



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017г.

**ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА
СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**«Полигон № 2 для промышленного и гражданского
строительства по адресу: г. Нур-Султан, р-н
Алматы, Индустриальный парк, р-н
пересечения улиц А139 и А138 - I очередь**

Директор

ТОО«ABC Engineering»



Садырова М.Б.

г. Нур-Султан

2023 г

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
1.1 Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности	6
1.2 Категории земель и цели их использования	9
1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	9
1.4 Описание намечаемой деятельности	9
1.5 Работы по утилизации	13
1.6 Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду	13
2 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	24
3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	25
3.1. Растительный мир	25
3.2 Животный мир	25
3.3 Земельные ресурсы	25
3.4 Ландшафты	27
3.5 Поверхностные и подземные воды.....	28
3.5.1 Современное состояние поверхностных вод	28
3.5.2 Современное состояние подземных вод	28
3.6 Атмосферный воздух	28
3.6.1 Характеристика климатических условий и современное состояние окружающей среды	29
3.7 Экологические и социально-экономические системы.....	31
3.7.1 Экологические системы.....	31
3.7.2 Социально-экономические системы.....	33
3.7.2.1 Характеристика социально-экономической ситуации.....	33
3.7.2.2 Характеристика санитарно-эпидемиологической ситуации	34
4 ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	36
4.1 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на растительный покров.....	36
4.2 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на животный покров.....	36
4.3 Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы.....	37
4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.....	37
4.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух	39
4.5 Оценка воздействия на экологические системы	39
4.6 Оценка воздействия на социальную среду	39
4.7 Оценка физического воздействия на окружающую среду	40
4.8 Накопление отходов и их захоронение	41
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	42
5.1 Атмосферный воздух	42
5.1.1 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы.....	42
5.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ.....	46
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	55
7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	57
8 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	57
9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ	

СРЕДУ	58
9.1 Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности	58
9.2 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны, улучшение кормовой базы	58
9.3 Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов	58
9.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....	58
Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения.....	58
10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	59
11 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	61
12 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	63
13 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА	67
14 ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	68
15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	68
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	77
ПРИЛОЖЕНИЯ	78

Приложение А - Исходные данные

Приложение Б - Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Приложение В – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Приложение Г – Расчеты объемов образования отходов

Приложение Д – Расчет рассеивания загрязняющих веществ

Приложение Е – Копия лицензии «ABC Engineering»

ВВЕДЕНИЕ

Материалы Проекта отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды содержат результаты анализа возможных существенных воздействий на окружающую среду намечаемой деятельности по строительству полигона №2 для промышленного и гражданского строительства с целью изготовления парфюмерных изделий для нужд населения.

Проект отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г, № 400-VI.
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министром экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.06.2021 года № 280.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», № 63 от 10.03.2021 г.
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

В соответствии со статьей 64 «Экологического кодекса Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК «под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 настоящего Кодекса».

Материалы Проекта отчета о возможных воздействиях разработаны в соответствии с законодательством и нормативными актами и инструктивно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности, и международными стандартами, имеющими силу в Республике Казахстан.

Согласно п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭПР от 30.07.2021 г. № 280.В соответствии намечаемая деятельность полигона №2 для промышленного и гражданского строительства с целью изготовления парфюмерных изделий для нужд населения отнесена к объектам для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

В соответствии с п.4 статьи 72 Экологического кодекса Республики Казахстан Проект отчета о возможных воздействиях подготовлен с учетом замечаний и предложений государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на «Едином экологическом портале» и содержания заключения об определении сферы охвата оценки

воздействия на окружающую среду № KZ01VWF00096558 от 10.05.2023 г. (Приложение Б).

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», приказом Министра национальной экономики РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее Санитарные правила) санитарно-защитная зона для полигона №2 для промышленного и гражданского строительства с целью изготовления парфюмерных изделий для нужд населения в соответствии с п. 3 пп. 36 Раздела 1 «производство парфюмерии» составляет 300 метров (Класс III).

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности

Настоящим проектом предусмотрено строительству полигона №2 для промышленного и гражданского строительства с целью изготовления парфюмерных изделий для нужд населения.

Место расположения намечаемой деятельности: г. Нур-Султан, р-н Алматы, Индустриальный парк, р-н пересечения улиц А139 и А138.

Границы освоенного участка:

1 очереди строительства -0.515га.

Географические координаты (приняты по центру намечаемого участка): широта 51.172141, долгота 71.521893.

Ближайшие жилые дома находятся с южной стороны от территории строительства полигона №2 для промышленного и гражданского строительства с целью изготовления парфюмерных изделий для нужд населения на расстоянии не менее 1,7 км. (см. рис. 1)

Ближайшим водным объектом к месту расположения строительства полигона №2 для промышленного и гражданского строительства с целью изготовления парфюмерных изделий для нужд населения является приток Ишима, протекающая на расстоянии не менее 610 метров с восточной стороны (см. рис. 2).

В близи полигона №2 для промышленного и гражданского строительства с целью изготовления парфюмерных изделий для нужд населения особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют.

Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета представлены в Разделе 3 рассматриваемого Проекта.

Ситуационный план расположения проектируемых работ и расстояние от проектируемых работ до притока Ишима представлены на рис. 1-2.



Рисунок 1 – Ситуационный план расположения проектируемых работ



Рисунок 2 – Расстояние от проектируемых работ до притока Ишима

1.2 Категории земель и цели их использования

Акты на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок кадастровые номера: 21-318-063-530:1; 21-318-063-530:2; 21-318-063-530:3; 21-318-063-530:4; 21-318-063-530:5 (Приложение А).

1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Парфюмерный завод ориентирован на выпуск ароматизированной продукции. Годовой выпуск продукции завода по предварительным расчетам – 2000 тонн. В состав завода I-й очереди входят следующие здания и сооружения: производственный цех - 1143,5 м²; переход - 31,9 м²; склад №2 – 934,8 м²; переход - 32,2 м²; склад №3 – 928,6 м².

Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах представлена в таблице 1.

Таблица 1. Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах

№	Наименование ресурса	Необходимое количество
Период строительства		
1.	Строительные материалы: • Песок • Щебень до 40 мм • Битум	• 83,49 тонн; • 7851,39 тонн; • 2,5413 тонн.
2.	Лакокрасочные материалы: • Растворитель Уайт-Спирит • Эмаль ПФ-115	• 0,02871 тонн; • 0,1847 тонн.
3.	Сварочные электроды • АНО-6 Газосварка • Пропан-бутановая смесь	• 341,53 кг; • 1,3742 кг.
4.	Вода	• На хозяйственно-бытовые нужды – 218,4 м ³ /период • На технические нужды – 40 м ³ /период.
Срок строительства – 6 месяцев Количество рабочих – 10 чел.		
Период эксплуатации		
1.	Вода	Согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию с ГКП «Астана Су Арнасы» расход воды по объекту составит 51,3 м ³ /сутки.
Количество рабочих – 50 чел.		

1.4 Описание намечаемой деятельности

Настоящим проектом предусмотрено строительству полигона №2 для промышленного и гражданского строительства с целью изготовления парфюмерных изделий для нужд населения.

На участке проектируются следующие здания и сооружения I-й очереди:

1. Склад №2 (поз.2);
2. Переход (поз.3);
3. Производственный цех (поз.4);
4. Переход (поз.5);
5. Склад №3 (поз.6).

Участок общей площадью 1,0000 га запроектирован с двумя въездами.

Архитектурно-строительные решения

Производственный цех (поз.4)

Проектируемое здание - двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 17,5х55,0 м.

Высота 1 этажа - 3,0 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота 2 этажа - 2,0 м (от чистого пола до низа выступающих конструкций).

Основные технические показатели:

этажность - 2 этажа;

площадь застройки - 1018,6 кв.м;

общая площадь - 1143,5 кв.м;

строительный объем - 6944,0 куб.м.

Переход (поз. 3)

Проектируемое здание - тамбурного типа, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,6х5,7 м.

Высота здания - 3,0 м.

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;

площадь застройки - 35,3 кв.м;

общая площадь - 31,9 кв.м;

строительный объем - 123,5 куб.м.

Склад №2 (поз. 2)

Проектируемое здание - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 17,5х54,6 м.

Высота этажа - 7,30 м.

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;

площадь застройки - 992,0 кв.м;

общая площадь - 934,8 кв.м;

строительный объем - 6944,0 куб.м.

Переход (поз. 5)

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;

площадь застройки - 35,6 кв.м;

общая площадь - 32,2 кв.м;

строительный объем - 124,6 куб.м.

Склад №3 (поз. 6)

Проектируемое здание - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 17,5х54,6 м.

Высота этажа - 7,30 м.

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;

площадь застройки - 992,0 кв.м;

общая площадь - 928,6 кв.м;

строительный объем - 6944,0 куб.м.

Технологические решения

Парфюмерный завод ориентирован на выпуск ароматизированной продукции. Годовой выпуск продукции завода по предварительным расчетам – 2000 тонн.

В состав завода I-й очереди входят следующие здания и сооружения:

- производственный цех - 1143,5 м²;

- переход - 31,9 м²;

- склад №2 – 934,8 м²;

- переход - 32,2 м²;

- склад №3 – 928,6 м².

Производственный цех

Здание предусмотрено под производственный цех с расположением внутри офиса для сотрудников.

В проекте предусмотрены следующие функциональные группы помещений и их взаимосвязь:

Производственный зал;
кабинеты;
комната охраны;
фойе;
столовое;
помещение вспомогательного и обслуживающего назначения;
мойки;
лаборатории.

Технологический процесс приготовления парфюмерных жидкостей состоит из следующих стадий.

1. Подготовка компонентов.
2. Дозирование.
3. Загрузка компонентов в отстойные баки.
4. Отстаивание.
5. Темперирование жидкости, включающее в себя: охлаждение, фильтрация, нагрев.
6. Выстаивание
7. Взвешивание и расфасовка.

Процесс производства начинается с загрузочной, где осуществляется прием и входной контроль профиля, фурнитуры, комплектующих со склада в производственный цех. Затем материалы перемещаются на заготовительный участок, предусматривающий следующие операции: охлаждения, фильтрация, нагрев.

Парфюмерная продукция доставляется в цех со склада на передвижных тележках. После, детали перемещаются на участок монтажа фурнитуры и комплектующих, оснащенный столами для сборки, где непосредственно и осуществляется сборка готовой продукции, затем производится ее перемещение в зону складирования готовой продукции для последующей отгрузки.

Хранение и складирование предусмотрено на жестких стеллажах, во избежание

провисания и скручивания планок. Парфюмерная продукция должен храниться вдали от зоны действия нагревательных агрегатов (отопителей и печей) и прямых солнечных лучей, а до поступления в работу должен быть выдержан не менее суток при температуре +17°...+20°.

