ч.Айтматова. Это трехэтажная приподнятая наземная придорожная станция. Ширина красной линии проспекта Сыганак составляет 53 метра, с 8 полосами движения в обоих направлениях, а посередине предусмотрен разделитель шириной около 1,2 метра. В настоящее время дорога уже спланирована.

Станция 309 линии будет расположена прямо над дорогой в направлении восток-запад вдоль проспекта Ч.Айтматова. Это трехэтажная приподнятая наземная придорожная станция. Ширина красной линии проспекта Сыганак составляет 53 метра, с 8 полосами движения в обоих направлениях, а посередине предусмотрен разделитель шириной около 1,2 метра. В настоящее время дорога уже спланирована.

Депо будет состоять из комплексного здания основного депо, склада оборудования, котельной, резервуаров (газ), гибридной подстанции, главного и вспомогательного КПП, парковок для автотранспорта.

Также, в рамках проекта предусматривается строительство общежития для сотрудников. В состав общежития будут входить административные помещения, сан.узлы, ресторан, столовая, склад, жилые помещения и пр.

Линия 4 - региональная линия, соединяющая города Астана и Косшы. Общая протяженность линии составляет 9,0 км, с 3 станциями и средним расстоянием между станциями 3,0 км. Она имеет надземную прокладку и резервирует 1 парковочное место.

Типология станций легкорельсового транспорта (ЛРТ):

□ Тип 4. Станции: 401, 402, 403.

Станция 401 линии 4 будет расположена на южной стороне пересечения улицы Республики и шоссе Каркаралы в городе Косши. Она будет расположена на восточной стороне дороги вдоль шоссе Каркаралы в направлении север-юг. Это надземная станция с двухэтажной боковой платформой шириной 8 м + 8 м на обочине дороги. Эффективная длина платформы составляет 70 м, а размер основной навесной стены станции от пола до потолка (исключая двери). в осях 84,2 м × 22,6 м, станция состоит из основного корпуса и внешнего насоса для подачи грунтовых вод. комната.

Станция 402 линии 4 будет расположена на южной стороне пересечения улицы Республики и шоссе Каркаралы в городе Косши. Она будет расположена на восточной стороне дороги вдоль шоссе Каркаралы в направлении север-юг. Это надземная станция с двухэтажной боковой

платформой шириной 8 м + 8 м на обочине дороги. Эффективная длина платформы составляет 70 м, а размер основной навесной стены станции от пола до потолка (исключая двери).в осях 84,2 м × 22,6 м, станция состоит из основного корпуса и внешнего насоса для подачи грунтовых вод.

Станция 403 линии 4 будет расположена на южной стороне пересечения улицы Республики и шоссе Каркаралы в городе Коши. Она будет расположена на восточной стороне дороги вдоль шоссе Каркаралы в направлении север-юг. Это надземная станция с двухэтажной боковой платформой шириной 8 м + 8 м на обочине дороги. Эффективная длина платформы составляет 70 м, а размер основной навесной стены станции от пола до потолка (исключая двери).в осях 84,2 м × 22,6 м, станция состоит из основного корпуса и внешнего насоса для подачи грунтовых вод.

1.4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Предположительные сроки начала строительства: 2026 год.

Предположительная продолжительность строительства: 68 месяцев.

Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности, и ее завершение уточняется при разработке проектно-сметной документации.

Численность рабочих, задействованных при строительстве – 89 человек.

В период строительства будут проводиться следующие виды работ: земляные, электросварочные, паяльные, малярные, битумные, газорезательные, газосварочные, автотранспортные т.п. Также будут применяться: инертные материалы, сухие строительные смеси, дизельная электростанция, компрессоры, различные станки и инструменты и т.д.

1.4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Проведение работ по строительству 2 линии ЛРТ оператор объекта будет осуществлять на основании Постановлений Акимата г. Астаны №510-3675 от 09.10.2025 года, №510-3677 от 09.10.2025 года, №510-4781 от 04.12.2025 года, №510-1275 от 14.04.2026 года, а также на основании Постановления Акимата г. Косшы №KZ35VBM03439416 от 07.04.2026 (представлены в приложении О).

