



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017 г.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

«Расширение производственной базы №4, здание Литейного цеха»

Директор

ТОО«ABC Engineering»



Садырова М.Б.

г. Атырау

2025 г

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ЗВ	Загрязняющие вещества
ОБУВ	Ориентировочно-безопасный уровень воздействия
п.	пункт
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДК м.р.	Предельно-допустимая концентрация максимально-разовая
ПДК с.с.	Предельно-допустимая концентрация средне-суточная
РГП	Республиканское государственное предприятие
РД	Руководящий документ
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СН	Строительные нормы
СП	Санитарные правила
СНиП	Строительные нормы и правила
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	7
1.1 Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности.....	7
1.2 Категории земель и цели их использования.....	11
1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	11
1.4 Описание намечаемой деятельности.....	12
1.5 Работы по попуттилизации.....	15
1.6 Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду.....	15
2 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	23
3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	24
3.1. Растительный мир.....	24
3.2 Животный мир.....	26
3.3 Земельные ресурсы.....	26
3.4 Ландшафты.....	29
3.5 Поверхностные и подземные воды.....	29
3.5.1 Современное состояние поверхностных вод.....	29
3.5.2 Современное состояние подземных вод.....	32
3.6 Атмосферный воздух.....	33
3.6.1 Характеристика климатических условий.....	33
3.6.2 Характеристика современного состояния окружающей среды.....	34
3.7 Экологические и социально-экономические системы.....	35
3.7.1 Экологические системы.....	35
3.7.2 Социально-экономические системы.....	37
3.7.2.1 Характеристика социально-экономической ситуации.....	37
3.7.2.2 Характеристика санитарно-эпидемиологической ситуации.....	39
3.8 Объекты культурного наследия.....	39
4 ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	41
4.1 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на растительный покров.....	41
4.2 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на животный покров.....	41
4.3 Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы.....	41
4.4 Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на ландшафты.....	42
4.5 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.....	42
4.6 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	44
4.7 Оценка воздействия на экологические системы.....	44
4.8 Оценка воздействия на социальную среду.....	44
4.9 Оценка физического воздействия на окружающую среду.....	45
4.10 Накопление отходов и их захоронение.....	46
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	48
5.1 Атмосферный воздух.....	48
5.1.1 Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы.....	48
5.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ.....	53
5.2 Расчеты физического воздействия на атмосферный воздух.....	69
5.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических	

условий	69
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	89
7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	90
8 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	90
9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	91
9.1 Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности	91
9.2 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны, улучшение кормовой базы	92
9.3 Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов	92
9.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	92
9.6 Мероприятия по сохранению и восстановлению атмосферы	92
10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	93
11 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	95
12 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	99
13 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА	101
14 ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ	102
15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	102
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	112
ПРИЛОЖЕНИЯ	113
Приложение А – Исходные данные	
Приложение Б – Паспорта оборудования	
Приложение В – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение Г – Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации	
Приложение Д – Расчеты объемов образования отходов	
Приложение Е – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ42VWF00318435 от 27.03.2025 г.	
Приложение Ж – 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 расширению производственной базы №4, здание Литейного цеха.

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.

Данной намечаемой деятельности предусматривается строительство следующих объектов:

- Литейный цех №1:

- 4 печи тигельного плавильная газовая наклоняемая ТРС-412 производительностью 900 кг/час для плавления меди, 1 печь тигельного плавильная газовая наклоняемая ТРС-12 производительностью 900 кг/час для плавления алюминия;

- Литейный цех №2:

- 2 печи для плавления алюминия 500 "ЛЮК" ТИР-1 производительностью 500кг/час;
- 1 печь для плавления свинца 350 "ЛЮК" ТИР-2 производительностью 350 кг/час.

Намечаемая деятельность относится к видам деятельности, для проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (в соответствии с Разделом 2, п.3, пп.3.3.1 (выплавки, включая легирование, цветных металлов (за

исключением драгоценных металлов), в том числе рекуперированных продуктов (рафинирование, литейное производство и т.д.), с плавильной мощностью, превышающей: 4 тонны в сутки – для свинца и кадмия; 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов) Приложения 1 Экологического кодекса РК №400-VI от 02.01.2021 г.).

В соответствии с п.4 статьи 72 Экологического кодекса Республики Казахстан Проект отчета о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ42VWF00318435 от 27.03.2025 г. (Приложение 3).

В соответствии пп. 2.5.2 п. 2 раздела 1 приложения 2 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, выплавка, включая легирование, цветных металлов, в том числе рекуперированных продуктов, и эксплуатация литейных предприятий цветных металлов с плавильной мощностью, превышающей: 4 тонны в сутки – для свинца и кадмия; 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов относится к объектам I категории.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности

Проектируемый объект расположен ВП Тенгиз находится на территории республики Казахстан, Атырауской области, ближайшим населенным пунктом является г. Кульсары. Территория месторождения Тенгиз географически расположена в юго-восточной части Прикаспийской низменности и представляет собой слабоволнистую равнину, лежащую ниже уровня Балтийского моря. Административная территория относится к Жылойскому району Атырауской области, Республики Казахстан. Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 110 км, сообщение с районным центром осуществляется по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющей месторождение Тенгиз с железнодорожной станцией Кульсары (г. Кульсары) Западно-Казахстанской железной дороги. Районный центр, г. Кульсары также является ближайшей железнодорожной станцией к Вахтовому поселку, поселку Шанырак и поселку ТШО месторождения Тенгиз связывающей с остальными регионами Казахстана, также с зарубежьем. Областной центр, г. Атырау, расположен в 350 км, сообщение с ним осуществляется по асфальтированной автомобильной дороге, по железной дороге и специальными авиарейсами. Расстояние до ближайшей жилой зона аула Майкомген составляет 60 км.

Географические координаты участков: Литейный цех №1 для плавки алюминия и меди – 46.374162, 53.474057; Литейный цех №2 для плавки алюминия и свинца – 47.374120, 53.474872.

В близи территории 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.

План схема расположения проектируемого объекта, карта-схема района расположения объекта и карта-схема расстояния от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны представлены на рисунке 1-3.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
РАШИРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ №4, ЗДАНИЕ ЛИТЕЙНОГО ЦЕХА