Склад №2 и №3

Здание предусмотрено для хранения парфюмерной композиции, настои, растворы, красители и готовые изделий.

1.5 Работы по попуттилизации

Для целей реализации намечаемой деятельности попуттилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

1.6 Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействий на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду проводится на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

1.6.1 Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Гидрографическая сеть в регионе представлена рекой Ишим. Речной сток реки Ишим формируется за счет талых вод и атмосферных осадков, доля грунтового потока составляет незначительный процент.

Подземные воды

Подземные воды на площадке строительства вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются супесь и суглинок аллювиальный, песок средний, песок гравелистый. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка. Появление и установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 1,0 м – 1,75 м. Грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов по отношению к бетонам W4, W6, W8 на портландцементе обладают средней сульфатной агрессией. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные.

По суммарному содержанию хлоридов грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию – высокая, к стальным конструкциям корродирующая.

1.6.2 Атмосферный воздух

В период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период строительства* являются

- Подогрев битума (источник №0001);
- Работа со строительными материалами (источник №6001);
- Разработка и засыпка грунта (источник №6002);
- Снятие ПСП (источник №6003);
- Сварочные работы (источник №6004);
- Газосварка (источник №6005);
- Аппарат для сварки и резки ((источник №6006);
- Покрасочные работы (источник №6007);
- Гидроизоляция битумом (источник №6008).

В период строительства выделяются железо оксид, марганец и его соединения, азота оксид и диоксид, сера диоксид, углерод оксид, диметилбензол, уайт-спирит, алканы C₁₂₋₁₉ пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0.47860801 тонн.

В период эксплуатации

Источником выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются Источник № 6001 Производство парфюмерных изделий.

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются сумма душистых

веществ (код 2870) и спирт этиловый (код 1061).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 2,145 тонн.

1.6.3 Земли и почвенный покров

Основными видами нарушений почв при проведении строительных работ являются механические нарушения вследствие передвижения техники и транспорта, а также при снятии прастительного грунта. Перед производством земляных работ производится снятие растительного грунта глубиной 0.2 метра. Снятый растительный грунт необходимо складировать во временные отвалы, не мешающие производству основных земляных работ. По окончании строительных работ площади застройки покрываются ранее снятым растительным грунтом, где не будет вестись строительство жилых и прочих зданий и уличных дорог. Лишний растительный грунт вывозится за площадь застройки и засыпки местных понижений.

1.6.4 Растительный мир

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые (113 видов), злаковые (65), бобовые (60), маревые (51).

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистые дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь.

Пространства, примыкающие к речным долинам и пониженным местам, заняты гуловыми злаково-разнотравными степями, в травостое которых много ковылей (перистого и узколистного) и широколистных мезофильных злаков - пырея ползучего, вейника наземного, лисохвоста, мятлика лугового, полевицы белой, костреца безостного, господствующее разнотравье представлено лабазником степным, кровохлебкой, горичником Морисона, горошком мышиным, комплексирующее с разнообразными галофитными лугово-степными и пустынно-степными (особенно на юге области) группировками. В их травостое - типчак,

грудница, солодка, морковник Бессера, полынь, вострец, бескильница, солонечник точенный.

На пойменных террасах рр. Ишим, Нура, Куланотпес, в низовьях Колутона и по берегам озер Тениз-Коргалжынской группы имеются крупные массивы заливных пырейных, вейниковых, кострцовых лугов, местами сочетающихся с галофитными вострцовыми лугами, используемыми как ценные сенокосные угодья. На С.-В. области в горносопочном массиве Ерейментау прослеживаются высотные растительные пояса, где выделяются типы степной, луговой, лесной и кустарниковой растительности.

Степные сообщества (ковыльно-типчаковые, ковыльно-типчаково-разнотравные и типчаково-полынно-разнотравные) распространены преимущественно в предгорных равнинах, шлейфах склонов сопок и низкогорий. Луговая растительность в мелкосопочнике, а также лесной тип растительности встречаются в многочисленных межсопочных понижениях рельефа.

Здесь растут березово-осиновые колки и реликтовые рощи из черной ольхи (массив Ерейментау). В лесных колках и черноольшаниках преобладает мезофильное разнотравье: герань холмовая, колокольчик сибирский, клевер люпиновый и злак, мятлик узколистый. В условиях избыточного увлажнения, среди куртин черной ольхи встречаются представители бореальной флоры: черемуха обыкновенная, калина обыкновенная, щитовник мужской, смородина черная, грушанка круглолистная, рамишия однобокая, хвощ лесной, хмель обыкновенный, осока, кочедыжник женский. На севере области удивительно живописны березовые и сосново-березовые леса с преобладанием разнотравья на втором ярусе, располагающиеся на вершинах сопок и по их теневым северным, северо-западным и северо-восточным склонам.

На сглажинах, мелкосопочниках и равнинах, где непосредственно к дневной поверхности выходят интрузии гранитоидов, развиты сосновые леса. Таковы, например, сосновые леса в районе гг. Алексеевки, Макинска и др. В сосновых борах (Балкашинский район) встречаются черника и брусника это самое южное их местонахождение в Казахстане.

Эндемичных видов растений в области нет, это свидетельствует о сравнительной молодости флоры региона. Из эндемиков всего Северного Казахстана здесь отмечаются астрагал казахстанский, астрагал Нины, тимьян казахстанский, курчавка незаметная.

Встречаются редкие растения более 40 видов, особенно значительное их сосредоточение в мелкосопочном массиве Ерейментау. Среди них любнянка Дмитриевой, гопсофила Патрэна, горечавка Фетисова, сабельник болотный, гониолимон превосходный, гвоздика узколистная, тюльпан понижающий, белозер болотный, копеечник Гмелина, молочай приземистый, а из растений, находящихся под угрозой исчезновения, галитцкия

лопчатая, крыловия пустынно-степная, серпуха киргизская, ирис кожистый, триния шершавая, прострел желтоватый, прострел раскрытый, адонис волжский, лилия кудреватая, тюльпан Биберштейновский, рябчик малый и др.

Из произрастающих в области растений включены в Красную книгу Казахстана адонис весенний, ольха клейкая, тюльпан Шренка, пион Марьин корень (степной). Во второе издание Красной книги Казахстана включены редкие виды - лютик кашубский, болотноцветник щитолистный, майник двулистный.

В 1987 г. Целиноградским облисполкомом принято решение «О мерах по сохранению редких, ценных исчезающих дикорастущих растений», предусматривающее сохранение генофонда многих лекарственных, декоративных, технических и др. полезных растений (всего 74 вида). В организованном на территории области Кургальджинском государственном заповеднике наряду с богатейшей орнитофауной, чья жизнедеятельность связана с водой, охраняется водная и водно-прибрежная флора (тростник, камыш, рогоз, кувшинка чисто-белая, кубышка желтая).

Из редких лекарственных растений - тмин песчаный, горечавка легочная, патриния средняя, эфедра двуколосковая, керме Гмелина, лабазник вязолистный и др.

1.6.5 Животный мир

Животный мир области соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) отличается значительным разнообразием. Здесь отмечено 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 30 видов рыб, до сих пор слабо изучена фауна насекомоядных и особенно рукокрылых млекопитающих.

В пределах области проходят границы ареала ряда животных: северо-западная - дикого барана - архара, плоскочерепной полевки (горы Ерейментау); западная - краснощекового суслика; северная - пестрого каменного дрозда, горихвостки-чернушки, индийской пеночки, скалистой овсянки (Ерейментау), степной пищухи, серого хомячка (там же), тушканчика-прыгуна, щитомордника, разноцветной ящурки; восточная - малого суслика; южная - красной полевки, европейского ежа, большого пестрого и черного дятлов, белой куропатки, белошапочной овсянки, живородящей ящерицы, обыкновенной гадюки. Для зоны лесостепи с ее высоким степным и луговым травостоем характерно смешение лесных и степных животных. Для лесов из млекопитающих типичны немногочисленные сейчас лось и сибирская косуля, рысь и горностай, в иные годы - многочисленный заяц-беляк, акклиматизированная (в сосновых борах) белка-телеутка, из мышевидных - красная полевка и лесная мышь, а из насекомоядных - обыкновенная и крошечная землеройка —

бурозубки, а также малочисленный европейский еж.

Из птиц, населяющих лес, - тетерев, белая куропатка, дятлы (большой пестрый и черный), синицы (большая длиннохвостая, князек, черноголовая гаичка), овсянки (белошапочная, садовая), горлицы (обыкновенная и большая), козодой, кукушка, дрозд-деряба, иволга, сорокопуты (серый, чернолобый, кулан); в годы урожая сосны прилетают стаи еловых клестов. В лесостепи встречаются также совы (ушастая, сплюшка, болотная), дневные хищные птицы (орел-могильник, большой подорлик, обыкновенный сарыч, черный коршун, обыкновенная пустельга, сокол-чеглок), а также сорока, серая ворона, галка, грач. Из мелких воробьиных местами нередки лесной конек, черноголовый чекан.

Из насекомых в лесах распространены пилильщик березовый, пяденица березовая, рогохвост березовый, хрущ майский, бесчисленные двукрылые - комары, мошки, мокрецы; многочисленны муравьи, особенно на лесных опушках.

На степных участках этой зоны широко распространены, но не особенно многочисленны типичные степные животные. Наибольшего распространения и численности они достигают в южной части степной зоны. Здесь, как и в лесостепи, повсеместны обыкновенный хомяк, хищные звери - волк, лисица, избегающие леса, корсак и степной хорь, заяц-русак, степная пищуха. Зимой нередок в степи, особенно около озер и рек, заяц-беляк. Широко распространены в равнинной и всхолмленной степях сурок-байбак, отсутствующий лишь в местах с близким залеганием грунтовых вод и массиве горных пород. На низкотравных участках степи, преимущественно на выгонах и около поселков, по всей области встречаются суслики: в северной половине области - краснощекий, а в южной - малый. Местами они вредят посевам, но в целом их численность невысока, и вред незначителен. Из тушканчиков широко распространен лишь большой, в то время как прыгун встречается лишь изредка и только на Ю.-В. области.

По всей области в степи встречаются степная мышовка и разнообразные мышевидные грызуны, служащие основным кормом ценным пушным зверям. Из мышевидных по всей области в соответствующих биотопах встречаются годами многочисленная пеструшка (в злаковых степях), узкочерепная полевка (в разнотравных степях, зарослях степных кустарников, в не слишком влажных лугах). Лишь на сыроватых лугах, чаще возле водоемов, встречаются водная крыса и полевка-экономка, в то время как ведущая подземный образ жизни слепушонка предпочитает выгоны и опустыненные степи с обилием эфемероидов, особенно тюльпанов и луков. Из грызунов-семеноядов в зарослях мелколесья, кустарников и высокотравья повсеместно встречается лесная мышь, sporadично, лишь в северной половине области, - немногочисленная полевая мышь, кое-где редко обнаруживается мышь-малютка,

домовая мышь. Из насекомоядных в степях на сыроватых участках с кустарником и высокотравьем можно встретить землероек, в частности, арктическую и среднюю. Немногочислен ушастый еж. Летучие мыши в равнинной степи редки.