Инициатор намечаемой деятельности обязуется:

- Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

1.4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- 1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.
- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.
- 4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.
- 5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономических изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства СМР, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

1.4.5.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 7) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

1.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

1.5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Численность и миграция населения. Численность населения города Астаны на 1 марта 2026 года составила 1655369 человек.

Естественный прирост населения в январе-феврале 2026г. составил 3150 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 3115 человек). За январь-февраль 2026г. зарегистрировано новорожденных на 0,6% больше, чем в январе-феврале 2025г., умерших - на 1,1% меньше.

Сальдо миграции положительное и составило 13043 человека (в январе-феврале 2025г. - 12324 человека), в том числе во внешней миграции 386 (172 человека), во внутренней 12657 человек (12152 человека).

Отраслевая статистика. Объем промышленного производства в январе-марте 2026г. составил 986986,3 млн. тенге в действующих ценах, что на 15,9% больше, чем в январе-марте 2025г.

В обрабатывающей промышленности - возрос на 14,8%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом возрос на 27,5%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – увеличился на 42,9%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-марте 2026 года составил 803,9 млн. тенге, или 100,1% к январю-марту 2025г.

Объем грузооборота в январе-марте 2026г. составил - 11848,4 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 102% к январю-марту 2025г.

Объем пассажирооборота – 3919 млн. пкм, или 94,3% к январю-марту 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 200,9 млрд. тенге, или 108,9% к январю-марту 2025 года.

В январе-марте 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 1,6% и составила 1083,5 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах - на 0,8% (1055,9 тыс. кв. м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась на 50,3% (27,6 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2026г. составил 413,7 млрд. тенге, или 101,2% к январю-марту 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2026г. составило 107787 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,9%, в том числе 106859 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 81154 единиц, среди которых 80230 единиц малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в городе составило 95979 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,5%.

Труд и доходы. Численность безработных в IV квартале 2025 г. составила 34 283 человек.

Уровень безработицы составил 4,3% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 февраля (месяц) 2026 г. составила 6048 человек.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2025 г. составила 659610 тенге.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2025 г. к соответствующему кварталу 2024г. составил 96,9%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2025 года составили 371303 тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2024г. увеличение составило 12,4% по номинальным и уменьшение на 0,3% по реальным денежным доходам.

Экономика. Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025г. составил в текущих ценах 11550174,2 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2024г. реальный ВРП увеличился на 11,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 15,6%, услуг – 77,1%.

Индекс потребительских цен в марте 2026г. к марту 2025г. составил 109,3%. Цены выросли на продовольственные товары на 11,3%, непродовольственные товары - на 11,1%, платные услуги для населения - на 7%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2026г. к марту 2025г. повысились на 5,6%.

Объем розничной торговли в январе-марте 2026 г. составил 666057,1 млн. тенге, 102,5% к январю-марту 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2026г. составил 1613829,2 млн. тенге, 102,4% по сравнению с январем-мартом 2025г.

По предварительным данным в январе-феврале 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 900 млн. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2025г. увеличилась на 26,6%, в том числе экспорт – 95,8 млн. долларов США (на 36,2% меньше), импорт – 804,2 млн. долларов США (на 43,4% больше).

Численность и миграция населения. Численность населения Акмолинской области на 1 марта 2026г. составила 790,7 тыс. человек, в том числе 457,8 тыс. человек (57,9%) – городских, 332,9 тыс. человек (42,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе – феврале 2026г. составил 293 человека (в соответствующем периоде предыдущего года - 238 человек).

За январь - февраль 2026г. число родившихся составило 1370 человек (на 4,7% больше, чем в январе - феврале 2025г.), число умерших составило 1077 человек (на 0,6% больше, чем в январе - феврале 2025г.).