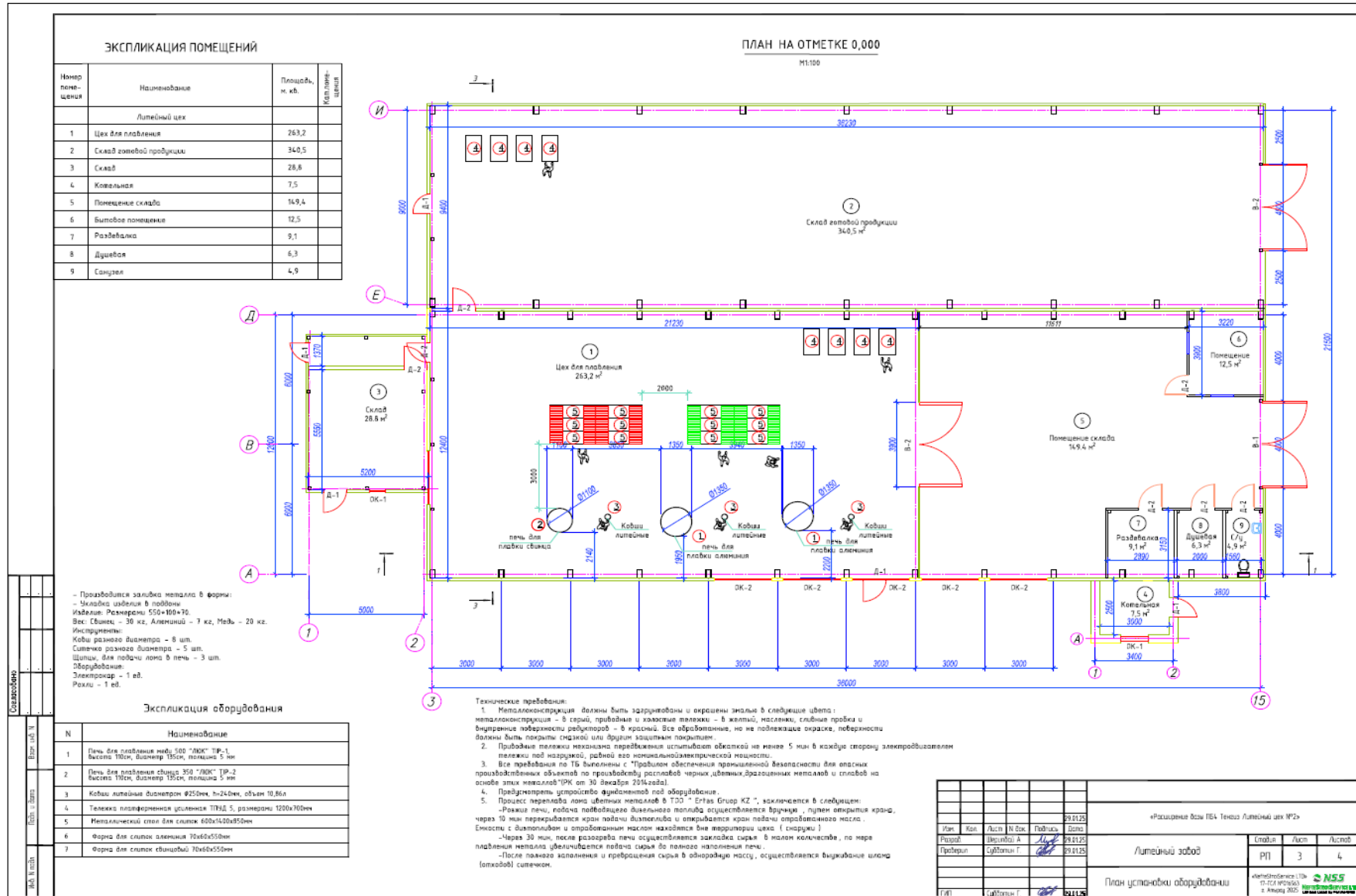


Рисунок 1. План схема расположения проектируемого объекта

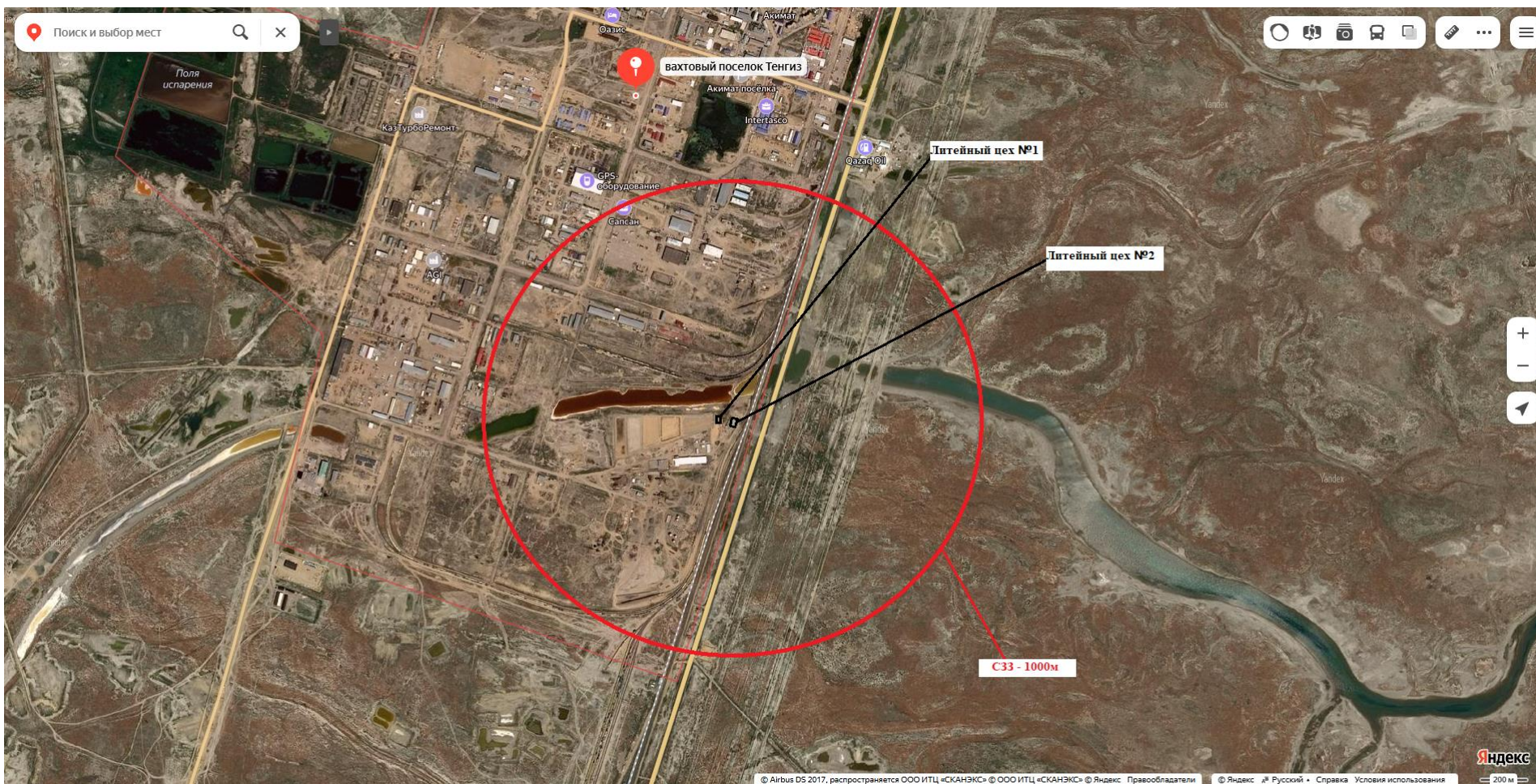


Рисунок 2. Карта-схема района расположения объекта

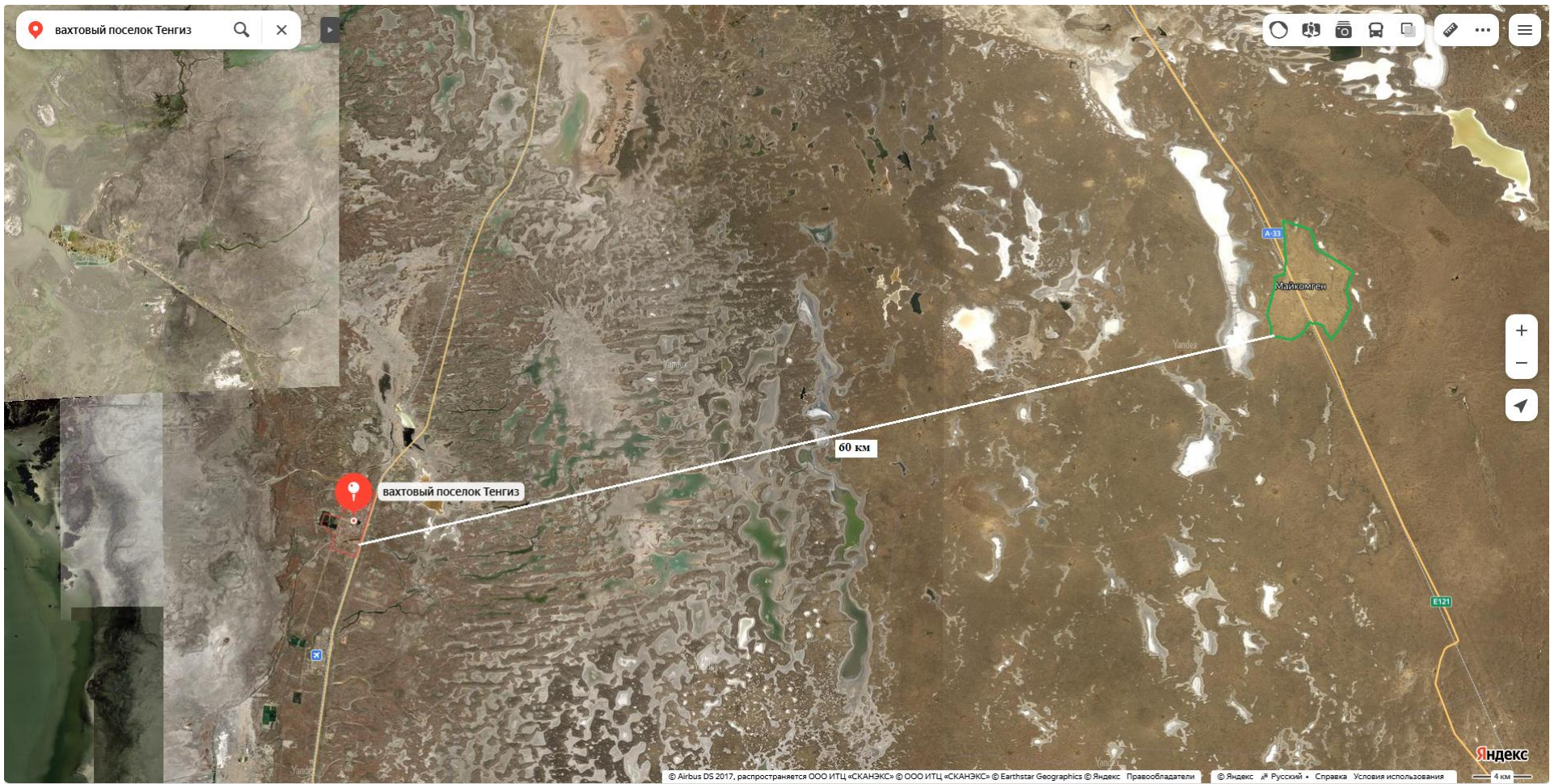


Рисунок 3. Расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны

1.2 Категории земель и цели их использования

Земельным законодательством Республики Казахстан установлено разделение всех земель на определенные категории. Категория земель – это часть земельного фонда, выделяемая по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим использования и охраны. Проектируемые работы осуществляются на существующей территории производственной базы №4 ВП Тенгиз.