Видовой состав птиц степей довольно однообразен. Наиболее массовыми являются жаворонки: полевой, рогатый, белокрылый и особенно жаворонок черный, который является эндемиком степей СНГ, самым крупным и на зиму не покидает просторов Центрального Казахстана. Зимой, собравшись в большие стаи (самцы и самки раздельно), птицы кочуют в поисках семян (основного корма) по малоснежным местам, часто по дорогам. Ночуют в снежных ямах, защищенных от ветра, там, где снег более рыхлый. Характерны для степей, но гораздо малочисленные каменки: плясунья и обыкновенная, полевой конек, а для увлажненных лугов - желтая трясогузка. Из крупных птиц характерны для равнинной степи журавли-красавки, которые за последние 10-15 лет стали многочисленнее и селятся даже в антропогенных биотопах - на посевах житняка и пшеницы.

Из-за неумеренной распашки и эксплуатации степей резко сокращалась численность дрофы, стрепета, которые теперь редки даже на охраняемых территориях, в т. ч. в Кургальджинском заповеднике. На приречных и приозерных участках степи в норах байбаков гнездятся нередкие утки - пеганки и малочисленные, предпочитающие расщелины скал и нагромождения крупных камней, огари. Неподалеку от водоемов на территории области гнездится изредка саджа. Из хищных птиц наиболее характерны степной орел, степная пустельга и луни.

Разнообразен животный мир водоемов и побережий многочисленных рек и озер с зарослями ивняка, тростника, рогоза и других влаголюбивых растений. По берегам крупных озер водится кабан, обычна, а местами многочисленна, акклиматизированная ондатра; в иные годы очень многочисленна водная крыса, а из насекомоядных во многих местах встречается водная землеройка - обыкновенная кутора. В прибрежных зарослях широко распространен барсук. Особенно разнообразна у водоемов фауна птиц. Из водоплавающих гнездятся многочисленные утки (кряква, чирок, серая шилохвость, широконоска, красноголовый нырок, хохлатый чернеть), серый гусь, лебеди (обычен шипун, редок кликун) и сильно сократившиеся в численности за последние 30 лет фламинго. На водоемах обитают лысуха и камышница, поганки (чомга, серошекая, малая, черношейная), чайки (серебристая, сизая, озерная, малая), крачки (речная, черная, светлокрылая, белошекая, чеграва). Возле водоемов держатся также нередкие желтая, серая и редкая большая белая цапли, а также большая выпь.

Из рукокрылых встречаются усатая, водная и пудовая ночницы и северный кожанок.

Изредка встречаются, но, видимо, теперь уже не гнездятся, питающиеся в основном рыбой, хищные птицы - орлан-белохвост и скопа, болотный лунь. Из воробьиных в зарослях кустарников, чаще у воды, гнездится варакушка, в тростниках - усатая синица и камышевки, в норах на обрывистых берегах местами нередко на гнездовье береговая ласточка и относительно редки обыкновенный зимородок и золотистая щурка; на сыроватых лугах обычна желтая трясогузка.

Около водоемов держится и большинство куликов (шилоклювка, ходулочник, большой веретенник, чибис, травник, поручейник, малый зуек), хотя некоторые из них (кречетка, авдотка, тиркушка, большой кроншнеп, азиатский зуек) мало связаны с водоемами и могут гнездиться вдали от них. Из насекомых многочисленны стрекозы, служащие кормом чайкам, крачкам, мелким хищным птицам, особенно чеглоку.

Фауна рептилий и особенно амфибий бедна. По всей области из рептилий распространены обыкновенный уж, узорчатый полоз, степная гадюка, прыткая ящерица, а из амфибий - зеленая жаба и остромордая лягушка. Лишь на Ю. области изредка встречаются ядовитый щитомордник и разноцветная ящурка.

Гораздо разнообразнее ихтиофауна. Наиболее распространенной и массовой рыбой является золотой карась, живущий в подавляющем большинстве озер и рек. По всей области распространены язь, плотва, линь, щука, сибирский елец, речной окунь, ерш, налим, серебряный карась, пескарь. Лишь в бассейне Ишима встречаются немногочисленные сибирский хариус, ленок, сибирская и ледовито-морская миноги, пестрый подкаменщик и некоторые другие виды. Из беспозвоночных животных многочисленны насекомые, особенно саранчовые, например, крестовая, белополосая, сибирская и темно-красная кобылки, кузнечики, жуки-щелкуны полосатый и темный, земляные мошки, луговые мотыльки и др.

Особенно своеобразна фауна низкогорного массива Ерейментау. Она наиболее разнообразна, так как помимо лесных и степных животных здесь обитает целый ряд северных и горных реликтов. Среди последних следует прежде всего отметить горного барана - архара, еще недавно встречавшегося севернее города Ерментау в гранитном мелкосопочнике Койтас. Здесь же в горах широко распространена обитательница скал - плоскочерепная полевка. В скалах гнездятся пестрый каменный дрозд, скалистая овсянка, индийская пеночка, горихвостка-чернушка, а из беспозвоночных — крупный муравей — скальный кампонотус. В Ерейментау гнездится беркут, а в мелкосопочнике Койтас - могильник и сарыч.

На территории области обитает ряд акклиматизированных видов. Это завезенная из Северной Америки ондатра, из боров Прииртышья - белка-телеутка, из рыб вселены сазан,

толстолобик, белый амур (из р. Амур), рипус. Из реликтовых видов имеются плейстоценовые северные и южные. К первым, например, относятся европейский еж, красная полевка, полевка-экономка, белая куропатка, большой пестрый и черный дятлы, налим, речной рак и многие другие, ко вторым - архар, пестрый каменный дрозд, индийская пеночка, горихвостка-чернушка, скальная овсянка, монгольский подвид тетерева, фламинго, щитомордник и целый ряд беспозвоночных.

1.6.6 Недра

Воздействие на геологическую среду и недра в результате реализации намечаемой деятельности не планируется.

1.6.7 Вибрация и шум

Вибрация

По своей физической природе вибрации тесно связаны с шумом. Вибрации представляют собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, воспринимаемого только ушами, вибрация воспринимается различными органами и частями тела.

Вибрация – механические колебания машин и механизмов, которые характеризуются такими параметрами, как частота, амплитуда, колебательная скорость, колебательное ускорение.

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будет строительная техника, в период эксплуатации – отсутствует.

Шум

Шум — беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры.

Технологическое оборудование, в зависимости от его назначения, оказывает то или иное воздействие на здоровье людей, флору и фауну данного района. Шум действует на нервную систему человека, снижает трудоспособность, уменьшает сопротивляемость сердечно-сосудистым заболеваниям.

Уровни шума в период строительства не рассматривались в связи с средней продолжительностью планируемых работ (срок строительства 6 месяцев). В период эксплуатации шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

1.6.8 Электромагнитное излучение

Электромагнитное излучение – это электромагнитные колебания, создаваемые источником естественного или искусственного происхождения. Основными источниками электромагнитного неионизирующего излучения являются предприятия, или объекты, вырабатывающие, или преобразующие электроэнергию промышленной частоты.

Основными источниками электромагнитного излучения являются существующее линии электропередачи.

1.6.9 Тепловые воздействия

Работа технологического оборудования и транспорта сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Исходя из этого, плотность потока антропогенного тепла в локальном масштабе составит 0,024 МДж/м² или 0,0007% величины поступающей годовой суммарной солнечной радиации на данной широте. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах. Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы в период строительства и эксплуатации будет незначительно и не повлияет на глобальные атмосферные процессы. Тепловое воздействие на подземные воды и почвы отсутствует.

1.6.10 Радиационная обстановка

Намечаемая деятельность не является источником радиоактивного излучения.

1.6.11 Управление отходами

Ожидаемые виды, характеристики и количества отходов, которые будут образованы в ходе строительства представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов

№	Наименование	Объем образования отходов	Токсичность отходов	Физическое состояние отходов	Код отхода по Классификатору отходов
Период строительства					
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0243 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	15 01 10 *
2	Промасленная ветошь	0,069 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	15 02 02*
3	Огарыши сварочных электродов	0,005 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	12 01 01
4	Металлом	0,5 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	16 01 17
5	Твердые бытовые отходы	0,375 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	20 03 01
Период эксплуатации					

1	Отработанные люминесцентные лампы	0,013 т/год	Не токсичные	Твердое состояние	20 01 21*
2	Стекланный бой незагрязненный	0,00161 т/год	Не токсичные	Твердое состояние	16 01 20
3	Отходы упаковочного картона	5,5 т/год	Не токсичные	Твердое состояние	20 01 01
4	Твердые бытовые отходы	4,5 т/год	Не токсичные	Твердое состояние	20 03 01

Таблица 3 – Возможные методы обращения с отходами сторонними специализированными организациями

№	Наименование отхода	Возможные методы обращения с отходами сторонними специализированными организациями
<i>Период строительства</i>		
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	Обезвреживание отходов термическим способом Очистка, дробление с последующей переработкой
2	Промасленная ветошь	Обезвреживание отходов термическим способом
3	Огарыши сварочных электродов	Обезвреживание отходов термическим способом Очистка, дробление с последующей переработкой
4	Твердые бытовые отходы	Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов). Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины).
<i>Период эксплуатации</i>		
1	Отработанные люминесцентные лампы	Демеркуризация ламп
2	Стекланный бой незагрязненный	Переработка во вторичное сырье
3	Отходы упаковочного картона	Переработка во вторичное сырье
4	Твердые бытовые отходы	Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов). Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины).
Примечание: Временное хранение образуемых отходов будет осуществляться не более шести месяцев. Отходы производства и потребления, образуемые в период строительства, передаются на утилизацию специализированным организациям.		

Временное хранение образуемых отходов будет осуществляться не более шести месяцев. Отходы производства и потребления, образуемые в период строительства и эксплуатации передаются на утилизацию специализированным организациям.

2 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В административном отношении площадка намечаемой деятельности расположена по адресу: г. Нур-Султан, р-н Алматы, Индустриальный парк, р-н пересечения улиц А139 и А138.

Факторы, влияющие на выбор места осуществления намечаемой деятельности: наличие электроэнергии; наличие рабочей силы; востребованность производимой продукции, наличие инженерных систем.

В связи с вышеизложенным, отсутствует необходимость в рассмотрении других возможных рациональных вариантов выбора места для намечаемой деятельности.