Сальдо миграции положительное и составило 798 человек (в январе - феврале 2025г. – -94 человека), в том числе во внешней миграции положительное сальдо составило 50 человек (45 человек), во внутренней миграции положительное сальдо составило 748 человек (-139 человек).

Отраслевая статистика. Объем промышленного производства в январе-марте 2026 г. составил 577601,4 млн. тенге в действующих ценах, что на 13,8% ниже, чем в январе-марте 2025 г..

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 1,3%, в обрабатывающей промышленности - на 18%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 0,3%, в водоснабжении; водоотведение; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений отмечен рост на 7,1%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе - марте 2026 г. составил 96923,8 млн.тенге, или 102,7% к январю - марту 2025г.

Объем грузооборота в январе-марте 2026г. составил 5963,8 млн. ткм(с учетом объемов работы, выполненной индивидуальными предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками), или 95,2% к январю-марту 2025г..

Объем пассажирооборота – 204,6 млн. пкм, или 123,9% к январю-марту 2025г..

Объем строительных работ (услуг) составил 28807,1 млн.тенге, или 76,6% к январю - марту 2025 г..

В январе - марте 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 12,6% и составила 98,5 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах - на 14,8% (36,8 тыс. кв. м), общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 11,1% (61,7 тыс. кв. м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе - марте 2026г. составил 106096 млн. тенге или 114,8% к январю - марту 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2026г. составило 14965 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,1%, в том числе 14603 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 13016 единиц, среди которых 12656 единица – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 11721 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,2%.

Труд и доходы. Численность безработных в IV квартале 2025г. составила 18,9 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,5% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2026г. составила 7904 человека, или 1,9% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2025г. составила 408595 тенге, прирост к IV кварталу 2024г. составил 17,4%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2025г. составил 103,3%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2025г. составили 237792 тенге, что на 17,3% выше, чем в IV квартале 2024г., реальные денежные доходы за указанный период увеличились на 3,3%.

Экономика. Объем валового регионального продукта за январь – сентябрь 2025г. составил в текущих ценах 2979672,0 млн. тенге. По сравнению с январем - сентябрем 2024г. реальный ВРП составил 106,2%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 49,7%, услуг – 46,5%.

Индекс потребительских цен в марте 2026г. к декабрю 2025г. составил 103,1%, в том числе на продовольственные товары–104%, непродовольственные – 103,2%, платные услуги населению – 101,7%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2026г. по сравнению к декабрю 2025г. повысились на 19,5%.

Объем розничной торговли в январе - марте 2026г. составил 119910,7 млн. тенге, или на 0,2% больше соответствующего периода 2025г..

Объем оптовой торговли в январе-марте 2026г. составил 222307,2 млн. тенге, или 113,6% к соответствующему периоду 2025г..

По предварительным данным в январе - феврале 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 64,4 млн. долларов США, в том числе экспорт – 14,2 млн. долларов, импорт – 50,2 млн. долларов США.

1.5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, **ВОЗМОЖНЫХ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ** намечаемой деятельности на биоразнообразие, **не выявлено.**

Намечаемая деятельность по развитию системы LRT будет осуществляться в условиях сложившейся городской застройки и на прилегающих территориях, характеризующихся высокой степенью антропогенной трансформации.

Согласно информации изложенной в письме РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №3Т-2026-00295718 от 10.02.2026 года (письмо представлено в приложении Ж), согласно информации Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, территория объектов намечаемой деятельности не является охотничьими угодьями и не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Дикие животные, находящиеся под угрозой исчезновения и занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют.

Согласно информации изложенной в письме РГП на ПХВ «Жасыл Аймак» №02-16/25 от 27.01.2026 года (письмо представлено в приложении Ж), по предварительным схемам трассировки объекта LRT прохождение трассы предусматривается вдоль автомобильной дороги, участки которой не относятся к землям государственного лесного фонда РГУ «Жасыл Аймак».

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет, так как территория, на которой будет осуществляться деятельность, уже подвергается антропогенному воздействию, в результате чего на данной территории сложились экосистемы, которые обладают способностью к адаптации к воздействию человеческой деятельности.