1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Проектируемый объект расположен на существующей территории производственной базы №4 ВП Тенгиз. Планировочные решения предусматривает размещение следующих зданий и сооружений по зонам: Технологические сооружения: Литейный цех №1 – 4 печи тигельного плавильная газовая наклоняемая ТРС-412 (тигель из карбида кремния) вместимость 900 кг / партия, в основном используется для плавки меди с подставками для тигеля STAND 360D X178H CO, огнеупор 1600С, с размера подставки под горшка 520x380x327мм, вес 34кг. Рабочая темп.14000/С, габариты 2740x1800x1600мм, электропитание 380кВт/Гц, макс расход газа 44 Нм³//ч; 1 печь тигельного плавильная газовая наклоняемая ТРС-12 (тигель из карбида кремния) вместимость 900 кг / партия, в основном используется для плавки алюминия.2. Макс. Температура: 1200°С. Управление горелкой: Ручное. Крышка вентилятора: 5 л.с./ 32 дюйма вод. Топливо и мощность: природный газ и 8200 ккал/см³. Литейный цех №2 – 2 печи для плавления алюминия 500 "ЛЮК" ТИР-1, Рабочая температура 8000/С, рабочая температура 15000/С, высота 110см, диаметр 135 см, толщина 5 мм тех. характ.900м³//ч 5750 ПА 4кВт 2800 об/мин, 380В диаметр высасывания 170мм, диам. выстрела 80 мм, нагрев металла до температуры 6600/С; 1 печь для плавления свинца 350 "ЛЮК" ТИР-2, Рабочая температура 11000/С, рабочая температура 15000/С, высота 110 см, диаметр 135 см, толщина 5 мм тех. характ. 900 м³//ч 5750 ПА 4кВт 2800 об/мин, 380В диаметр высасывания 170 мм, диам. выстрела 80мм, нагрев металла до температуры 6600/С. Здание литейного цеха №1 каркасное представляют собой прямоугольное в плане здание размерами в осях 24x70 м. Высотой здания 6,0 м. Здание литейного цеха №1 включает в себя следующие помещения: Цех для плавки меди – 425,3 м²; Склад готовой продукции – 244 м²; Цех для плавки алюминия – 721,1 м². Здание литейного цеха №2 каркасное представляют собой прямоугольное в плане здание размерами в осях 21,5x36 м Высотой здания 6,0 м. Здание литейного цеха №2 включает в себя следующие помещения: Цех для плавления – 263,2 м²; Склад готовой продукции – 340,5 м²; Склад – 28,8

м²; Котельная – 7,5 м²; Производится заливка металла в формы размерами: 550*100*70. Вес: свинец – 30 кг; алюминий – 7 кг; медь – 20 кг.

Таблица 2. Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах

№	Наименование ресурса	Необходимое количество
Период строительства		
1.	Строительные материалы: • Щебень • ПГС • Гравий • Песок • Сухие смеси • Битум	<ul style="list-style-type: none"> • 31,58 тонн; • 81,39 тонн; • 124,53 тонн; • 243,78 тонн; • 290,7712 тонн; • 94,37255 тонн
2.	Лакокрасочные материалы: • Грунтовка ГФ-021 • Растворитель уайт-спирит • Лак БТ-577 • Эмаль ПФ-115	<ul style="list-style-type: none"> • 0,07565 тонн; • 0,0197 тонн; • 0,125 тонн; • 0,0267 тонн;
3.	Сварочные электроды • УОНИ 13/45 Газосварка • Пропан-бутановая смесь Медницкие работы Масса израсходованного припоя	<ul style="list-style-type: none"> • 2,57 тонн; • 0,158 тонн; • 0,000974 тонн
4.	Вода	<ul style="list-style-type: none"> • На хозяйственно-бытовые нужды – 22,5 м³/период; • На технические нужды – 200 м³/период.
5.	Электрическая энергия	<ul style="list-style-type: none"> • РУ-0,4кВ КТПНГ-630/10/0,4кВ. Потребная энергетическая мощность – 84 кВт.
Срок строительства – 3 месяца Количество рабочих – 3 чел.		
Период эксплуатации		
1.	Вода	<ul style="list-style-type: none"> • на хозяйственно-бытовые нужды – 91,25 м³/год.
2.	Время работы установки – 2304 час/год, Расход мазута – 20 кг/час, Расход газа для котла – 5,1 м ³ /час, расход дизельного топлива – 95,76 кг/час.	

1.4 Описание намечаемой деятельности

ПЕЧЬ ТИГЕЛЬНАЯ, СТАЦИОНАРНАЯ LK TIR-1

Печь тигельная, плавильно-раздаточная, топливная, предназначена для плавки алюминиевых сплавов с их последующей выдачей на технологическое оборудование. Корпус печи выполнены из стального металлопроката. Слив металла осуществляется вручную при помощи черпака. Загрузка шихты осуществляется через верхнее загрузочное отверстие. Для предотвращения быстрого охлаждения тигля при выключенной горелке, загрузочное отверстие закрывается теплоизоляционной крышкой. В нижней части нагревательной камеры находится клапан аварийный, предназначенный для слива жидкого расплава из нагревательной камеры в случае разрушения тигля.

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛИТЕЙНОГО ЦЕХА

Специфика вентиляции производственных цехов состоит в необходимости выведения

отработанных газов, насыщенных вредными или токсичными выделениями, парами агрессивных химических соединений, мелкими частицами пыли или иными взвесями. В этом отношении литейный цех представляет собой помещение с высокими требованиями по воздухообмену, направленных на обеспечение санитарных требований и норм.

Организация приточно-вытяжной вентиляции является основным мероприятием, обеспечивающим воздухообмен литейного цеха. Для получения эффективного результата и снижения расходов на вентиляцию, необходимо устанавливать местные вытяжные линии в точках выделения вредностей, удаление вредных веществ прямо на месте их образования, это помогает предотвратить распространение вредных веществ по всему цеху и эффективно снижает их концентрацию. Плавильные печи должны иметь вытяжные зонты, позволяющие выводить продукты горения, не допуская попадания их в атмосферу цеха. Удаляемый в атмосферу, предварительно очищенный воздух должен соответствовать уровню, предъявляемому к атмосферному воздуху приземного слоя населенных мест.

Вытяжная вентиляция плавильного цеха включает в себя следующие элементы:

- Локальные отсосы (вытяжные зонты). Используются в зонах с высоким уровнем загрязнения, таких как рабочие места с плавильными печами или оборудованием для обработки металлов.
- Вентиляторы ВДН-8 в количестве 5 комплектов. Создают поток воздуха, который помогает удалять вредные вещества из воздуха и обеспечивает циркуляцию свежего воздуха по всему цеху
- Воздуховоды. Служат для перемещения воздуха от места забора к фильтрам, и выброс предварительно очищенного воздуха в атмосферу за пределы цеха.
- Фильтры циклон 5-ЦН-11-500 в количестве 5 комплектов, группа из 4-х циклонов (выход очищенного воздуха через сборник вверх). Служат для очистки воздуха от вредных частиц и загрязнителей.
- Системы контроля. Позволяют мониторить и регулировать работу системы вентиляции Цеха с равномерным выделением тепла и углекислоты обеспечиваются технической приточной вентиляцией вытесняющего типа. Забор свежего воздуха необходимо производить в отдалении от точек выброса отработанных газов, чтобы исключить возможность повторного попадания вредностей во внутренний воздух цеха. В помещениях производственных цехов плавления металла проектом не предусмотрены системы теплоснабжения. В помещениях склада хранения готовой продукции предусмотрены установка секционных регистров отопления из прямошовных стальных трубопроводов, а также проектом предусмотрена установка секционных радиаторов в

помещениях раздевалок и санузлов. Место расположение которых определено проектом. Радиаторы и регистры устанавливаются на кронштейны. Параметры теплоносителя в радиаторах $T_1=85^{\circ}\text{C}$, $T_2=60^{\circ}\text{C}$.

- Газовая тигельная наклоняемая печь ТРС-412.

Печь тигельная плавильная газовая наклоняемая ТРС-412 (тигель из карбида кремния) вместимость 900 кг / партия, в основном используется для плавки алюминия и меди. Предназначена для плавки различных металлов и сплавов в промышленных условиях. Она обладает высокой производительностью и эффективностью, что позволяет быстро достигать необходимых температур для плавки. Т макс 1400°C , подходит для плавления медных сплавов с максимальной температурой в ванне с расплавом $1000-1300^{\circ}\text{C}$, нагрев происходит с помощью газа. После прогрева печи, температура 1100°C достигается за 30-40 минут, расплав выдерживается в течении еще 60-ти минут, до полной готовности.

Технические параметры: макс.температура – 1400°C ; топливо – Природный газ (метан); теплота сгорания – 8200 Ккал/см^3 ; макс.производительность – 1000 Кг/за одну плавку; макс.скорость плавления 1000 кг – 90 минут; оптимальное количество расплава – 750 кг/час; расход газа – $44 \text{ м}^3/\text{час}$.

Печь с наклоняемым газовым тиглем ТРС - 412 состоит из корпуса печи, футеровки печи, тигля, воздуходувки, газового манифольда, устройства сигнализации утечки расплава, горелки, устройства управления и имеет круглую форму.

Циклон ЦН -11 рекомендуется применять для очистки воздуха от сухой пыли и не следует устанавливать его для очистки воздуха от волокнистой и слипающейся пыли. Ориентировочно эффективность работы циклона ЦН-11 при очистке воздуха от обычной пыли, подметаемой с пола, следует принимать равной 85%. Циклоны ЦН -11 Д250 и Д315 изготавливаются по типу серии 4.904-55, циклоны диаметрами 400,500,630,800 изготавливаются по серии 5.904-26. Выбор типоразмера циклона следует производить исходя из расхода воздуха и допустимой величины потери давления в циклоне, которую рекомендуется принимать от 0,7 до 1,2 кПа. При необходимости повышения эффективности циклона верхний предел 1,2 кПа можно превысить, сообразуясь с общей величиной давления, которую может обеспечить вентилятор. Принимать потерю давления в циклоне ниже 0,5 кПа (50 кгс/м^2) не рекомендуется. Циклоны ЦН 11 очищают воздух и газы от взвешенных в них частиц пыли, которая выделяется при сушке, обжиге, агломерации, а также в различных помольных и дробильных установках, при транспортировании сыпучих материалов, а также летучей золы при сжигании топлива. Циклоны ЦН 11 аспирируют воздух в различных отраслях промышленности. Струя запылённого газа вводится в циклон

посредством входного патрубка тангенциально в верхней части. Происходит формирование вращающегося потока газа, который направляется вниз в коническую часть циклона. За счет центробежной силы частицы пыли выпадают из потока и оседают на стенках агрегата, затем вновь подхватываются потоком и попадают в нижнюю часть, через выпускное отверстие в бункер для сбора пыли. Очищенный от пыли газовый поток двигается снизу вверх и выводится из циклона через выхлопную трубу.