3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

3.1. Растительный мир

Растительность в районе предприятия – разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Покрытие кустарниковой растительностью на рассматриваемой территории фиксируется вдоль автомобильных дорог, а также разрозненно небольшими локализованными участками. Заболоченных участков в непосредственной близости от территории нет. Вдоль автомобильных дорог имеются полосы лесопосадок. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

3.2 Животный мир

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы). Но непосредственно на рассматриваемых участках они практически отсутствуют из-за расположения проектируемых работ в городской местности. Путей миграции диких животных не наблюдалось. Для селитебных территорий характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовая воробей и сизый голубь. Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

3.3 Земельные ресурсы

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО СЦАРИ «Жанат» в июле 2018 года.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к надпойменной террасе реки Ишим. Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 353,60 м до 354,10 м.

Гидрографическая сеть в регионе представлена рекой Ишим. Речной сток реки Ишим формируется за счет талых вод и атмосферных осадков, доля грунтового потока составляет незначительный процент.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие:

современные отложения, представлены почвенно-растительным слоем;

современные техногенные отложения представлены насыпным грунтом;

осадочные отложения: аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста
представленные суглинком, супесью, песком средним, песком гравелистым;
элювиальные

образования – кора выветривания по отложениям нижнего карбона, представленные
суглинком, глиной.

Глубина бурения скважин – 10,0 м.

В разрезе площадки выделены следующие разновидности инженерно-
геологических элементов сверху вниз:

ИГЭ 1 – почвенно-растительный слой. Мощность слоя от 0,2 м.

ИГЭ 1а – насыпной грунт представлен суглинком, слежавшийся. Мощность слоя
1,20 м.

ИГЭ 2 – песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, средней плотности
сложения, влагонасыщенный, глинистый, с прослоями суглинка мощностью 5 см.
Мощность слоя колеблется от 1,6 м до 3,3 м.

ИГЭ 2а – песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней
плотности сложения, влагонасыщенный, глинистый, с прослоями суглинка
мощностью 5-
10 см. Мощность слоя колеблется от 0,6 м до 2,7 м.

ИГЭ 3 – супесь бурого цвета, твердой консистенции с линзами песка среднего, с
прослойками суглинка, сильнопучинистая, непросадочная, ненабухающая.
Мощность слоя колеблется от 0,8 м до 2,4 м.

ИГЭ 4 – суглинок бурого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции с
линзами песка среднего, с прослоями супеси, сильнопучинистый, непросадочный,
ненабухающий. Мощность слоя колеблется от 2,1 м до 6,6 м.

ИГЭ 5 – суглинок, от твердой до полутвердой консистенции. Вскрытая мощность
слоя колеблется от 1,0 м до 4,6 м.

ИГЭ 5а – глина, от твердой до полутвердой консистенции. Вскрытая мощность
слоя колеблется от 0,8 м до 5,8 м.

Подземные воды на площадке строительства вскрыты во всех скважинах.

Водовмещающими породами являются супесь и суглинок аллювиальный, песок
средний, песок гравелистый. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка. Появление и
установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 1,0 м – 1,75 м.

Грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов по отношению к бетонам
W4, W6, W8 на портландцементе обладают средней сульфатной агрессией. К бетонам на

шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные.

По суммарному содержанию хлоридов грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию – высокая, к стальным конструкциям корродирующая.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет:

суглинки и глины 184 см,

супеси, пески мелкие и пылеватые 225 см,

пески средние, крупные, гравелистые 241 см,

крупнообломочные грунты 273 см.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, относятся к среднезасоленным и незасоленным.

Суглинок и супесь аллювиальные, песок гравелистый при замачивании и увлажнении будут проявлять от сильной до слабой сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6 на шлакопортландцементе будут проявлять от сильной до слабой сульфатную агрессию. К бетону по водонепроницаемости W8 на шлакопортландцементе и к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойком цементе – неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – средняя и высокая. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля - высокая.

Сейсмичность района - менее 6 баллов.

3.4 Ландшафты

Степной ландшафт состоит из лессовидных суглинков и лессов. Также здесь преобладают гидрослюды, глубже по профилю монтмориллонит, мало каолинита. В составе встречается большое количество калия (2-4%), кальция, магния, а также зачастую отмечается образование горизонтов аккумуляции карбонатов и гипса.

Гидротермические условия степных ландшафтов зависят от температуры испарения ($t - 25^{\circ}\text{C}$).

Содержание гумуса в составе почвы степных ландшафтов зачастую составляет от 1 до 4%. Реакция почв нейтральная или слабощелочная, накопление глинистых частиц в иллювиальном горизонте отсутствует. Разложение органического вещества и синтез гумуса протекают интенсивно.

3.5 Поверхностные и подземные воды

3.5.1 Современное состояние поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Акмолинской области и г.Астана проводились на 59 створах 25 водных объектов (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышкты, Шагала, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копя, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Лебяжье, вдхр.Вячеславское).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Мониторинг качества донных отложений проводились на 11 озерах Щучинско-Боровской курортной зоны по 23 контрольным точкам.

В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов металлов (медь, хром, кадмий, свинец, мышьяк, никель и марганец).

3.5.2 Современное состояние подземных вод

Согласно Инженерно-геологическим изысканиям подземные воды на площадке строительства вскрыты во всех скважинах.

Водовмещающими породами являются супесь и суглинок аллювиальный, песок средний, песок гравелистый. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка. Появление и установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 1,0 м – 1,75 м.

Грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов по отношению к бетонам W₄, W₆, W₈ на портландцементе обладают средней сульфатной агрессией. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные.

По суммарному содержанию хлоридов грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию – высокая, к стальным конструкциям корродирующая.

3.6 Атмосферный воздух

3.6.1 Характеристика климатических условий и современное состояние окружающей среды

Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный. Зима суровая, морозная, с буранами и метелями, с неустойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха. Характеристика составлена согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Данная глава содержит краткие общие сведения.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон, и жарой в течение короткого лета.

Таблица 4 – Среднемесячная и годовая температура воздуха.

Температура воздуха Нур-Султан (Астана)					
Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодной пяти-дневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
	0,98	0,92	0,98	0,92	
1	2	3	4	5	6
-51,6	-40,2	-35,8	-37,7	-31,2	-20,4

Согласно СП РК 2.04-01-2017

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (0С) периодов со средней суточной температурой воздуха, 0С не выше						Дата начала и окончания отопительного (периода с темп.воздуха не выше 8 0С)	
0	8	10				начал	конец
продолжит.	температ	продолжит	температ	продолж	температ		
7	8	9	10	11	12	13	14
161	-10,0	209	-6,3	221	-5,5	29,09	16,04

Согласно СП РК 2.04-01-2017

Среднее число дней с оттепеля за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %	Среднее кол-во (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за
	В 15 ч наиболее холодного месяца	За отопительный период	январь, гПа
	(январь)		
15	16	17	18
1	74	76	99

Согласно СП РК 2.04-01-2017

Ветер			
Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе м/с	Среднее число дней о скоростью >10 м/с при относительной температуре
20	21	22	23
ЮЗ	3,8	7,2	4

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха, 0С			
Среднее месячное за июль	Среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
1	2	3	4	5	6	7
967,7	977,5	349,3	25,5	26,4	28,6	30,5
Согласно СП РК 2.04-01-2017						

Температура воздуха, 0С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июль), %	Среднее количество осадков за апрель-октябрь, мм
Средняя максимальная наиболее теплого месяца (июль)	Абсолютно максимальная		
8	9	10	11
26,8	41,6	43	220
Согласно СП РК 2.04-01-2017			

Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
Средний из максимальных	Наибольший из максимальных			
12	13	14	15	16
28	86	СВ	2,2	5
Согласно СП РК 2.04-01-2017				

Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев.

Таблица 5 – Средняя месячная годовая температура воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XI	X	XI	XII	год
-15,1	-14,8	-7,7	5,4	13,8	19,3	20,7	18,3	12,4	4,1	-5,5	-12,1	3,2
Согласно СП РК 2.04-01-2017												

Как видно из таблицы, средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет -15,1 градуса, а самого теплого июля +20,7 градусов тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 49-52 градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 40-42 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Расчетная температура воздуха в самой холодной пятидневке по г.Астана

-35 градусов. Дата начало и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8 0С) с 29.09 по 26.04.

Таблица 6 – Средняя за месяц и год амплитуды температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XI	X	XI	XII	год
9	9,8	9,6	10,7	13,2	13,2	12,4	12,8	12,8	9,8	7,9	8,5	10,8
Согласно СП РК 2.04-01-2017												

Таблица 7 – Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной темпера- турой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной темпера- турой воздуха равной и выше		
-350С	-300С	-250С	250С	300С	340С
0,7	5,2	18,9	66,4	20,8	3,8
Согласно СП РК 2.04-01-2017					

Таблица 8 – Глубина промерзания грунта, см

Акмолинская область		
Пункт	Средняя из максимальных за год	Наибольшая из максимал- ных
Аршалы	183	274
Согласно СП РК 2.04-01-2017		

Таблица 9 – Глубина нулевой изотермы в грунте, см

Пункт	Средняя из макси- мальных за год	Максимум обеспеченностью	
		0,90	0,98
Нур-Султан	142	190	219
Согласно СП РК 2.04-01-2017			

Примечание: Наибольшее проникновение бывает обычно в марте. Абсолютный максимум зафиксирован в апреле – 304 см. Возможное проникновение «0» в глубину, при малоснежной суровой зиме, может достигнуть в суглинках 350 см.

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 330-370 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 238 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 27,2 мм, запас воды в снеге 67 мм. Согласно СНиП 2.01.07-85* снеговой район по весу снежного покрова – III, 1 КПа.

Таблица 10 – Снежный покров

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчиво- го снежного покрова, дни
Средняя из наиболь- ших декадных за зиму	Максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточ- ная	
27,2	42,0	-	147,0
Согласно СП РК 2.04-01-2017			

Таблица 11 – Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
4,8	23	26	24
Согласно СП РК 2.04-01-2017			

3.7 Экологические и социально-экономические системы

3.7.1 Экологические системы

Согласно Конвенции о биологическом разнообразии, экосистема — это динамический комплекс, образованный растениями, животными и микроорганизмами (биоценоз), а также окружающей их неживой природой (биотопом), которые взаимодействуют как одно

функциональное целое. Другими словами, это участок геопространства и населяющие его живые организмы, не способные существовать отдельно друг от друга.

Классификация экосистем осуществляется по:

- расположению в пространстве,
- масштабу,
- типу возникновения,
- источнику энергии.

По расположению в пространстве

Бывают наземные и водные системы. Наземные — это системы твердой поверхности нашей планеты. В их распределении наблюдается определенная климатическая зональность.

Выделяют виды экосистем:

- арктическая тундра;
- бореальные хвойные леса, летнезеленые лиственные и смешанные леса, степь, пампасы умеренной зоны;
- альпийская (высокогорная) тундра;
- субтропические заросли жестколистных кустарников — чапараль;
- тропические пустыни, злаковники, саванна, вечнозеленые сухие и дождевые леса.