Таким образом, риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены в разделе 4.2 настоящего отчета ОВВ.

1.5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, возможных негативных воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы, не выявлено.

Реализация намечаемой деятельности по строительству второй очереди LRT приведет к изъятию земель под размещение опор эстакад, станций и базы подвижного состава.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс при планировке территории;
- разгрузки стройматериалов;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником

загрязнения почв.

С целью минимизации воздействия на земельные ресурсы и почвы предусмотрены следующие мероприятия:

- Соблюдение границ отвода. Земляные работы будут проводиться строго в пределах границ земельного отвода, оформленного во временное и постоянное землепользование.

- Обращение с плодородным слоем почвы (ПРС). Перед началом планировочных работ будет осуществлено снятие ПРС. Снятый слой подлежит временному складированию в бурты для дальнейшего использования при рекультивации.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

1.5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов осуществляться не будет.

Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации предусматривается путем подключения к существующим сетям на договорной основе.

потребность в воде питьевого и технического качества в период эксплуатации составит:

- хозяйственно-бытовые нужды:

2 линия – 38733,8 м³/год;

3 линия и депо – 45454,18 м³/год;

4 линия - 19644,3 м³/год (в т.ч. астана – 13096,2 м³/год, акмолинская область – 6548,1 м³/год).

- технические нужды:

2 линия –;

3 линия и депо – 876,0 м³/год;

4 линия -.

водоснабжение на период строительства – привозное из ближайших сетей на договорной основе со специализированной организацией.

потребность в воде питьевого и технического качества в период строительства составит:

2 линия – 691,59 м³/год;

3 линия и депо – 691,59 м³/год;

4 линия – 691,59 м³/год.

- технические нужды:

2 линия – 128679,94 м³/год;

3 линия и депо – 116379,28 м³/год;

4 линия – 32819,94 м³/год .

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности не может оказывать воздействие на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, т.к. изъятие водных ресурсов на нужды производственного и бытового водопотребления, сброс стоков не предусматриваются.

Кроме того, в целях охраны поверхностных и подземных вод предусматривается ряд водоохранных мероприятий, представленных в разделе 1.8.1 настоящего отчета ОВВ.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

1.5.5 Атмосферный воздух

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, на стадии СМР, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что строительные и строительномонтажные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух (от строительных работ) не ожидается.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%);
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство необходимо обеспечить защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

1.5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Кроме того, территория, на которой будет осуществляться намечаемая деятельность, уже подвергается антропогенному воздействию, в результате чего на данной территории сложились экосистемы, которые обладают способностью к адаптации к воздействию человеческой деятельности.

Учитывая вышесказанное, изменение климата района расположения объектов намечаемой деятельности, а так же деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

1.5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в черте населенного пункта, на территории с плотной городской застройкой. Объекты историко-культурного наследия на территории проведения работ отсутствуют. Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении

строительно-монтажных работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области.

1.5.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность, в связи с локальным и кратковременным характером воздействий на все компоненты окружающей среды, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

1.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

1.6.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

Согласно Заклучению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ19VWF00539330 от 01.04.2026 года (г.Астана), Заклучению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ60VWF00538301 от 31.03.2026 года (Акмолинская область), **намечаемая деятельность отнесена к объектам II категории** (в соответствии с пп.5.4 п.5 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК, объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта).

Предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период эксплуатации ожидается 48.9807144 тонн/год, в том числе твердые – 48.9807144 тонн/год, жидкие и газообразные – 0 тонн/год.

Предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства составит:

2 линия - 47.509088893 тонн/год;

3 линия и депо - 69.916595862 тонн/год;

4 линия - 23.365629891 тонн/год (г. Астана 15.89569448 т/год, Акмолинская область 7.469935411 т/год).

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в разделе 5.1.

В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.2).

Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ 50 метров, по результатам расчета рассеивания выбросов на период эксплуатации, составили:

- 0.853907 ПДК (0301_Азота диоксид, вклад предприятия 45,8%);
- 0.36446 ПДК (0337_Углерод оксид, вклад предприятия 19,7%);
- 0.9012047 ПДК (0402_Бутан).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации, можно сделать вывод, что превышений ПДК на границе санитарно-защитной зоны, а также на ближайшей жилой зоне не будет.

Максимальные приземные концентрации при строительстве линии 2 на границе с ближайшей жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов на период строительства, составили:

- 0.3280372 ПДК (0184_Свинец и его неорганические соединения);
- 0.979783 ПДК (0301_Азота диоксид, вклад предприятия 52,8%);
- 0.474511 ПДК (0304_Азота оксид, вклад предприятия 40%);
- 0.2562756 ПДК (0328_Углерод);
- 0.412169 ПДК (0330_Сера диоксид, вклад предприятия 34,3%);
- 0.387295 ПДК (0337_Углерод оксид, вклад предприятия 24,4%);
- 0.0875613 ПДК (1325_Формальдегид);
- 0.7265205 ПДК (2754_Алканы C12-19);
- 0.978404 ПДК (2908_Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния).

Максимальные приземные концентрации при строительстве линии 3 и депо на границе с ближайшей жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов на период строительства, составили:

- 0.0825999 ПДК (0123_Железо оксиды);
- 0.0597951 ПДК (0143_Марганец и его соединения);
- 0.6235721 ПДК (0184_Свинец и его неорганические соединения);
- 0.917722 ПДК (0301_Азота диоксид, вклад предприятия 49,6%);
- 0.321483 ПДК (0304_Азота оксид, вклад предприятия 11,5%);
- 0.0205494 ПДК (0328_Углерод);
- 0.29796 ПДК (0330_Сера диоксид, вклад предприятия 9%);
- 0.309841 ПДК (0337_Углерод оксид, вклад предприятия 5,5%);
- 0.2790166 ПДК (0616_Диметилбензол);
- 0.0032519 ПДК (0703_Бенз/а/пирен);
- 0.1510053 ПДК (1042_Бутан-1-ол);
- 0.0186093 ПДК (1046_Диацетон);
- 0.3763113 ПДК (1210_Бутилацетат);
- 0.0193168 ПДК (1325_Формальдегид);

- 0.0072018 ПДК (2732_ Керосин);
- 0.103828 ПДК (2752_ Уайт-спирит);
- 0.7106111 ПДК (2754_ Алканы C12-19);
- 0.9894314 ПДК (2908_ Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния);
- 0.0073967 ПДК (2914_ Пыль гипсового вяжущего);
- 0.7025216 ПДК (2930_ Пыль абразивная).

Максимальные приземные концентрации при строительстве линии 4 на границе с ближайшей жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов на период строительства, составили:

- 0.0098344 ПДК (0184_ Свинец и его неорганические соединения);
- 0.689322 ПДК (0301_ Азота диоксид, вклад предприятия 32,9%);
- 0.302924 ПДК (0304_ Азота оксид, вклад предприятия 6,1%);
- 0.0305107 ПДК (0328_ Углерод);
- 0.283964 ПДК (0330_ Сера диоксид, вклад предприятия 4,6%);
- 0.304682 ПДК (0337_ Углерод оксид, вклад предприятия 3,9%);
- 0.0127145 ПДК (1325_ Формальдегид);
- 0.0175464 ПДК (2754_ Алканы C12-19);
- 0.3451166 ПДК (2908_ Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышения ПДК ЗВ на ближайшей жилой зоне будут отсутствовать, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости.

1.6.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума на период эксплуатации будут являться непосредственно объекты ЛРТ.

Основным источником шума на период строительства будет являться транспорт и строительное оборудование.

Уровни шума на участках размещения объектов намечаемой деятельности будут находиться в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяться в зависимости от активности работ в течение суток.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток.