1.5 Работы по постутилизации

Для целей реализации намечаемой деятельности постутилизация 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

В период строительства

Подземные воды типа "верховодка" вскрыты всеми скважинами на глубине от 1,0м до 1,3м, что соответствует абсолютным отметкам от - 24,53 м до -24,30 м. Воды обладают напором, высота напора от 0,2 м до 0,4 м, что соответствует абсолютным отметкам пьезометрического уровня от -24,16 м до -23,90 м.

Организация сбора производственных стоков

Хоз.-бытовые стоки поступают от санитарных приборов, установленных в зданиях Литейного цеха расположенных на территории ПБ4 отводятся самотеком поступают на наружную сеть городской канализации.

Воздействие на подземные воды в процессе реализации проекта не прогнозируется.

1.6.2 Атмосферный воздух

В период строительства

На период проведения строительства имеется 9 источников выбросов на атмосферный воздух: из них: организованный – 1; неорганизованных – 8.

- Подогрев битума – (источник №0001);
- Работа со строительными материалами – (источник № 6001);
- Разработка и засыпка грунта – (источник №6002);
- Сварочные работы – (источник №6003);
- Газосварка - (источник №6004);
- Медницкие работы – (источник №6005);
- Сварка полиэтиленовых труб – (источник №6006);
- Покрасочные работы – (источник №6007);
- Гидроизоляция битумом - (источник №6008).

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид олова, свинец, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, алканы C12-19 и пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 1,098037536 т/период.

В период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ ***в период эксплуатации*** являются:

- Тигельная печь (источник № 0001);
- Тигельная печь (источник № 0002);
- Тигельная печь (источник № 0003);
- Тигельная печь (источник № 0004);
- Тигельная печь (источник № 0005);
- Котел отопительный (источник № 0006);
- Дизельный генератор (источник № 0007);

- Емкость для хранения мазута (источник № 0008);
- Погрузка и разгрузка металла (источник № 6001);
- Охлаждение сплава (источник № 6002);
- Резка металла (источник № 6003);
- Охлаждение сплава (источник № 6004);
- Резка металла (источник № 6005).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются оксид алюминия, железо оксиды, медь оксид, никель оксид, алюминий растворимые соли, свинец, цинк оксид, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фториды неорганические, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19 пыль неорганическая, взвешенные частицы, мазутная зола.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 31,47041268 т/год.

1.6.3 Земли и почвенный покров

Основными видами нарушений почв при проведении строительных работ являются механические нарушения вследствие передвижения техники и транспорта и земляные работы.

1.6.4 Растительный мир

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории не наблюдается. На территории, находящейся под воздействием проекта, нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты. Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях. Воздействие от строительства в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия. Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится. Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания строительства территория растительность сможет восстановиться. Таким образом, территория воздействия на почвы будет ограничена участком строительства, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления почвы после окончания строительных работ. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не

вливают на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилья не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется. Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что, строительство объекта не окажет существенного влияния на состояние растительного покрова.

Подводя итоги, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

1.6.5 Животный мир

Воздействие на животный мир при реализации проектных решений не прогнозируется.

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 – оборудования от литейного цеха. Интенсивность вибрационных нагрузок в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее удаленностью.

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.

Для территории проектируемых объектов максимально допустимые ограничения на шум должны соответствовать Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 168 от 28.02.2015 г.

Уровни шума в период строительства не рассматривались в связи с кратковременностью планируемых работ (срок строительства 3 месяца).

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 РУ-0,4кВ КТПНГ-630/10/0,4кВ. Проектируемое оборудование не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее отдаленностью.

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

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на

3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту г. Кульсары (ПНЗ № 7).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,08-0,20мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалась в пределах 1,3-2,5Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Атырауская область, расположенная в западной части Республики Казахстан, считается нефтяной столицей, так как на ее территории расположены такие предприятия, как филиал «Аджип Казахстан Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. в Республике Казахстан», ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», АО «ЭмбаМунайГаз», ТОО «Тенгизшевройл» и др.

Значения мощности эквивалентной дозы приведен в таблице 3.

Таблица 3 Значения мощности эквивалентной дозы

№ п/п	Место отбора	Измеренное значение МЭД, мк ³ в/час (мкР/час)		Разница в измерении МЭД, мк ³ в/час
		2015 г.	2017 г.	
1	Р-н. мкр. Атырау. Координаты: С 47007,42,8 В 051054,10,3	0,164 (16,4)	0,134 (13,4)	0,03
2	Р-н дренажного моста на ул. Молдагуловой. Координаты: С 47008,23,4 В 051054,39,1	0,16 (16)	0,136 (13,6)	0,024
3	Р-н мкр. «Алмагуль». Координаты: С 47007,15,7 В 051056,22,0	0,158 (15,8)	0,135 (13,5)	0,023
4	Р-н мкр. «Авангард», ул. Прибойная. Координаты: С 47005,29,1 В 051052,47,9	0,152 (15,2)	0,139 (13,9)	0,013
5	Р-н «Жилгородок» гостиницы «Райхан». Координаты: С 47005,47,8 В 051054,14,8	0,153 (15,3)	0,135 (13,5)	0,018
6	Пос. «Балышки» Ул. Дамбинская Координаты: С 47004,28,6, В 051053,04,3	0,149 (14,9)	0,140 (14,0)	0,009
7	Р-н «Привокзальный» мкр. 3 д. № 12 Координаты: С 47007,19,0 В 051056,59,5	0,138 (13,8)	0,139 (13,9)	-0,001
8	Р-н Обл. акимата. Координаты: С 47006,29,6 В 051054,56,7	0,133 (13,3)	0,141 (14,1)	-0,008
	Среднее значение	0,151 (15,1)	0,137 (13,7)	0,014 (1,4)

Измерения проводились в 2017 году, и результаты были сравнены с данными исследований, проведенных в 2015 году.

Максимальное значение МЭД ГИ на обследованной территории равно 0,164 в 2015 году и 0,141 мкЗв/ч в 2017 году, что не превышает допустимых значений по «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» (СЭТОРБ-2015) п. 319 [9]. Абсолютно безопасными для детей и взрослых являются уровни радиационного фона составляющие 0,3 мкЗв/ч (30 мкР/час), т.е. под строительство жилых домов и зданий социально-бытового назначения отводятся участки с гамма-фоном, не превышающим 0,3 мкЗв/ч. По сравнению с 2015 годом в 2017 году значение МЭД уменьшилось с 0,009 до 0,03 мкЗв/ч, и только в двух точках отмечается небольшое увеличение в районах Привокзального микрорайона и Областного акимата (Атырауский областной акимат). Источников ионизирующих излучений и локальных радиационных аномалий на обследованной территории не выявлено.

По результатам исследований уровня гамма-фона в городе Атырау, радиационная обстановка удовлетворительная.

1.6.11 Управление отходами

Ожидаемые виды, характеристики и количества отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации представлены в таблице 4.

Таблица 4. 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	0,017 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	15 01 10 *
2	Огарыши сварочных электродов	0,039 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	12 01 01
3	Твердо-бытовые отходы	0,188 т/период	Не токсичные	Твердое состояние	20 03 01
Период эксплуатации					
1	Твердо-бытовые отходы	0,75 т/год	Не токсичные	Твердое состояние	20 03 01
2	Шлаки от первичного и вторичного производства свинца	4,608 т/год	Токсичные	Твердое состояние	10 04 01 *
3	Шлаки от первичного и вторичного производства меди	4,458 т/год	Токсичные	Твердое состояние	10 06 01
4	Шлаки от первичного и вторичного производства алюминия	2,304 т/год	Токсичные	Твердое состояние	10 03 15 *
5	Промасленная ветошь	0,127 т/год	Не токсичные	Твердое состояние	15 02 02 *
6	Металлическая стружка	1,5 т/год	Не токсичные	Твердое состояние	12 01 01

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.

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	Огарыши сварочных электродов	Обезвреживание отходов термическим способом Очистка, дробление с последующей переработкой
3	Твердо-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	Твердо-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).
2	Шлаки от первичного и вторичного производства свинца	Обжиг. Дробление
3	Шлаки от первичного и вторичного производства меди	
4	Шлаки от первичного и вторичного производства алюминия	
5	Промасленная ветошь	Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)
6	Металлическая стружка	Обжиг. Дробление
<p>Примечание: Временное хранение образуемых отходов будет осуществляться не более шести месяцев. Отходы производства и потребления, образуемые в период строительства, передаются на утилизацию специализированным организациям.</p>		

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

Намечаемая деятельность планируется осуществляться на освоенной территории. Необходимость в рассмотрении других возможных рациональных вариантов выбора места для намечаемой деятельности отсутствует. Проектируемый объект осуществляется на существующей территории производственной базы №4 ВП Тенгиз.

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

3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

3.1. Растительный мир

Проектируемое оборудование и сооружения будут располагаться на территории, характеризующейся как зона настоящих степей, последовательно пересекая ковыльные и типчаковые подзоны.

Растительность области развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв. Все это определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь северного полушария.

Основу растительного покрова пустынно-степной подзоны светло-каштановых почв составляют дерновинные злаки (типчак, ковыль Лессинга, ковыли волосатик и сарептский), сочетающиеся с полынями и солянками. Проектное покрытие поверхности почвы не превышает 40-60%.

На светло-каштановых суглинистых почвах распространены типчаково-белоземельнополынные, белоземельнополынно-ковыльно-типчаковые сообщества. На почвах легкого механического состава встречаются еркеково-белоземельнополынные, еркеково-шагыровые пастбища. В результате интенсивного использования ими пастбища засорены молочаем, однолетними солянками.