Водные виды делятся на морские (моря, океаны, соленые озера, ватты) и пресноводные (пресные озера, реки, ручьи).

Район осуществления проектируемой деятельности относится к степной наземной экосистеме. Воздействие на экосистему при осуществлении проектируемой деятельности будет выражаться выбросами загрязняющих веществ, снятием плодородного слоя почвы, организацией мест временного складирования оборудования и строительных материалов, строительства и монтажа проектируемых объектов и сооружений, акустических и вибрационных воздействий и др.

По масштабу

Часть экологов выделяет 3 вида экосистем в зависимости от размера: микросистемы, мезосистемы, макросистемы. Отдельными системами они считают, например, разлагающийся пень, лес, где он находится, и целый континент. Самая большая это биосфера, которая включает в себя совокупность всех наземных и водных видов.

Район намечаемой деятельности относится к мезосистемам.

По типу возникновения

Различают естественные (природные) и искусственные, или антропогенные

(созданные человеком) типы экосистем. Для первых характерны условность границ, большое разнообразие видов, устойчивость, способность саморегулироваться и восстанавливаться. Человек не влияет на обмен вещества и энергии.

Искусственные системы имеют четкие границы. Они не могут существовать без вмешательства человека, который отбирает для них определенные растения и животных. Они создаются, например для получения сельскохозяйственной продукции (пашни, теплицы, сады, рыбные пруды), отдыха (парки, поля для гольфа), снабжения водой (оросительные каналы, городские пруды).

Район намечаемой деятельности относится к естественным экосистемам.

По источнику энергии

В зависимости от наличия и количества живых организмов, производящих органические вещества (автотрофы, продуценты), бывают такие виды экосистем:

- автотрофные, которые делятся на фотоавтотрофные, использующие солнечную энергию, и хемотрофные, потребляющие химическую энергию. Это леса, болота, пашни, сады.
- гетеротрофные. В естественных (океанические глубоководные) организмы получают энергию, перерабатывая остатки животных и растений, которые попадают к ним из автотрофных. Антропогенные (грибные фермы, фабрики, города) зависят от электроснабжения.

Район намечаемой деятельности относится к автотрофным экосистемам.

3.7.2 Социально-экономические системы

3.7.2.1 Характеристика социально-экономической ситуации

Промышленность города представлена преимущественно обрабатывающей промышленностью, ее доля составляет 89,6%. За прошедшие 4 года обрабатывающая промышленность показывает стабильный рост, объемы выпуска выросли более чем в 2 раза, ИФО за 2019 год составил 18,9%, занятость выросла в 2,5 раза, создано более 23 тыс. новых рабочих мест. За январь-декабрь 2020 года объем промышленного производства составил свыше 1 трлн 43 млрд тг, объем производства обрабатывающей промышленности составил 936,5 млрд тг.

Если ранее основную долю в обрабатывающей промышленности занимало машиностроение – 50%, то в 2020 году основной отраслью стала металлургия – 56,5%, чему способствовала деятельность первого Индустриального парка. По итогам 2020 года было

введено в эксплуатацию 10 проектов на сумму 23 млрд тг, с созданием порядка 1000 рабочих мест. В рамках реализации программы «Экономики простых вещей», акиматом совместно с банками второго уровня ведется активная работа по разъяснению и привлечению потенциальных предпринимателей. В работе Проектного офиса одобрено 38 проектов, количество рабочих мест 1092. Поддержанные проекты относятся к сферам обрабатывающей промышленности, здравоохранения, строительной индустрии.

В 2020 году, несмотря на пандемию коронавируса, акиматом столицы не прекращались работы по привлечению частных инвестиций на реализацию важных для горожан и города проектов. В прошлом году в столицу привлечено 1,1 триллиона тенге. Это на 21,5% больше, чем в 2019 году. Во время карантина строительные работы не останавливались, велись со строгим соблюдением саннорм. В 2020 году в столице построено и введено в эксплуатацию свыше 3,0 млн кв. м жилья, что почти в 2 раза больше чем в 2019 году. В прошлом году была запущена работа домостроительного комбината ModeX. Домостроительные комбинаты помогают при строительстве жилья: позволяют сократить сроки строительства, снизить себестоимость жилья и повысить качество домов. Сами региональные советы по привлечению инвестиций перевели в онлайн-режим. На 16 инвестзаседаниях одобрили свыше 110 проектов. В первую очередь поддержку получили те проекты, которые необходимы как горожанам, так и городу. Это в сфере образования, здравоохранения, промышленности, логистики и торговли, спорте, жилья и т.д. Для обеспечения продовольственной безопасности и снабжения рынка местным товаром поддерживали проекты по строительству хлебозавода, молокозавода, овощехранилища, оптово-распределительных центров. Также проекты по производству кранов и лифтов. Кроме того, поддерживали ряд проектов по выпуску масок, средств личной гигиены и индивидуальной защиты. Ряд предприятий выступили с инициативой переориентировать свою деятельность на производство медицинских масок, защитных костюмов и т.д.

3.7.2.2 Характеристика санитарно-эпидемиологической ситуации

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в столице остается стабильной. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года произошло снижение заболеваемости острыми кишечными инфекциями, вирусным гепатитом. Заболеваемость сальмонеллезом находится на уровне 2005 года. Дизентерии - выше, чем в прошлом году, но в последние месяцы темп роста снижается. Зарегистрированы единичные случаи воздушно-капельных инфекций и инфекционные заболевания вакциноуправляемой группы. Уровень заболеваемости корью снизился в 143,8 раза, краснухой - в 3,6 раза. Это произошло

благодаря проведенной в прошлом году иммунизации.

Проводятся профилактические мероприятия по предупреждению заноса в Казахстан вируса птичьего гриппа. На случай заболевания людей запасены в достаточном количестве медикаменты, в том числе предоставленный Всемирной организацией здравоохранения противовирусный препарат «Тамофлю».

4 ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на растительный покров

Перед производством земляных работ производится снятие растительного грунта глубиной 0.2 метра. Снятый растительный грунт необходимо складировать во временные отвалы, не мешающие производству основных земляных работ. По окончании строительных работ площади застройки покрываются ранее снятым растительным грунтом, где не будет вестись строительство жилых и прочих зданий и уличных дорог.

Лишний растительный грунт вывозится за площадь застройки и засыпки местных понижений. После завершения строительства необходимо выполнение технической рекультивации, включающей в себя: передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории строительства.

При эксплуатации проектируемого объекта воздействия на почвы не прогнозируется.

4.2 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на животный покров

Территория площадки строительства завода расположена в границе населенного пункта (г. Нур-Султан). На территории производства строительных работ редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Реализация проекта в период эксплуатации не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка и перенос древесных зеленых насаждений, только 100 м² дикорастущей поросли (акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений №205-06-17/1662 от 22.04.2019 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астана»).

Отрицательного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

4.3 Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы

Охрана недр является обязательной частью оценки воздействия на окружающую среду, затрагивающей вопросы недропользования.

Воздействие на геологическую среду по проекту наблюдается на верхнюю часть геологической среды, через почво-грунты при передвижении техники по площадке.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Принятыми проектными решениями предусмотрен ряд мер по уменьшению возможного негативного воздействия на геологическую среду:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную засоленность грунтов, грунтовых вод и др.) при проведении работ и применении тех или иных материалов и конструкций;
- утилизация всех видов промышленных и бытовых отходов.

Проектируемые работы не вызовут просадок земной поверхности на рассматриваемом участке

4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов

Период строительства

На хозяйственно-бытовые и технические нужды используется привозная автотранспортом вода. В качестве питьевой воды используется привозная бутилированная вода.

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 225 м³/период;
- на технические нужды – 40 м³/период.

Техническую воду в период строительства используют на увлажнение грунта при уплотнении, поливку дорог и площадки строительства.

Водоотведение в период строительства:

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется.

В пруды-накопители – не планируется.

В посторонние канализационные системы: 225 м³/период.

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

Период эксплуатации

Источником водоснабжения в период эксплуатации являются существующие источники водоснабжения – городской водопровод ГКП «Астана Су Арнасы»

Согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию с ГКП «Астана Су Арнасы» расход воды по объекту составит 51,3 м³/сутки.

Водоотведение в период строительства:

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется.

В пруды-накопители – не планируется.

В посторонние канализационные системы: 51,3 м³/сутки.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод – централизованная канализация.

4.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Далее в п.5 рассмотрены два периода осуществления проектируемых работ: строительство и эксплуатация. Все расчеты потенциально возможных количественных и качественных показателей воздействия на атмосферный воздух (химическое и физическое воздействие) проведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

4.5 Оценка воздействия на экологические системы

Виды антропогенного воздействия в процессе осуществления проектируемых работ на природные экосистемы:

Негативное воздействие:

- загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);
- нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом строительной техники из естественного ареала обитания) и др.

4.6 Оценка воздействия на социальную среду

По направленности интересы населения района, как и других районов области, связанные с развитием отрасли, можно разделить на следующие группы:

- Экологические интересы – сохранение качества окружающей среды, как фактора здоровья населения, особенно при эксплуатации объектов нефтегазового сектора, защита от уничтожения природных ландшафтов, видового биологического многообразия, рекреационных свойств природных объектов, организация всеобъемлющего контроля загрязнения окружающей среды.
- Эколо-социальные интересы – обеспечение эффективности природопользования, в частности, рационального использования невозобновляемых ресурсов, особенно в нефтегазовой отрасли, бережного сохранения природно-ресурсного потенциала региона, в т.ч. особенно водных и земельных ресурсов.
- Материально-финансовые интересы – образование новых рабочих мест, относительно высокие заработки, приобретение востребованных рабочих специальностей, появление новых социально-бытовых объектов, повышение уровня медицинского и культурного обслуживания населения.

- Экономические интересы – поступление части доходов от реализации проектных решений в бюджет района, создание условий для всестороннего и устойчивого социально-экономического развития района.

Наиболее значимыми факторами для улучшения социально-экономических условий жизни населения района от реализации проекта являются:

- увеличение отчислений в бюджет от хозяйственной деятельности предприятия.

4.7 Оценка физического воздействия на окружающую среду

Вибрация

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования. Источники вибрации в период строительства и эксплуатации отсутствуют.

Шум

Уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования < 80 дБА.
- помещение управления < 60 дБА.

Интенсивность шума зависит от типа оборудования, мощности, режима работы и расстояния.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука – примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Источниками шума в период строительства является строительная техника, в период эксплуатации – отсутствуют.

Электромагнитное излучение

Источники электромагнитного излучения в период строительства отсутствуют, в период эксплуатации – существующее распределительное устройство. Уровень электромагнитных полей от потребительских кабелей следует признать несущественным.