Согласно Приложению 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, предельно-допустимые уровни звукового давления составляют:

- для вокзалов (круглосуточно): эквивалентный уровень звука – 60 дБА, максимальный – 70 дБА;
- для жилой застройки (дневное время): эквивалентный уровень звука – 55 дБА, максимальный – 70 дБА;
- для жилой застройки (ночное время): эквивалентный уровень звука – 45 дБА, максимальный – 60 дБА.

Расчёт звукового давления от источников шумового воздействия был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке.

Согласно санитарным правилам /3/, линии ЛРТ **не имеют класса опасности, СЗЗ для них не устанавливается**. Вместе с тем, согласно проведенному расчету уровня шумового воздействия на период эксплуатации для линий ЛРТ принят санитарный разрыв в размере 10 м.

Шумовое воздействие рассматриваемых линий ЛРТ будет находиться в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды не предусматривается.

Согласно проведенному расчету уровня шумового воздействия на период строительства превышений ПДУ не ожидается.

Расчет уровня шума предоставлен в приложении М.

При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование строительной площадки намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района их размещения. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей

водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, строительным оборудованием. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться так же не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малошумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов, как на период СМР, так и во время эксплуатации, будет ограничено площадкой размещения объектов намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

1.6.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

1.6.3.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации

В период эксплуатации будет образовываться пять видов неопасных отходов.

Предельный объем образования отходов составит – 6133,27921 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

1.6.3.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства

В процессе строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться пять видов отходов производства и потребления.

Предельный объем образования отходов составит:

2 линия - 2222,993 т/год ;

3 линия и депо - 927,5002 т/год;

4 линия - 9,6502 т/год (г. Астана - 7,3346 т/год, Акмолинская область - 2,3156 т/год). Уточняются при разработке ПСД.

1.6.3.3 Информация о предельном количестве захоронения отходов, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Захоронение отходов объектами намечаемой деятельности не предусмотрено.

1.7 Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийной работы.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

1.7.1 Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте,

неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок объектов намечаемой деятельности обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

1.7.2 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации

чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

В рамках осуществления намечаемой детальности, как на период СМР, так и на период эксплуатации, сбросы сточных вод не предусматриваются.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации объектов намечаемой деятельности, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

1.8 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) /2/ выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные

воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду **признается существенным во всех случаях, кроме** случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

-не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, инициатором намечаемой деятельности, были подготовлены заявления о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) по г. Астана и по Акмолинской области.

г. Астана

Заявление о намечаемой деятельности №KZ50RYS01608410 от 26.02.2026 года, в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД (г.Астана), как возможные были определены три типа воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов;
- Осуществление деятельности в черте населенного пункта;
- Является источником физических воздействий на природную среду.

По каждому виду возможных воздействий была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данные виды воздействия признаны несущественными.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ19VWF00539330 от 01.04.2026 года представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ50RYS01608410 от 26.02.2026 года, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, дополнительно указал следующие типы возможных воздействий:

- осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; **в черте населенного пункта или его пригородной зоны**; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;
- в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Акмолинская область

Заявление о намечаемой деятельности №KZ35RYS01609068 от 26.02.2026 года, в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД (Акмолнская область), как возможные были определены три типа воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов;
- Осуществление деятельности в черте населенного пункта;
- Является источником физических воздействий на природную среду.

По каждому виду возможных воздействий была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данные виды воздействия **признаны несущественными.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ60VWF00538301 от 31.03.2026 года представлено в приложении Б), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ35RYS01609068 от 26.02.2026 года, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, дополнительно указал следующие типы возможных воздействий:

- включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;

- в черте населенного пункта или его пригородной зоны;

- приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.