В понижениях на лугово-светло-каштановых почвах поселяются пырей, солодка, вейник, ажрек, кермек, изредка тамариск.

Растительный покров бурой подзоны представлен различными ассоциациями полыни белоземельной, еркека, бижургуна. Распространенными являются белоземельнополынно-ковыльные, белоземельнополынно-еркековые, белоземельнополынно-эфемеровые, еркеково-полынные пастбища. В результате антропогенного воздействия травостой этих пастбищ ухудшается, ценные в кормовом отношении злаки и полыни выпадают из травостоя, появляются однолетние солянки (эбелек, климакоптера, итсигек). Широко распространены солянковые, сарсазановые сообщества, приуроченные к засоленным местообитаниям. На солонцах среди бурых почв растительность изрежена и состоит из полыни малоцветковой, бижургуна, камфоросмы.

Растительный покров песчаных массивов представлен сообществами ксероморфно-псаммофильных растений. Здесь широко распространены еркеково-полынные, шагырово-еркековые, изеневы-полынные, полынно-молочаевые ассоциации. В котловинах выдувания

кряк вместе с вейником и донником образует сплошные заросли. Из кустарников встречаются жузгун, тамариск, астрагал.

В результате антропогенного и техногенного воздействия в настоящее время растительность песков сильно изменена. Эбелек, разрастающийся на перегруженных выпасом полынных, еркеково-полынных пастбищах, теперь является ландшафтным растением. Нередко песчаные пастбища засорены адраспаном, итсигеком. Вокруг колодцев травостой полностью выбит.

Подзона южной пустыни серо-бурых почв, включающая плато Устюрт, отличается более однообразным, бедным по видовому составу и весьма изреженным покровом растительности. В растительном покрове абсолютно преобладают солянковые ценозы, образованные сочетанием биюргуновых, боялычевых и полынных группировок. Эфемеры, эфемероиды развиты слабо. Проективное покрытие почвы растениями 20-30%.

Растительность речных долин богата и разнообразна по видовому составу. В поймах широко распространены пырейные, пырейно-разнотравные, солодковые, тростниковые, пырейно-осоковые луга. В результате интенсивного использования в растительном покрове речных долин широко распространены сообщества с доминированием горчака, солодки голой, додарции, брунца.

Приморско-солончаковый тип растительности охватывает прилегающие к Каспийскому морю части территории Жылыойского, Махамбетского, Исатайского, Макатского районов. В распределении растительности приморской равнины выражена определенная закономерность: растительные ассоциации полосами сменяются от берега моря к периферии, четко реагируя на характер изменения условий местообитания.

В прибрежной полосе, почти повсеместно во всех перечисленных выше районах на лугово-болотных почвах господствуют тростниковые ассоциации, на более опресненных участках побережья развиваются рогозовые, клубнекамышовые фитоценозы в виде отдельных вкраплений в тростниковый пояс.

Экологический ряд соляноквых слагают лебедовые (лебеда татарская), сведовые, солянковые ассоциации. Они хорошо представлены в восточной части области в Жылыойском, Макатском районах. В приморской полосе Жылыойского района доминирует сарсазановая ассоциация. В северной и западной части приморско-солончаковой полосы прослеживается песчаный экологический ряд из бескильницевой, ажрековой, кермековой, тамарисковой и других ассоциаций.

Изменение режима Каспийского моря за последние десятилетия привело к тому, что значительная часть растительности природных кормовых угодий в подтапливаемой полосе

вышла из сенокосо- и пастбищеоборота, усугубив из без того напряженную обстановку с кормами для животноводства в этом регионе. В окружающей среде происходят интенсивные процессы, вызывающие изменения растительности, при которых основными являются засоление почв от нагонно-сгонных явлений и подтопление территории. В результате из состава растительных сообществ могут выпадать более ценные в хозяйственном отношении виды растений, в приморской полосе - тростник, бескильница, ажрек, а на более и менее отдаленных от побережья территориях - полынь белоземельная и пырей ломкий.

3.2 Животный мир

Животный мир Атырауской области разнообразен. Из млекопитающих (39 видов), кроме общераспространенных грызунов (суслика, зайца, песчанки, тушканчика и др.), водятся хищные звери - волк, корсак, лисица, дикие кошки, ласка и некоторые другие, а также копытные - кабан, джейран и сайга; пресмыкающиеся - гадюки, полоз, уж, несколько видов ящериц и др., амфибии - жабы, лягушки.

В Каспийском море у берегов области обитает каспийский тюлень.

Воды реки Урал и северо-восточного Каспия в границах области являются акваториями с уникальным рыбным богатством. Именно поэтому они объявлены заповедными зонами РК. Здесь водятся особо ценные реликтовые виды рыб - осетровые: русский осетр, белуга, севрюга, шип, а также большое разнообразие других рыб - морских (53 вида), речных (42 вида), проходных и полупроходных, всего 122 вида рыб.

Особо разнообразна орнитофауна - в области насчитывается 230 видов птиц (гнездящихся, зимующих, пролетных и случайно залетающих), в том числе редких и исчезающих.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Из птиц, занесенных в Красную Книгу РК, здесь гнездятся каравайка, колпица, малая белая и египетская цапли и султанка.

Прибрежные воды Северо-Восточного Каспия являются местом обитания перелетных водоплавающих птиц. Ряд редких видов, занесенных в Красную Книгу: некоторые виды лебедей, розовый и кудрявый пеликаны, совка, султанка, белая цапля, фламинго.

3.3 Земельные ресурсы

История геологического развития региона в четвертичное (плейстоцен-голоценовое) время определяется серией неоднократных трансгрессий и регрессий Каспийского моря

(Бакинская, хазарская, хвалынская, новокаспийская), вызвавших накопление мощной толщи морских осадков, которые и определили современный геологический облик исследованной территории. Особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой Обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно-купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород.

Кунгурского возраста.

Эта толща обладает значительной пластичностью и необычайной подвижностью, под влиянием статического давления мезозойских и кайнозойских пород приподнимает и прорывает выше лежащие породы, создавая своеобразные соляно-купольные структуры.

Большая часть этих структур погребена под плиоцен-четвертичными осадками, и только единичные купола являются открытыми, соляной штоквник выходит над новую поверхность или перекрывает значительным слоем четвертичных отложений, что в частности было установлено в процессе производства инженерно-геологической разведки на площадке.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 20 м., подразделяются на 3 стратиграфо-генетических комплекса литифицированных и не литифицированных отложений, описание некоторых приводится ниже, сверху вниз.

Распространение отдельных литолого-фациальных групп грунтов (инженерно-геологических элементов - ИГЭ) в пространстве и во времени указаны на инженерно-геологических разрезах.

Отдельным стратиграфо-генетическим комплексом выделен техногенный (насыпной) грунт-tgQ4, под номером ИГЭ-1. Составляет тело планировочной насыпи, являющейся ингредиентом начинающегося процесса вертикальной планировки площадки. Представлен песком гравелистым. Грунт естественного состава, отсыпан сухим способом, слежавшийся. Имеет мощность 0,6-2,3 м

Первый комплекс. Комплекс не литифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-mQ4nk.

Распространены повсеместно и вскрыты всеми пробуренными скважинами.

- Ил глинистый (ИГЭ-2) темно-серого до черного цвета, с биомассой целых и битых раковин *Cardium edule*, с перегнившими остатками морских водорослей, с запахом сероводорода, с прослойками маломощными линзами ила суглинистого и супесчаного.

Грунт сильной степени засоления, содержит значительное количество карбонатов, (засчет билия целых и битых раковин Cardium edule) и гипс.

Обладает тиксотропными свойствами.

- Песок пылеватый известковый (ИГЭ-3) коричневого, серовато-коричневого цвета, водонасыщенный, состоит из глинистых прослоек, с включением целых и битых раковин Cardium edule. Грунт средnezасоленный, содержит карбонаты и гипс.

- **Второй комплекс** не литифицированные отложения верхнеплейстоценового (хвалынского) возраста морского генезиса - mQ3hv. Распространены повсеместно и вскрыты всеми пробуренными скважинами подотложениями первого комплекса.

Представлены глиной пылеватой и суглинком легким пылеватым.

- Глина легкая пылеватая известковая (ИГЭ-4) коричневого, серовато-коричневого, дотемно-коричневого цвета, полутвердая, состоит из прослоек и песка. Грунт средnezасоленный, содержит карбонаты и гипс, обладает набухающими свойствами. Является маркирующим горизонтом, определяющим пространственно-временное положение кровли хвалынского отложения.

- Суглинок легкий пылеватый известковый (ИГЭ-5) серовато-коричневого, зеленовато-коричневого цвета, полутвердый, состоит из прослоек и песка. Грунт средnezасоленный, содержит карбонаты и гипс, обладает набухающими свойствами.

- Супесь песчаная известковая (ИГЭ-6) серого, серовато-коричневого, цвета, пластичная. Грунт средnezасоленный, содержит карбонаты и гипс.

Третий комплекс Кунгурский ярус верхнепермского периода - P2kg. Распространены повсеместно и вскрыты всеми пробуренными скважинами подотложениями второго

комплекса. Представлен загипсованным грунтом.

- Загипсованный грунт, вперемешку с песчано-глинистым материалом (ИГЭ-7) серого дотемно-серого, цвета, твердый 80. Грунт средnezасоленный, содержит карбонаты, обладает набухающими свойствами. Образовался за счет разрушения, под воздействием экзогенных факторов, соляного штока одной из соляно-купольных структур, с последующим переотложением образовавшегося материала.

Высокое содержание гипса в отложениях хвалынского возраста позволяет сделать вывод о наличии на сравнительно небольшой глубине сводовой части одной из соляно-купольных структур, пользующихся широким распространением в пределах Прикаспийской впадины.