Предельно допустимый уровень воздействия на человека электромагнитных полей радиочастотного диапазона регламентирован соответствующими нормативными документами.

Все вышеизложенное свидетельствует об отсутствии опасных воздействий электромагнитных полей на окружающую среду и персонал на рассматриваемой территории.

4.8 Накопление отходов и их захоронение

В процессе реализации намечаемой деятельности все образуемые виды отходов подлежат разделному сбору в специально оборудованных бетонированных площадках в пределах проектируемых производственных площадок в промаркированные емкости. Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Атмосферный воздух

5.1.1 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы

Период строительства

В период строительства выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут выделяться при разгрузке строительных материалов, земляных работах, гидроизоляции битумом, проведении покрасочных и сварочных работ.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

Организованные источники:

- Подогрев битума (источник №0001).

Неорганизованные источники:

- Работа со строительными материалами (источник №6001);
- Разработка и засыпка грунта (источник №6002);
- Снятие ПСП (источник №6003);
- Сварочные работы (источник №6004);
- Газосварка (источник №6005);
- Аппарат для сварки и резки ((источник №6006);
- Покрасочные работы (источник №6007);
- Гидроизоляция битумом (источник №6008).

Период эксплуатации

Источником выбросов загрязняющих веществ **в период эксплуатации** являются Источник № 6001 Производство парфюмерных изделий.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемого объекта представлены в приложении В к настоящему проекту.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, с указанием их максимально разовых и среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДК), ОБУВ, класса опасности вещества, количества выбросов, приведены в таблицах 12-13. Данные, занесенные в таблицу, получены путем суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту, рассчитанных в приложении В с использованием методик, разрешенных к использованию в

Республике Казахстан.

В перечне загрязняющих веществ на период строительства не учтены выбросы от работы автотранспорта, т.к. в соответствии со ст. 202. п. 17 Экологического кодекса Республики Казахстан «нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются». Также согласно п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г. максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности.

Таблица 12. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02857	0.0055535	0.1388375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0012666	0.00059769	0.59769
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.024717	0.0036233	0.0905825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.004015	0.00058852	0.00980867
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001042	0.00031	0.0062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0245	0.007301	0.14602
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.071688	0.017566	0.00585533
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00175	0.01164	0.0582
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0278	0.04034	0.04034
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.004324	0.003736	0.003736
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.029313	0.387352	3.87352
	В С Е Г О :						0.2189856	0.47860801	4.97079

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 13. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.056919	1.795	0.359
2870	Летучие компоненты смеси душистых веществ и эфирных масел, содержащихся в выбросах предприятий парфюмерно-косметической промышленности (323)		0.1			3	0.011098	0.035	0.35
	В С Е Г О :						0.068017	1.83	0.709

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

5.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

На данном этапе проектирования определяются направления изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере при помощи программного комплекса «ЭРА. Версия 3.0», в котором реализованы основные зависимости и положения «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Программный комплекс «ЭРА» версии 3.0 разработан фирмой «Логос-Плюс» (г.Новосибирск).

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Проведенные расчеты в программе «ЭРА 3.0» позволили получить следующие данные:

- потенциальные уровни концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-румбовой розе ветров и при штиле;
- потенциально возможные максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- расчёт потенциально возможных полей рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- потенциально возможные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.

Критерием оценки степени загрязнения атмосферного воздуха, расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками.

Согласно проведенным расчетам полей приземных концентраций загрязняющих веществ, с учетом существующего фона, в период строительства и эксплуатации максимальные концентрации в точке выброса не превышают значения 1 ПДК. Сводная таблица результатов расчетов в период эксплуатации приведена в таблице 14. Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в Приложении Д.

Таблица 14. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 007 Астана

Объект: 0061 Аромат эксплуатация

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК мр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,4066	0,027342	0,012046	0,000781	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5	4
2870	Летучие компоненты смеси душистых веществ и эфирных масел, содержащихся в выбросах предприятий парфюмерно-косметической промышленности (323)	3,9638	0,26656	0,117437	0,00761	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,1	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 15-16.

Таблица 15. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						г/с	мг/м3	т/год															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Подогрев битума	1		Дымовая труба	0001	4	0.1	0.01	0.0000785		1	1	Площадка 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011467	146076.433	0.003417	2023
		Работа со строительными материалами	1		Работа со стротельными материалами	6001	2					1	1	1	1						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001863	23732.484	0.000555	2023
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001042	13273.885	0.00031	2023
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0245	312101.911	0.007301	2023
		Работа со строительными материалами	1		Работа со стротельными материалами	6001	2					1	1	1	1						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.057938	738063.694	0.017265	2023
001																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0034		0.230929	2023
001		Разработка и засыпка грунта	1		Разработка и засыпка грунта	6002	2					1	1	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025882		0.13417	2023
001		Снятие ПСП	1		Снятие ПСП	6003	2					1	1	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000031		0.022253	2023
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6004	2					1	1	1	1						0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00832		0.00511	2023

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ «ПОЛИГОН № 2 ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПО АДРЕСУ: Г. НУР-СУЛТАН, Р-Н АЛМАТЫ, ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК, Р-Н ПЕРЕСЕЧЕНИЯ УЛИЦ А139 И А138 - I ОЧЕРЕДЬ																											
Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									г/с	мг/нм3	т/год													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		Газосварка	1		Газосварка	6005	2						1	1		1	1					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000961		0.000591	2023
																						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00458		0.0000165	2023
001		Аппарат для сварки и резки	1	6.08	Аппарат для сварки и резки	6006	2						1	1		1	1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000744		0.00000268	2023
																						0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.0004435	2023
																						0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.00000669	2023
																						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.0001898	2023
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.00003084	2023
001		Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6007	2						1	1		1	1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.000301	2023
																						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00175		0.01164	2023
001		Гидроизоляция битумом	1		Гидроизоляция битумом	6008	2						1	1		1	1					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278		0.04034	2023
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004324		0.003736	2023

Таблица 16. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						г/с	мг/м³	т/год															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Производство парфюмерных изделий	1		Производство парфюмерных изделий	6001	2					1	1		1	1					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.056919		1.795	2023
																					2870	Летучие компоненты смеси душистых веществ и эфирных масел, содержащихся в выбросах предприятий парфюмерно- косметической промышленности (323)	0.011098		0.035	2023

Предложения по нормативам НДВ по каждому источнику выбросов загрязняющих веществ по ингредиентам в период строительства и эксплуатации представлены в таблицах 17 и 18. В нормативах выбросов загрязняющих веществ на период строительства не учтены выбросы от работы автотранспорта, т.к. в соответствии со ст. 202. п. 17 Экологического кодекса Республики Казахстан «нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются».

Таблица 17. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Производство цех, участок	ис- точ- ника	существующее положение		на 2023-2024 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное, , Цех 00	0001			0.011467	0.003417	0.011467	0.003417	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное, , Цех 00	0001			0.001863	0.000555	0.001863	0.000555	2023
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное, , Цех 00	0001			0.001042	0.00031	0.001042	0.00031	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное, , Цех 00	0001			0.0245	0.007301	0.0245	0.007301	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное, , Цех 00	0001			0.057938	0.017265	0.057938	0.017265	2023
Итого по организованным источникам:				0.09681	0.028848	0.09681	0.028848	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Основное, , Цех 00	6004			0.00832	0.00511	0.00832	0.00511	2023
	6006			0.02025	0.0004435	0.02025	0.0004435	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Основное, , Цех 00	6004			0.000961	0.000591	0.000961	0.000591	2023
	6006			0.0003056	0.00000669	0.0003056	0.00000669	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное, , Цех 00	6005			0.00458	0.0000165	0.00458	0.0000165	2023
	6006			0.00867	0.0001898	0.00867	0.0001898	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное, , Цех 00	6005			0.000744	0.00000268	0.000744	0.00000268	2023
	6006			0.001408	0.00003084	0.001408	0.00003084	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное, , Цех 00	6006			0.01375	0.000301	0.01375	0.000301	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Основное, , Цех 00	6007			0.00175	0.01164	0.00175	0.01164	2023
(2752) Уайт-спирит (1294*)								

Производство цех, участок	ис- точ- ника	существующее положение		на 2023-2024 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное, , Цех 00	6007			0.0278	0.04034	0.0278	0.04034	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное, , Цех 00	6008			0.004324	0.003736	0.004324	0.003736	2023
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Основное, , Цех 00	6001			0.0034	0.230929	0.0034	0.230929	2023
	6002			0.025882	0.13417	0.025882	0.13417	2023
	6003			0.000031	0.022253	0.000031	0.022253	
Итого по неорганизованным источникам:				0.1221756	0.44976001	0.1221756	0.44976001	
Всего по объекту:				0.2189856	0.47860801	0.2189856	0.47860801	

Таблица 18. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2024-2032 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Основное, , Цех 00	6001			0.056919	1.795	0.056919	1.795	2024
(2870) Летучие компоненты смеси душистых веществ и эфирных масел, содержащихся в(323)								
Основное, , Цех 00	6001			0.011098	0.035	0.011098	0.035	2024
Итого по неорганизованным источникам:				0.068017	1.830	0.068017	1.830	
Всего по объекту:				0.068017	1.83	0.068017	1.83	

6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе реализации проектируемых сооружений и оборудования будут образовываться различные виды отходов от источников основного и вспомогательного производства в период строительства.

В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов, промасленная ветошь, металлолом и твердые бытовые отходы.

Предполагаемые виды отходов будут образовываться в процессе проведения покрасочных и сварочных работ, в результате хозяйственно-производственной деятельности персонала.

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи с тем, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительно-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: отработанные люминесцентные лампы, стеклянный бой незагрязненный, отходы упаковочного картона и твердые бытовые отходы.

Расчет объемов образования отходов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п и представлен в Приложении Г.

Таблица 19. Предложения по лимитом накопления отходов в период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	0,9733
в том числе отходов производства	-	0,5983
отходов потребления	-	0,375
Опасные отходы		
Тара из-по лакокрасочных материалов	-	0,0243
Промасленная ветошь	-	0,069
Неопасные отходы		
Огарыши сварочных электродов	-	0,005
Металлолом	-	0,5
Твердые бытовые отходы	-	0,375
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 20. Предложения по лимитом накопления отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	10,015
в том числе отходов производства	-	5,515
отходов потребления	-	4,5
Опасные отходы		
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,013
Неопасные отходы		
Стекланный бой незагрязненный	-	0,00161
Отходы упаковочного картона	-	5,5
Твердые бытовые отходы	-	4,5
Зеркальные отходы		
-	-	-

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Рабочим Проектом не предусмотрены полигоны для захоронения отходов.

Предполагаемые виды отходов в период строительства должны собираться в промаркированные накопительные контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям.

8 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросам сильнодействующих ядовитых веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта аварийные выбросы отсутствуют.