Таким образом, возможными признаются пять типов воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатором намечаемой деятельности был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

№	Выявленное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий
1	Образование опасных отходов	В период эксплуатации образование опасных видов отходов не предусматривается. В период строительства объектом образования опасных видов отходов составит: 2 линия - 3,2922 т/год ; 3 линия и депо - 3,7152 т/год; 4 линия - 1,9052 т/год. Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования). Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК. После разработки и согласования паспортов опасных отходов будет заключены договора на передачу опасных отходов со специализированными организациями на договорной основе. Во исполнение требований ст. 336 ЭК РК, договоры будут заключены с организациями, имеющими Лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Подвид деятельности: Переработка, обезвреживание, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов.
2	Осуществление деятельности в черте населенного пункта или его пригородной зоны	В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.2). Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации, можно сделать вывод, что превышений ПДК на границе санитарно-защитной зоны, а также на ближайшей жилой зоне не будет. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышения ПДК ЗВ на

		ближайшей жилой зоне будут отсутствовать, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости.
3	Является источником физических воздействий на природную среду	На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума на период эксплуатации будут являться непосредственно объекты ЛРТ. Основным источником шума на период строительства будет являться транспорт и строительное оборудование. Расчёт звукового давления от источников шумового воздействия был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке. Согласно проведенному расчету уровня шумового воздействия на период эксплуатации, принят санитарный разрыв в размере 10 м. Шумовое воздействие рассматриваемых линий ЛРТ будет находиться в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды не предусматривается.
4	Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены	Намечаемая деятельность не осуществляется в Каспийском море (в том числе в его заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях и в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий, а также на территориях (акваториях), которым нанесен экологический ущерб, где выявлены исторические загрязнения, на территориях с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия. Намечаемая деятельность предусматривается исключительно в пределах черты населенного пункта. В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.2). Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации, можно сделать вывод, что превышений ПДК на границе санитарно-защитной зоны, а также на ближайшей жилой зоне не будет. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в

	исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны ; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;	атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышения ПДК ЗВ на ближайшей жилой зоне будут отсутствовать, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости.
5	Включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Согласно п.47 ст. 4 Лесного кодекса РК, лесопользование - юридически и экономически регламентированная деятельность по использованию лесных ресурсов и полезных свойств леса. В рамках намечаемой деятельности не предусматривается лесопользование. Также в рамках намечаемой деятельности не предусматривается использование нелесной растительности. Согласно акту обследования зеленых насаждений (г.Астана), под вынужденный снос попадают 68 деревьев, под пересадку – 62 дерева. Согласно акту обследования зеленых насаждений (г.Косшы Акмолинская область), под вынужденный снос попадают 119 деревьев и 51 кустарник, под пересадку – 87 деревьев и 68 кустарников. Акты обследования зеленых насаждений представлены в приложении Л. Инициатором намечаемой деятельности будет получено разрешение уполномоченного органа в соответствии с Правилами оказания государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №235 на снос. После чего, во исполнение п.52, п.53 и п.60 «Правил создания, содержания и защиты зеленых насаждений», утвержденных приказом Министра экологии и природных ресурсов РК от 23.02.2023 года №62, компенсационная посадка деревьев будет осуществляться путем посадки саженцев в десятикратном размере лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом или хвойных пород высотой не менее 2 метров с комом. Диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра стволовой части. При пересадке деревьев физическими и юридическими лицами, компенсационная посадка не производится. В случае, если пересадка привела к гибели деревьев, устанавливается десятикратный размер компенсации. Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации предусматривается путем подключения к существующим сетям на договорной основе. Водоснабжение на период строительства – привозное из ближайших сетей на договорной основе со специализированной организацией. Специальное водопользование в рамках намечаемой

		деятельности не предусматривается. Пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории также не предусматривается.
--	--	--

Анализ таблицы 1.4 показывает, что при реализации всех предусмотренных мероприятий, выявленные возможные воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду будут в пределах допустимых нормативов.

Контроль за состоянием атмосферного будет осуществляться расчетным методом. Ответственность за проведение контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на оператора объекта.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /26/.

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется.