Геолого-литологический разрез, на глубину до 8,0 м от дневной поверхности, представлен нелитифицированными отложениями верхнечетвертичного (голоценового) времени аллювиального генезиса (а Q4).

Нелитифицированные отложения новокаспийского возраста аллювиального генезиса аQ4nk. распространены повсеместно, представлены суглинком легким пылеватым, глиной легкой пылеватой и песком пылеватым.

Песок мелкий(ИГЭ-1) темно-коричневый. Маловлажный, влажный, Грунт не содержит карбонаты.

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 зависит от температуры испарения (t - 25⁰C).

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

Мониторинг и оценка качества поверхностных вод в нашей стране проводятся согласно Приказу Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 9 ноября 2016 года № 151. Данный нормативный документ является Единой системой классификации качества воды в водных объектах. В соответствии с Единой системой классификации мониторинг поверхностных вод осуществляется по гидроморфологическим, физико-химическим параметрам воды.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Атырауской области проводились на 21 створах на 6 водных объектах (реки Жайык, Эмба, Кигаш, проток Шаронова, протоки Перетаска и Яик).

Мониторинг качества морской воды проводится на следующих 22 прибрежных точках Северного Каспийского моря: морской судоходный канал (2), взморье р. Жайык (5),

взморье р. Волга (5), станции острова залива Шалыги (5), п.Жанбай (5).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **43** гидрохимических показателей качества: *визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, прозрачность, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК5, ХПК, сухой остаток, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Мониторинг за состоянием качества поверхностных и морских вод **по гидробиологическим показателям** на территории Атырауской области за отчетный период проводился на **5** водных объектах (рек Жайык, Эмба, Кигаш и в протоке Шаронова, Каспийское море) на 28 створах. Было проанализировано 84 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Мониторинг качества **донных отложений** по тяжелым металлам (*медь, марганец, нефтепродукты, свинец, цинк, кадмий, никель, хром*) на территории Атырауской области проводится на 10 створах р.Жайык, пр.Яик и Перетаска и на 22 точках Каспийского моря. Анализировалось содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов (медь, хром, кадмий, никель, марганец, свинец и цинк).

Результаты мониторинга качества поверхностных по гидрохимическим показателям вод на территории Атырауской области.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом (см. таблица 5)

Таблица 5. Оценка по единой классификации качества воды

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	Февраль 2024 г.	Февраль 2025г.			
р. Жайык	-	4 класс (загрязненные)	Бор	мг/дм ³	0,728
пр.Перетаска	-	4 класс (загрязненные)	Бор	мг/дм ³	0,832
пр.Яик	-	4 класс (загрязненные)	Бор	мг/дм ³	0,928
р.Кигаш	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Магний	мг/дм ³	31,4
			БПК5	мг/дм ³	2,45
			ХПК	мг/дм ³	15,6
			Нефтепродукты	мг/дм ³	0,062
			Фенолы	мг/дм ³	0,003
пр.Шаронова	-	3 класс (умеренно загрязненные)	Магний	мг/дм ³	30
			БПК5	мг/дм ³	2,32
			ХПК	мг/дм ³	15,3
			Нефтепродукты	мг/дм ³	0,055
			Фенолы	мг/дм ³	0,0027

За февраль 2025 года реки Жайык, протоки Перетаска и Яик относятся к 4 классу,

р.Кигаш и пр.Шаронова относится к 3 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах по Атырауской области является магний, бор,БПК5, ХПК, фенолы и нефтепродукты.

За февраль 2025 года на территории Атырауской области ВЗ и ЭВЗ не обнаружены.

3.5.2 Современное состояние подземных вод

Подземные воды представляют собой ценнейшее полезное ископаемое, играющее важную роль в развитии производительных сил различных регионов Казахстана. Они широко используются, прежде всего, для хозяйственно-питьевого водоснабжения, орошения сельхозугодий, и водопоя скотта, производственно-технического водоснабжения, лечебных целей, извлечения ряда ценных полезных ископаемых.

Собственные ресурсы области Атырауской оцениваются в $0,06 \text{ км}^3$ в средний по водности год и приближаются к нулю в маловодные годы. В целом же в области для водоснабжения и эксплуатации пригодны: грунтовые воды четвертичных аллювиальных отложений долины реки Жайык и некоторых притоков реки Волга с небольшой глубиной залегания уровня грунтовых вод (2-5 м) и расходами скважин до 2-3 л/с; грунтовые воды эоловых песков Прикаспийской низменности (Тайсоган, Нарынпески), залегающие в виде линз пресных вод среди соленых с глубиной залегания до 12-15 м и расходами водопунктов до 3.5-5.0 л/с; напорные подземные воды меловых отложений в юго-восточной части области с глубиной вскрытия 250-3330 м и дебитами скважин на самоизливе до 25-30 л/с. Подземные воды в общем балансе водопотребления Атырауской области занимают незначительный объем, что обусловлено их ограниченным распространением или полным отсутствием вод нужного качества в ряде районов области: Курмангазийский, Исатайский, Махамбетский, Индерский.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Атырау с потребностью 168 тыс. $\text{м}^3/\text{сут}$ нет разведанных запасов подземных вод. Его водоснабжение полностью базируется на поверхностных водах. Для водоснабжения нефтепромыслов «Макатнефть» и «Доссорнефть» (пос. Макат, Доссор и др.) разведаны Западный и Восточный участки Тайсайганского месторождения с суммарными запасами 19,2 тыс. $\text{м}^3/\text{сут}$. Месторождение удалено от потребителей на 80–100 км. Предприятия и рабочие поселки Жылыойского нефтяного района могут быть обеспечены подземными водами разведанного месторождения Кокжиде в количестве 196 тыс. $\text{м}^3/\text{сут}$, находящимся в 300 км в Актюбинской области.

На территории области разведано 16 месторождений и участков подземных вод с общей величиной разведанных запасов – 238,8 тыс. $\text{м}^3/\text{сут}$ или $0,51 \text{ м}^3/\text{сут}$ на одного жителя области. Практически все разведанные месторождения подземных вод приурочены к артезианским бассейнам (12 месторождений с суммарной величиной запасов 198.6 тыс. $\text{м}^3/\text{сут}$). В целом Атырауская область, по степени обеспеченности разведанными запасами подземных вод относится к территориям с недостаточным обеспечением. По материалам института «Казгипроводхоз», около 60 % сельских населенных пунктов области используют

подземные воды, каптируемые колодцами и скважинами, 10 % – открытые водоисточники, около 20 % – привозную воду и лишь немногим более 10 % имеют централизованное водоснабжение за счет поверхностных и подземных вод. Перспективы перехода на водоснабжение за счет подземных вод имеются преимущественно для городского водоснабжения.

3.6 Атмосферный воздух

3.6.1 Характеристика климатических условий

Характеристика климатических условий

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Таблица 6. Характеристика температурного режима

Температура воздуха, °С	Метеостанция Атырау
Среднегодовая	+8,4
Абсолютная максимальная	+43,0
Абсолютная минимальная	-38,0
Средняя максимальная наиболее теплого месяца	+32,1
Средняя наиболее холодных суток	-19,0
Средняя из наиболее холодной пятидневки	-28,0
Средняя самого холодного месяца	-8,1

Таблица 7. Осадки на территории площади изысканий

Характеристика	Метеостанция Атырау
Годовое количество осадков, мм	190
Количество осадков за теплый период	113
Количество осадков холодный период	77
Средние даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова. Снежный покров не устойчив	10/ХІІ-4/ІІІ
Максимальная высота снежного покрова за зиму, см	33

Таблица 8. Характеристика скорости ветра на участке изысканий

Характеристика	Метеостанция Актау
----------------	--------------------

Средняя скорость ветра за год, м/сек	4,6
Повторяемость скоростей ветра ≥ 3 м/с, %	78
Средняя скорость ветра в январе, м/сек	4,6
Средняя скорость ветра в июле, м/сек	4,3
Ветровой район	III

Таблица 9. Нормативная глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин	1,15
Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых	1,42

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха, мб.												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,0	3,3	4,5	7,1	10,6	13,5	15,5	14,4	10,8	7,4	5,0	3,7	8,2

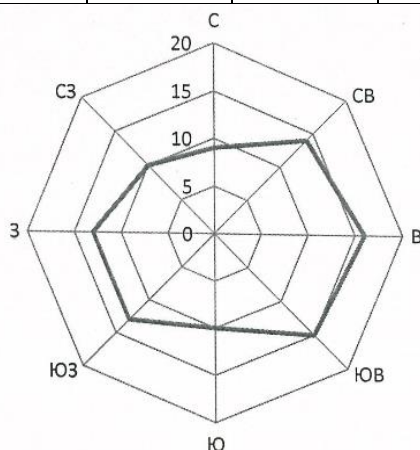
Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
85	83	78	59	51	48	48	49	58	70	79	84	66

Средняя продолжительность метелей, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
16	19	9	0,05	-	-	-	-	-	-	2	6	52

Среднее давление воздуха, гПа													
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год	
1027,6	1027,1	1024,8	1021,2	1018,3	1014,3	1012,1	1015,0	1020,8	1020,8	1027,4	1027,5	1021,8	

Гололедные явления		
Район по толщине Стенки гололеда	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 5 лет, мм	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 10 лет, мм
II	5	10

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
9	14	16	15	10	13	13	10	4



3.6.2 Характеристика современного состояния окружающей среды

Состояние воздушного бассейна зависит как от деятельности собственных предприятий, так и от трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий.

Компонентный состав и объём выбросов формируют качество атмосферного воздуха, называемое фоновым состоянием. Фоновое состояние атмосферного воздуха характеризуется концентрациями загрязняющих веществ по городу Атырау согласно данным РГП «Казгидромет» (см. табл. 10).