Пожарная безопасность- это комплекс мер, принимаемый в любой организации в целях недопущения возгораний, угрозы жизни и здоровью людей, а также повреждения имущества.

Система пожарной безопасности состоит из трех частей: организационной, технической и предупредительной. К первой категории относится разработка и утверждение в организации локальной нормативной базы: инструкций, положений, регламентов в области пожарной безопасности, обязательных к исполнению всеми сотрудниками. К технической части пожарной безопасности относится разработка планов эвакуации, обеспечение наличия средств предотвращения возгораний и средств пожаротушения.

В рабочее время каждый работник должен: постоянно содержать в чистоте и порядке свое рабочее место; проходы, выходы не загромождать различными предметами и оборудованием; не допускать нарушение пожарной безопасности со стороны посторонних лиц.

9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности

Так как воздействие на растительный мир в период строительства определено как воздействие низкой значимости, а в период эксплуатации воздействие не прогнозируется, то организация экологического мониторинга растительного покрова не предусматривается.

Предусматривается озеленение участков, свободных от застройки и проездов. Озеленение территории планируется выполнить групповой и рядовой посадкой деревьев с устройством партерных газонов, которые засеваются семенами многолетних трав. Площадь озеленения составляет 1200 м².

9.2 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны, улучшение кормовой базы

Так как воздействие на животный мир в период строительства и эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

9.3 Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов

Перед производством земляных работ производится снятие растительного грунта глубиной 0.2 метра. Снятый растительный грунт необходимо складировать во временные отвалы, не мешающие производству основных земляных работ. По окончании строительных работ площади застройки покрываются ранее снятым растительным грунтом, где не будет вестись строительство жилых и прочих зданий и уличных дорог. Лишний растительный грунт вывозится за площадь застройки и засыпки местных понижений.

9.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

Период строительства:

- сбор образующихся отходов в контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям;
- работа строительной техники строго в пределах отведённых площадок;
- транспортировка строительного материала и специального оборудования строго по существующим дорогам;

- заправка спецтехники и автотранспорта дизельным топливом строго в отведенных специализированных местах.

Период эксплуатации:

- строгое соблюдение режима эксплуатации проектируемых сооружений.

10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В процессе осуществления проектных решений воздействие на компоненты окружающей среды является неизбежным. Согласно п.1 ст. 66 Экологического кодекса № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- 1) прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- 2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- 3) кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.»

Также данным Проектом отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды рассматриваются такие виды воздействия как трансграничные, краткосрочные и долгосрочные, положительные и отрицательные.

Учитывая характер проектируемых видов работ по осуществлению намечаемой деятельности, воздействия на окружающую среду будет выражаться (в соответствии с вышеуказанными видами воздействия):

Прямое воздействие:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в процессе осуществления строительных работ и эксплуатации проектируемого газопровода;
- механическое нарушение всего почвенного профиля при экскавации и переотложении грунта;
- изменение, уничтожение, загрязнение среды обитания животных, движением

транспорта и самоходной техники, выбросами в атмосферу.

Косвенное воздействие:

- химическое загрязнение природного растительного слоя как на этапе проведения строительных работ, так и во время эксплуатации;
- шумовое, вибрационное воздействие и другие факторы беспокойства на представителей фауны;
- загрязнение среды обитания, связанное с загрязнением почвенно-растительного покрова мусором и другими отходами;
- риск гибели животных от столкновения с транспортом.

Кумулятивное воздействие:

- увеличение количества источников выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн области.

Негативное воздействие:

- преобразование ландшафта (срезка ПСП);
- загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);
- нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом строительной техники из естественного ареала обитания) и др.

Положительное воздействие:

- Создание дополнительного количества рабочих мест и др.;

Трансграничное воздействие при реализации проектных решений не прогнозируется.

11 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно статье 238 Экологического кодекса Республики Казахстан, Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления включают в себя:

- передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- проведение рекультивации земель, затронутых строительно-монтажными работами.

Временное складирование образуемых отходов осуществляется на оборудованных местах накопления отходов на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Рекультивацию земель выполняют в два этапа: технический и биологический:

1. Технический этап предусматривает снятие и нанесение плодородного слоя почвы, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель по целевому назначению и проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).
2. Биологический этап предусматривает выполнение комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение (восстановление) агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенного покрова.

Технический этап

В соответствии с "Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель" (Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17.04.2015 года № 346) и ГОСТа 17.4.3.02-85; "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при проведении земляных работ» технический этап рекультивации земель сельскохозяйственного направления предусматривает выполнение следующих видов работ:

- снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земель и перемещение его в

отвалы для временного хранения;

- планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя почвы;
- рыхление слежавшегося (уплотнённого) грунта;
- нанесение плодородного слоя почвы (перемещение из отвалов на подготовленную поверхность);
- планировка нанесенного плодородного слоя.

Работы по снятию, хранению и нанесению плодородного слоя почвы предусмотрены Земельным кодексом Республики Казахстан и ГОСТом 17.4.3.02-85.

Техническая рекультивация направлена на восстановление поверхностного слоя почвы и рельефа на участках, задействованных при строительстве/эксплуатации проектируемых объектов и сооружений.

Поскольку хранение плодородного слоя, снятого при проведении строительных работ, планируется длительным, для защиты отвала от негативного воздействия и эрозионных процессов его поверхность необходимо засеять многолетними травами.

Планировка поверхности проводится как до нанесения плодородного слоя (срезка неровностей, засыпка впадин), так и после (чистовая планировка).

Выполнение работ по снятию, перемещению, укладке во временные отвалы и нанесению плодородного слоя, а также планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя будут осуществляться с помощью бульдозеров.

Бульдозеры являются основным оборудованием, которое может быть использовано при любой мощности плодородного слоя, различном рельефе местности, и их работа не связана с другими машинами в технологической цепочке «снятие ПСП – перемещение ПСП– нанесение ПСП - планировка площадей».

В случае появления неровностей рельефа, возникающих в результате усадки пород или эрозионных процессов, должен быть проведен ремонт рекультивируемых земель. Рекультивация эрозийных форм (промоин, оврагов, канав) производится засыпкой местным грунтом слоями до 1 метра. В голову оврага следует укладывать эрозийно-устойчивый грунт (глина, крупнозернистый песок, щебень) или строительные отходы. Верхний слой засыпки выполняют из эрозионно устойчивого грунта.

Биологический этап

Завершающим этапом восстановления хозяйственной ценности нарушаемых сельскохозяйственных угодий является биологическая рекультивация - комплекс мероприятий, направленных на восстановление естественного плодородия наносимого плодородного слоя почвы, что достигается путём выращивания на рекультивируемых землях

в течение ряда лет почвоулучшающих культур и проведении комплекса соответствующих агротехнических мероприятий.

Площадь биологической рекультивации складывается из площади снятия (нанесения) плодородного слоя и площади, занимаемой отвалами ПСП.

Обработку восстанавливаемого слоя почвы и уход за посевами рекомендуется проводить в соответствии с требованиями зональной агротехники.

Участки рекультивируемых земель предусматривается засеять многолетними травами (залужить).

В качестве основной обработки рекомендуется рыхление почвы глубокорыхлителями.

Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубowymi боровами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Поскольку в процессе снятия и нанесения плодородного слоя почвы неизбежно произойдет его частичное разбавление минеральным грунтом, недостаток питательных веществ, необходимо компенсировать внесением сложных минеральных удобрений, содержащих азот и фосфор (аммофос).

До полного восстановления плодородия нанесенного почвенного слоя рекультивируемые земли находятся в стадии мелиоративной подготовки, в течение которой под воздействием растущих многолетних трав, минеральных удобрений и системы ухода, почва приобретает свойства, которые были ей присущи до нарушения (уровень плодородия, продуктивность). Продолжительность периода мелиоративной подготовки для местных условий составляет не менее 3-х лет.

Для нормального роста и развития травостоя в период мелиоративного периода необходимо проводить регулярный уход, направленный на создание благоприятных условий для растений.

В период мелиоративной подготовки предусмотрено проведение следующих агротехнических мероприятий:

- 2-х кратное подкашивание сорняков в первый год жизни;
- ежегодное внесение 2,5 ц/га аммофоса.

По окончании мелиоративного периода восстановленные земли могут быть использованы в сельскохозяйственном производстве.

12 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

№ пп	В отчете о возможных воздействиях предусмотреть	
1	Согласно подпункта 22 пункта 25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция) представить карту-схему расположения объекта с географическими координатами и жилыми застройками.	Карта-схема расположения объекта с жилыми застройками представлен на рис. 1. Географические координаты указаны в п.1.1.
2	В соответствии с подпунктом 15 пункта 25 Инструкции показать расположение объекта к водным источникам, представить водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения на период строительства объекта, описание источников водоснабжения и приемников сточных вод.	Расположение объекта к водным источникам отображен на рис. 2. Водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения на период строительства объекта, описание источников водоснабжения и приемников сточных вод указаны в п. 4.4.
3	Согласно подпункта 16 пункта 25 Инструкции показать оценку воздействия на растительный и животный мир.	Оценка воздействия на растительный и животный мир представлены в п. 4.1-4.2.
4	Показать сведения о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений (подпункт 8 пункт 4 статьи 72 Экологического кодекса РК).	Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросам сильнодействующих ядовитых веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных. В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта аварийные выбросы отсутствуют.
5	Меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию последствий (подпункт 7 пункта 6 приложения 4 к Правилам оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»).	Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросам сильнодействующих ядовитых веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных. В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта аварийные выбросы отсутствуют.
6	Оценка воздействия по каждому компоненту окружающей среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, отходы, земельные ресурсы и почвы, флора, фауна (подпункт 3 пункта 4 статьи 72 Экологического кодекса РК).	Оценка воздействия по каждому компоненту окружающей среды приведена в Разделе 3 и 4 Проекта.

7	Мероприятия по предотвращению и снижению воздействий на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, отходы, земельные ресурсы и почвы, флора, фауна (подпункт 8 пункта 6 приложения 4 к Правилам оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»).	Мероприятия по предотвращению и снижению воздействий на компоненты окружающей среды отображены в Разделе 9 Проекта.
8	Представить расчеты эмиссий на период эксплуатации (подпункт 1 пункта 4 статьи 72 Экологического кодекса РК).	Расчеты эмиссий в период эксплуатации представлены в Приложении В.
9	Указать категорию объекта согласно пункта 5 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 19 октября 2021 года № 408.	Согласно Раздела 3 Приложения 2 п. 2 Иные критерии «накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов» Экологического кодекса РК, также учитывая примечание данного раздела «под производством в настоящем разделе понимается предпринимательская деятельность по серийному производству товаров, работ и (или) оказанию услуг» ТОО «Аромат» относится к объектам III категории.
10	Предусмотреть благоустройство и озеленение согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.	Предусматривается озеленение участков, свободных от застройки и проездов. Озеленение территории планируется выполнить групповой и рядовой посадкой деревьев с устройством партерных газонов, которые засеваются семенами многолетних трав. Площадь озеленения составляет 1200 м ² .
11	Классифицировать отходы на опасные, неопасные, зеркальные (Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314).	Классификация отходов указано в п. 1.6.11 и п. 6.
12	12. Предлагаемые меры по мониторингу воздействия (подпункт 9 пункт 4 статьи 72 Экологического кодекса РК).	Согласно ст. 182, гл. 13 Экологического кодекса 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль». Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. Учитывая, что объект относится к III категории, разработка Программы производственного экологического контроля, при реализации проектных решений не требуется.
13	В соответствии с пунктом 24 Инструкции представить характеристику возможных воздействий и оценку существенности воздействий.	Возможные воздействия и оценку существенности воздействий представлены в п. 4.