1.8.1 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК /1/, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункта 2 статьи 241 ЭК РК /1/, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же

территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, **ВОЗМОЖНЫХ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ** намечаемой деятельности на биоразнообразие, **не выявлено.**

Намечаемая деятельность по развитию системы LRT будет осуществляться в условиях сложившейся городской застройки и на прилегающих территориях, характеризующихся высокой степенью антропогенной трансформации.

Согласно информации изложенной в письме РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №3Т-2026-00295718 от 10.02.2026 года (письмо представлено в приложении Ж), согласно информации Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, территория объектов намечаемой деятельности не является охотничьими угодьями и не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Дикие животные, находящиеся под угрозой исчезновения и занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют.

Согласно информации изложенной в письме РГП на ПХВ «Жасыл Аймак» №02-16/25 от 27.01.2026 года (письмо представлено в приложении Ж), по предварительным схемам трассировки объекта LRT прохождение трассы предусматривается вдоль автомобильной дороги, участки которой не относятся к землям государственного лесного фонда РГУ «Жасыл Аймак».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

С целью предотвращения гибели птиц на этапе проведения строительно-монтажных работ предусматривается применение изолированных проводов или кабелей с защитными кожухами для предотвращения коротких замыканий при соприкосновении с птицами.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

1.8.2 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии

возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, **форм возможных необратимых воздействий**, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ19VWF00539330 от 01.04.2026 года, по заявлению о намечаемой деятельности №KZ50RYS01608410 от 26.02.2026 года и заключение №KZ60VWF00538301 от 31.03.2026 года, по заявлению о намечаемой деятельности №KZ35RYS01609068 от 26.02.2026 года), так же **не выявлено.**

1.8.3 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается. Реализация намечаемой деятельности по строительству второй очереди LRT (Линии 2, 3 и 4) несет в себе значительный положительный эффект как для инфраструктурной безопасности, так и для экологической обстановки города. В первую очередь, создание высокотехнологичной электрифицированной транспортной системы и организованной инженерной инфраструктуры станций позволит обеспечить надежную защиту городской среды от неконтролируемого роста выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания личного автотранспорта, предотвращая тем самым деградацию атмосферного воздуха и рост шумового загрязнения на магистральных улицах г. Астаны.

С социальной точки зрения проект гарантирует стабильное развитие городской агломерации за счет сохранения существующих и создания значительного количества дополнительных рабочих мест на этапах строительства и эксплуатации, а также обеспечения регулярных налоговых отчислений в бюджет. Инженерная подготовка территории, вынос сетей и строительство эстакад существенно повышают общий уровень транспортной безопасности и экологической устойчивости инфраструктурных процессов в столице.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности (нулевой вариант) прогнозируется возникновение ряда негативных последствий. Отсутствие системы скоростного и экологически чистого общественного транспорта магистрального значения приведет к стихийному росту автомобилизации населения, что неизбежно вызовет критическое снижение качества атмосферного воздуха, увеличение углеродного следа и ухудшение акустического комфорта прилегающих жилых ландшафтов. Экономический ущерб от отказа от реализации проекта выразится в нарастании транспортного коллапса, невозможности вовлечения в эффективный оборот новых градостроительных участков, что повлечет за

собой снижение инвестиционной привлекательности районов застройки, падение рентабельности городской логистики и возникновение социальной напряженности вследствие снижения мобильности населения. В этих условиях отказ от реализации проекта является абсолютно неприемлемым как по экологическим, так и по социально-экономическим причинам. На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

1.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, представлен в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3	Информационный Бюллетень о состоянии окружающей среды Акмолинской области и г. Астана за 1 квартал 2026 года за 1 квартал 2026 года.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды

	и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
13	СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».
14	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
15	Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.
16	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2005.
17	«Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...», М, 2006 г.
18	Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
20	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
23	Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».
24	https://www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
26	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
27	Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании».
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-II от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан № 178-VIII от 9 апреля 2025 года.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	«Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-I от 23 апреля 1998 года.
35	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях».
36	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании».
37	Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246
38	Закон Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII «О растительном мире»

39	«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
40	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
41	Сборник «Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли». Харьков, 1991г.