Таблица 10. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по городу Атырау

Примесь	Номер поста	Штиль (0-2 м/с)	Концентрация C_{ϕ} – мг/м ³			
			Скорость ветра города (3- Ux) м/сек			
			Север	Восток	Юг	Запад
Диоксид азота	г. Атырау	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
Взвешенные вещества		0,12	0,47	0,51	0,48	0,46
Диоксид серы		0,015	0,016	0,017	0,018	0,048
Оксид углерода		1,667	1,313	1,557	1,431	1,453

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

Итоги социально-экономического развития Атырауской области за январь-декабрь месяца 2024 года.

Площадь территории области составляет 118,6 тыс. квадратных километров.

Область состоит из 1 города областного значения (*Атырау*), 1 города районного значения (*Кульсары*), 7 районов и 153 сельских населенных пунктов.

Численность населения на 1 декабря 2024 года – 710,3 тыс. человек, в том числе городского населения – 390,7 тыс. человек (55,0%) (*численность населения на 01.12.2023 г. – 703,2 тыс. человек*).

Национальный состав на начало 2024 года: казахи – 93,0%, русские – 4,3% и другие – 2,7%.

Валовой региональный продукт области в январе-сентябре 2024 года составил 9 864,8 млрд тенге. Индекс физического объема – 95,1%.

Удельный вес области в объеме валового внутреннего продукта республики – 11,6%. ВРП на душу населения – 13 958,2 тыс. тенге.

В январе-декабре 2024 года объем промышленной продукции составил 10 509,0 млрд тенге, индекс физического объема – 96,3%.

В горнодобывающей промышленности произведено продукции на 9 500,3 млрд тенге, индекс физического объема – 95,6%.

В 2024 году в области добыто 50,1 млн тонн нефти (95,1%) и 26,6 млрд куб. метров попутно нефтяного газа (94,4%).

В обрабатывающей промышленности объем продукции увеличился на 1,3%, составил 802,8 млрд тенге.

Привлечено 2 173,1 млрд тенге инвестиции в основной капитал, индекс физического объема – 71,9%.

Объем строительных работ составил 837,2 млрд тенге или 65,1%.

В области введено в эксплуатацию 751,3 тыс. кв. метров жилья или 101,3% по

сравнению с январем-декабрем 2023 года.

Валовой выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства составил 114,8 млрд тенге, индекс физического объема – 100,7%.

В том числе, в животноводстве – 71,0 млрд тенге (107,2%) и в растениеводстве – 40,3 млрд тенге (92,4%).

Поголовье крупного скота увеличилось на 53,1% (225,4 тыс. голов), овец и коз на 5,0% (551,6 тыс. голов), лошадей на 35,1% (143,5 тыс. голов), верблюдов на 17,9% (41,7 тыс. голов).

В области за отчетный период произведено 50,1 тыс. тонн мяса (105,2%), 31,3 тыс. тонн молока (105,8%), 29,4 млн штук яиц (432,8%).

На 1 января 2025 года количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило 63 180 единиц или 97,1% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года.

Уровень безработицы за 3 квартал 2024 года составил 4,9%.

Среднемесячная заработная плата в январе-сентябре 2024 года составила 612970 тенге или 103,2% к январю-сентябрю 2023 года.

Объем среднедушевых номинальных денежных доходов населения за 3 квартал 2024 года составил 336 743 тенге, это 104,8% к соответствующему периоду 2023 года.

Уровень инфляции в ноябре 2024 года (к декабрю 2023 года) составил 108,1%, в том числе, по продовольственным товарам – 105,9%, по непродовольственным товарам – 109,3%, по платным услугам – 110,7%.

Объем торговли составил 7 178,6 млрд тенге, индекс физического объема 89,1%.

Внешнеторговый оборот области за январь-ноябрь 2024 года составил 27 139,3 млн долларов США или 99,6% по сравнению с январем-ноябрем 2023 года. В том числе, экспорт – 25 919,5 млн долларов США (99,7%), импорт – 1 219,7 млн долларов США (98,5%).

Объем услуг транспорта и складирования составил 629,3 млрд тенге, индекс физического объема 84,6%.

Объем услуг связи составил 17 703,5 млн тенге, индекс физического объема 101,5%.

3.7.2.2 Характеристика санитарно-эпидемиологической ситуации

По данным Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской области Комитета контроля санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 552,81 случаев на 100000 населения, другие уточненные бактериальные кишечные инфекции – 19,24, туберкулез органов дыхания – 56,35, сифилис – 7,18. Для информации: за анализируемый период текущего года подтверждено 38656 случая коронавирусной инфекции (COVID-2019) и 1950 случаев, когда вирус не идентифицирован (COVID-2019).

Таблица 11. Рост заболеваемости населения отдельными видами инфекционных заболеваний

	Январь--декабрь 2021г.	январь-декабрь 2020г
Туберкулез органов дыхания	108,9	102,4
Ротавирусный энтерит	9,5 раза	9,5 раза

Таблица 12. Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

	Январь-декабрь 2021г.	Январь-декабрь 2020г.	
Сифилис			
всего	47	51	92,1
из них дети 0- 14 лет	2	1	2 раза
сельская местность	19	22	86,4
Ротавирусный энтерит			
всего	95	10	9,5 раз
из них дети 0- 14 лет	95	10	9,5 раз
сельская местность	28	2	14 раз
Чесотка			
всего	83	92	90,2
из них дети 0- 14 лет	58	65	89,2
сельская местность	29	37	78,4
Педикулез			
всего	46	20	2,3 раза
из них дети 0- 14 лет	29	17	170,5
сельская местность	26	10	2,6 раз

3.8 Объекты культурного наследия

В августе-сентябре 2019 года проведены полевые исследования объектов историко-культурного значения на территории Атырауской области Нарынского песка под руководством директора ТОО «АтырауЭтноАрхеология» Е.Алашбаева, под руководством к.и.н. археолога М.Касенова, а также специалистов Историко-краеведческого музея Атырауской области А.Каримова, Б.Жумабаева, К.Серикбаева, историка Атырауского государственного университета им.Х.Досмухамедова А.Зайнова и специалиста Центра изучения историко-культурного наследия Атырауской области Ф.Байдаулетова.

Разведка была организована с целью выявления историко-культурных памятников

песчаного региона, имеющих археологическое и архитектурное значение. Потому что этот регион считается одной из не изученных территорий на сегодняшний день. Нарынские пески расположены в северо-западной части Прикаспийской впадины, между реками Волги и Урал. В административном отношении входят Курмангазинский, Махамбетский, Исатайский, Индерский районы Атырауской области и южная часть Бокеевской Орды, Жанкалинского и Акжаикского района Западно-Казахстанской области, площадью 40 тысяч квадратных метров.

Песчаная зона в среднем 21 м ниже уровня моря. Регион образован из отложений Хазарского и Хвалынского периода Каспийского моря. Состоит из массивов Батпайсагыр, Теректикум, Жаманкум, Орда, Бозанай, Косдаулет, Ментеке. Северо-Восток занимает Камыш-Самарское пойма. Часто бывает сильный ветер и пыльная буря. Нет постоянно протекающих речушек. Имеет большой запас пресных подземных вод (на глубине 1,5 - 2 м). Большое количество колодцев и дренажных земель. Весенние пойменные потоки Караузена и Сарыузена иногда перетекают в северную сторону Нарынского песка. Почвенный покров в основном состоит из серо-бледно-бурых, солончаковых почв. В результате проведенных комплексных этноархеологических исследований на территории Нарынского песка выявлено 92 объекта историко-культурного наследия.

Из них археологических объектов-63, архитектурных памятников (ансамблей) - 29. Основную часть выявленных объектов составляют некрополи каменной эпохи и бронзы, поселения племен, населявших раннюю железную эпоху, курганы раннего железного века и могильники, являющиеся памятниками архитектуры XIX - начала XX века. В этом регионе выявляется большое количество памятников историко-культурного наследия, что свидетельствует о том, что здесь проживают люди с древних времен. Уже сейчас Нарынские пески являются наиболее благоприятной зоной для развития животноводства с наличием пресных подземных вод.

В результате экспедиции на территорию Нарынского песка области выявлено около восьмидесяти объектов историко - культурного значения.

Материалы были взяты с сайта Атырауского областного историко-краеведческого музея <https://atyrau-museum.kz/ru/>

4 ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на растительный покров

Основное воздействие на почвенно-растительный покров будет оказано в период проведения строительных работ. Как правило, данное воздействие, ограничено территорией, отведенной под строительство. Возникающие при этом нарушения будут следующими:

- механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова;

Основные типы деградационных изменений почвенно-растительного покрова, вызванные механическим воздействием могут быть следующими:

- частичное уничтожение растительности в результате разового проезда транспорта (естественная растительность покрывает более половины площади);
- уничтожение большей части растительного покрова и подстилки (войлока) за счет многократного прохождения транспорта;
- погребение естественного растительного покрова в результате навалов;
- механическое нарушение всего почвенного профиля при экскавации и переотложении грунта.

С учетом рассчитанных данным Проектом максимальных приземных концентраций при проведении строительных работ и эксплуатации проектируемых объектов и оборудования существенного воздействия на почвенно-растительный покров от выбросов загрязняющих веществ не ожидается.

4.2 Оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на животный покров

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов при реализации проектных решений не предполагается.

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

Влияние намечаемого объекта на земельные ресурсы не предполагается. Дополнительный отвод земель не предусматривается.

4.4 Оценка воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на ландшафты

Влияние намечаемого объекта на земельные ресурсы не предполагается. Дополнительный отвод земель не предусматривается.