14	Рассмотреть альтернативные методы использования отходов в дорожном строительстве, в частности золошлака.	Возможные методы обращения с отходами сторонними специализированными организациями представлена в табл. 3. В данном Проекте отходы золошлака отсутствуют.
15	Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК, в том числе мероприятия по пылеподавлению на участке строительства.	Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении строительных работ предусмотрено применение мероприятий по пылеподавлению. Расчеты загрязняющих веществ показывают значительное снижение выбросов загрязняющих веществ (пыли неорганической) при использовании орошения водой технического качества при разгрузке строительных материалов.

13 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА

Проект Отчета *о возможных воздействиях* разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки приказ №280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан

При составлении Отчета о возможных воздействиях использованы следующие документы:

1. Рабочий проект;
2. Исходные данные предприятия.

Объемы эмиссии определены с использованием следующих нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, приложение 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221;
3. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
4. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».
5. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 г.

6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221;
7. Сборника удельных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий агропромышленного комплекса.

14 ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

В период разработки Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды ««Полигон № 2 для промышленного и гражданского строительства по адресу: г. Нур-Султан, р-н Алматы, Индустриальный парк, р-н пересечения улиц А139 и А138 - I очередь» не возникло трудностей при проведении исследований.

15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Наименование проектной документации: Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Полигон № 2 для промышленного и гражданского строительства по адресу: г. Нур-Султан, р-н Алматы, Индустриальный парк, р-н пересечения улиц А139 и А138 - I очередь».

Вид строительства: Строительство полигона №2 для промышленного и гражданского строительства с целью изготовления парфюмерных изделий для нужд населения.

Разработчик Проекта отчета о возможных воздействиях: ТОО «ABC Engineering».

Почтовый адрес: Западно-Казахстанская область, инд.090014 г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом11, кв. 89

Телефон: сот 8-705-576-46-87

Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017 года.

Общие сведения о проекте

Настоящим проектом предусмотрено проектирование строительство полигона №2 для промышленного и гражданского строительства с целью изготовления парфюмерных изделий для нужд населения.

Место расположения намечаемой деятельности: г. Нур-Султан, р-н Алматы, Индустриальный парк, р-н пересечения улиц А139 и А138.

Технические показатели (в соответствующих единицах измерений)

На участке проектируются следующие здания и сооружения I-й очереди:

1. Склад №2 (поз.2);
2. Переход (поз.3);
3. Производственный цех (поз.4);
4. Переход (поз.5);
5. Склад №3 (поз.6).

Участок общей площадью 1,0000 га запроектирован с двумя въездами.

Архитектурно-строительные решения

Производственный цех (поз.4)

Проектируемое здание - двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 17,5х55,0 м.

Высота 1 этажа - 3,0 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота 2 этажа - 2,0 м (от чистого пола до низа выступающих конструкций).

Основные технические показатели:

этажность - 2 этажа;

площадь застройки - 1018,6 кв.м;

общая площадь - 1143,5 кв.м;

строительный объем - 6944,0 куб.м.

Переход (поз. 3)

Проектируемое здание - тамбурного типа, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,6х5,7 м.

Высота здания - 3,0 м.

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;

площадь застройки - 35,3 кв.м;

общая площадь - 31,9 кв.м;

строительный объем - 123,5 куб.м.

Склад №2 (поз. 2)

Проектируемое здание - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 17,5х54,6 м.

Высота этажа - 7,30 м.

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 992,0 кв.м;
общая площадь - 934,8 кв.м;
строительный объем - 6944,0 куб.м.

Переход (поз. 5)

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 35,6 кв.м;
общая площадь - 32,2 кв.м;
строительный объем - 124,6 куб.м.

Склад №3 (поз. 6)

Проектируемое здание - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 17,5х54,6 м.

Высота этажа - 7,30 м.

Основные технические показатели:

этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 992,0 кв.м;
общая площадь - 928,6 кв.м;
строительный объем - 6944,0 куб.м.

1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период строительства* являются

- Подогрев битума (источник №0001);
- Работа со строительными материалами (источник №6001);
- Разработка и засыпка грунта (источник №6002);
- Снятие ПСП (источник №6003);
- Сварочные работы (источник №6004);
- Газосварка (источник №6005);
- Аппарат для сварки и резки ((источник №6006);
- Покрасочные работы (источник №6007);
- Гидроизоляция битумом (источник №6008).

В период строительства выделяются железо оксид, марганец и его соединения, азота

оксид и диоксид, сера диоксид, углерод оксид, диметилбензол, уайт-спирит, алканы C₁₂₋₁₉ пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0.47860801 тонн.

В период эксплуатации

Источником выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются Источник № 6001 Производство парфюмерных изделий.

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются сумма душистых веществ (код 2870) и спирт этиловый (код 1061).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 1,83 тонн.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их нормирование выполнены по действующим в Республике Казахстан нормативно-методическим документам.

2. Воздействия на водные ресурсы

Период строительства

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 225 м³/период;
- на технические нужды – 40 м³/период.

Техническую воду в период строительства используют на увлажнение грунта при уплотнении, поливку дорог и площадки строительства.

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

Период эксплуатации

Источником водоснабжения в период эксплуатации являются существующие источники водоснабжения – городской водопровод ГКП «Астана Су Арнасы»

Согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию с ГКП «Астана Су Арнасы» расход воды по объекту составит 51,3 м³/сутки.

Водоотведение в период строительства:

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется.

В пруды-накопители – не планируется.

В посторонние канализационные системы: 51,3 м³/сутки.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод – централизованная канализация.

Мероприятиями по охране водных ресурсов в период проведения строительно-монтажных работ направленные на исключение загрязнения территории работ, и как следствие, поверхностных и подземных вод, являются:

- размещение и обустройство мест складирования оборудования и строительных материалов с учетом всех действующих на территории Республики Казахстан экологических требований;
- строгий контроль за исправностью дорожно-строительной техники и спецавтотранспорта;
- заправка, отстой и обслуживание автомобилей и строительной техники только на специально отведенных для этого площадках ремонтно-прокатных баз организации;
- слив горюче-смазочных материалов производится только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия строительной техники и спецавтотранспорта;
- организация герметичных мест временного хранения для сбора бытового и строительного мусора;
- запрещение использования гравия и песка для строительных целей со дна рек, ручьев и озер без наличия согласования уполномоченных органов.
- организация регулярной уборки территории строительной площадки.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод при эксплуатации проектируемых объектов и сооружений включают в себя:

- запрещение использования рек в качестве источников водоснабжения предприятия;
- запрещение размещения складов и хранилищ для любых видов отходов в водоохранной зоне рек;
- исключение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты.

3. Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов и коммунальные отходы.

Предполагаемые виды отходов будут образовываться в процессе проведения покрасочных и сварочных работ, протирки оборудования, строительных работах и в результате хозяйственно-производственной деятельности персонала.

- тара из-под лакокрасочных материалов – 0,0243 т/период;
- промасленная ветошь – 0,069 т/период;
- огарыши сварочных электродов – 0,005 т/период;
- твердые бытовые отходы – 0,375 т/период.

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи с тем, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительно-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: отработанные люминесцентные лампы, стеклянный бой незагрязненный, отходы упаковочного картона и твердые бытовые отходы.

Предполагаемые виды отходов будут образовываться в процессе производственной работы предприятия и хозяйственно-производственной деятельности персонала.

- отработанные люминесцентные лампы – 0,013 т/период;
- стеклянный бой незагрязненный – 0,00161 т/период;
- отходы упаковочного картона – 5,5 т/период;
- твердые бытовые отходы – 4,5 т/период.

4. Физическое воздействие

Вибрация

Вибрация приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, способствует заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний и соблюдении технологических параметров работы оборудования.

Шум

Уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования < 80 дБА.
- помещение управления < 60 дБА.

Интенсивность шума зависит от типа оборудования, мощности, режима работы и расстояния.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука – примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее.

Электромагнитное излучение

Источники электромагнитного излучения в период строительства отсутствуют, в период эксплуатации – существующее распределительное устройство. Уровень электромагнитных полей от потребительских кабелей следует признать несущественным.

Предельно допустимый уровень воздействия на человека электромагнитных полей радиочастотного диапазона регламентирован соответствующими нормативными документами.

Тепловое воздействие

Работа технологического оборудования и транспорта сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Исходя из этого, плотность потока антропогенного тепла в локальном масштабе составит 0,024 МДж/м² или 0,0007% величины поступающей годовой суммарной солнечной радиации на данной широте. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах. Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы в период строительства и эксплуатации будет незначительно и не повлияет на глобальные атмосферные процессы. Тепловое воздействие на подземные воды и почвы отсутствует.

Радиационная обстановка

Проектируемые объекты, также не являются источником радиационного загрязнения.

5. Воздействия на почвенный покров

Перед производством земляных работ производится снятие растительного грунта глубиной 0.2 метра. Снятый растительный грунт необходимо складировать во временные отвалы, не мешающие производству основных земляных работ. По окончании строительных работ площади застройки покрываются ранее снятым растительным грунтом, где не будет вестись строительство жилых и прочих зданий и уличных дорог.

Лишний растительный грунт вывозится за площадь застройки и засыпки местных понижений. После завершения строительства необходимо выполнение технической рекультивации, включающей в себя: передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории строительства.

При эксплуатации проектируемого объекта воздействия на почвы не прогнозируется.

6. Воздействия на растительный и животный мир

Территория площадки строительства завода расположена в границе населенного пункта (г. Нур-Султан). На территории производства строительных работ редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Реализация проекта в период эксплуатации не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка и перенос древесных зеленых насаждений, только 100 м² дикорастущей поросли (акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений №205-06-17/1662 от 22.04.2019 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астана»).

Отрицательного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
6. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов;
7. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
8. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221;
11. Сборника удельных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий агропромышленного комплекса.

ПРИЛОЖЕНИЯ