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

Источники водоснабжения:

Проектируемый объект водоснабжения и водоотведения расположен по адресу вахтовый поселок Тенгизе ПБ4. Системы водоснабжения и канализации выполнены с подключением к городским сетям водопровода и канализации. Подача питьевой воды в систему внутреннего водопровода в здании предусмотрено от наружных сетей питьевого водопровода. Подключение хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено от существующей водопроводной сети. Точка подключения - проектируемый котельная расположенный на территории производственные базы №4. Проектируемая водопроводная сеть предусматривается для подачи воды на хозяйственные нужды литейного цеха.

Водоотведение

Период строительства:

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства в объеме 22,5 м³/период осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию. Техническую воду в объеме 200 м³ период в период строительства используют на увлажнение грунта при уплотнении, поливку дорог и площадки строительства.

Период эксплуатации:

Период эксплуатации: Объемы водопотребления в период эксплуатации составляют на питьевые – 5 м³/год, на хозяйственно-бытовые нужды – 91,25 м³/год.

Хоз.-бытовые стоки поступают от санитарных приборов, установленных в зданиях Литейного цеха расположенных на территории ПБ4 отводятся самотеком поступают на наружную сеть городской канализации.

Водный баланс на хозяйственно-бытовые и технические нужды в период строительства и эксплуатации представлены в таблице 15 и 16

Таблица 15. Водный баланс на на хозяйственно-бытовые нужды в период строительства

Производство	Всего	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /период					
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								
Период строительства	222,5	всего	в т.ч. питьевого качества					22,5	200	22,5	-	-	22,5
		200	-	-	-								

Таблица 16. Водный баланс на на хозяйственно-бытовые нужды в период эксплуатации

Производство	Всего	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /период					
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								
Период эксплуатации	91,25	всего	в т.ч. питьевого качества					91,25	-	91,25	-	-	91,25
		-	-	-	-								

Водоотведение

Период строительства:

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства в объеме 22,5 м³/период осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию. Техническую воду в объеме 200 м³ период в период строительства используют на увлажнение грунта при уплотнении, поливку дорог и площадки строительства.

Период эксплуатации:

Хоз.-бытовые стоки поступают от санитарных приборов, установленных в зданиях Литейного цеха расположенных на территории ПБ4 отводятся самотеком поступают на наружную сеть городской канализации.

Воздействие проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации

Влияние намечаемого объекта на поверхностные и подземные воды не предполагается.

4.6 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.

4.7 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.

4.8 Оценка воздействия на социальную среду

По направленности интересы населения района, как и других районов области, связанные с развитием нефтегазовой 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.
- Эколого-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.

4.9 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.

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 – существующие электропередачи. 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.

4.10 Накопление отходов и их захоронение

В процессе реализации намечаемой деятельности все образуемые виды отходов подлежат разделному сбору в специально оборудованных местах 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. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемой на специально отведенной выгороженной забетонированной площадке, расположенной с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Сбор отходов осуществлять в отдельные контейнеры для отходов с плотно закрывающимися крышками, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, огороженной и закрытой.

Не допускается беспорядочное складирование отходов. Для каждого вида отхода используется отдельный контейнер.

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

Настоящим отчетом рассматривается степень воздействия проектируемых работ на состояние атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации по расширению производственной базы литейного цеха.

Источникам организованных выбросов в данном проекте присвоены четырех разрядные номера, начиная с 0001, а неорганизованных выбросов – с 6001.

Период строительства

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

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

Организованный источник:

- Подогрев битума (источник №0001).

Неорганизованные источники:

- Работа со строительными материалами – (источник № 6001);
- Разработка и засыпка грунта – (источник №6002);
- Сварочные работы – (источник №6003);
- Газосварка - (источник №6004);
- Медницкие работы – (источник №6005);
- Сварка полиэтиленовых труб – (источник №6006);
- Покрасочные работы – (источник №6007);
- Гидроизоляция битумом - (источник №6008).

Период эксплуатации

В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут выделяться от тигельной печи, отопительного котла, при работе дизельного генератора, емкости для хранения мазута и погрузки, разгрузки, резки металлов.

Источниками выбросов загрязняющих веществ **в период эксплуатации** являются:

Организованные источники:

- Тигельная печь (источник № 0001);
- Тигельная печь (источник № 0002);
- Тигельная печь (источник № 0003);
- Тигельная печь (источник № 0004);
- Тигельная печь (источник № 0005);
- Котел отопительный (источник № 0006);
- Дизельный генератор (источник № 0007);
- Емкость для хранения мазута (источник № 0008).

Неорганизованные источники:

- Погрузка и разгрузка металла (источник № 6001);
- Охлаждение сплава (источник № 6002);
- Резка металла (источник № 6003);
- Охлаждение сплава (источник № 6004);
- Резка металла (источник № 6005).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта представлены в приложении Д 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, приведен в таблицах 15-16. Данные, занесенные в таблицу, получены путем суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту, рассчитанных в приложении Е 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».

Таблица 17. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.000594	0.0275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/(327)	0.01	0.001		2	0.0000511	0.002364
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/(Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.000076	0.000014
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.001	0.0003		1	0.000138	0.000025
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0125117	0.033973
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00203283	0.0055202
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.001042	0.002619
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0245	0.06159
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.058752	0.18003854
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000417	0.001928
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.0001833	0.00848
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0125	0.0818836
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.01722	0.010043796
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.0000325	0.0000817
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00426	0.0000224
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00333	0.001944
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00722	0.0042363
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0278	0.044708
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.014597	0.138728
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	0.0551998	0.492338
	В С Е Г О:					0.24208193	1.098037536

Таблица 18. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., 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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,0000176	0,00003168	0,003168
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0002776	0,00235	0,05875
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,25809333332	2,109818	1054,909
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,001204	0,002167	2,167
0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)				0,01		0,04440277777	0,3682944	36,82944
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,01968444444	0,161712	539,04
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0,05		3	0,00056	0,001008	0,02016
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,77568	9,797376	244,9344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,196273	1,9842108	33,07018
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,133	0,057456	1,14912
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,7393018624	4,08137109696	81,6274219
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	1,4400000E-08	0,0000048048	0,0006006
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,57184056	10,720972224	3,57365741
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,02268055555	0,1881216	6,27072
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,03192	0,01378944	1,378944
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,03192	0,01378944	1,378944

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,3452029856	0,4084585952	0,4084586
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,1843125	1,5287616	10,191744
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,003666666666	0,03072	15,36
	ВСЕГО :						6,3600379	31,47041268	2032,371709
<p>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</p> <p>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

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. Материалы Проекта отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды выполнены на основании Рабочего Проекта «Расширение производственной базы №4, здание Литейного цеха».

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.

Рассеивание загрязняющих веществ в период эксплуатации представлены в Приложении Е.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации приведены в таблицах 19-20.

Таблица 19. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Про-изводство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	X1	Y1							X2	Y2	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							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011467	146076.433	0.028826	2025		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001863	23732.484	0.004684	2025		
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001042	13273.885	0.002619	2025		
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0245	312101.911	0.06159	2025		
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.057938	738063.694	0.14565	2025		
001		Работа со строительными материалами	1		Работа со строительными материалами	6001	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)	0.021856		0.172574	2025		
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)	0.033266		0.316164	2025		
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6003	2					1	1	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000594		0.0275	2025		
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000511		0.002364	2025		
																				0301	Азота (IV) диоксид (0.0000667		0.003084	2025		

Про-изводство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
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	
																					Азота диоксид (4)					
																					0304	Азот (II) оксид (0.00001083		0.000501	2025
																					0337	Азота оксид (6)				
																						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000739		0.0342	2025
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000417		0.001928	2025
																					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001833		0.00848	2025
																					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)	0.0000778		0.0036	2025
001	Газосварка		1		Газосварка	6004	2					1	1	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000978		0.002063	2025
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000159		0.0003352	2025
001	Медницкие работы		1		Медницкие работы	6005	2					1	1	1	1						0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000076		0.000014	2025
																					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000138		0.000025	2025

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	X1	Y1							X2	Y2	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		Сварка полиэтиленовых труб	1		Сварка полиэтиленовых труб	6006	2					1	1	1	1					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000075		0.00018854	2025		
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000325		0.0000817	2025		
001		Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6007	2					1	1	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.0818836	2025		
																				0621	Метилбензол (349)	0.01722		0.010043796	2025		
																				1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00426		0.0000224	2025		
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333		0.001944	2025		
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722		0.0042363	2025		
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278		0.044708	2025		
001		Гидроизоляция битумом	1		Гидроизоляция битумом	6008	2					1	1	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.014597		0.138728	2025		

Таблица 20. Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр 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 которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ	
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, °С	X1							Y1	X2	Y2		г/с
		Наименование	Количество, 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		Тигельная печь марки ТРС-412 Тигельная печь марки ТРС-412	1	2304	Плавка и литье цветных металлов	0001	6	0,2	10	0,3141593	130	1	1		Циклон ЦН-11;	2902	100	85,00/85,00	0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,1266667	595,189	1,050624	2025		
			1	2304																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,368	1729,18	3,50128	2025
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0598	280,992	0,568958	2025
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0038162	17,932	0,03171041	2025
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,200568	942,441	2,49606144	2025
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0,064	300,727	0,5308416	2025
001		Тигельная печь марки ТРС-412 Тигельная печь марки ТРС-412	1	2304	Плавка и литье цветных металлов	0002	6	0,2	0,2	0,0062832	130	1	1		Циклон ЦН-11;	2902	100	85,00/85,00	0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,1266667	29759,378	1,050624	2025		
			1	2304																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,368	86458,826	3,50128	2025
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0598	14049,559	0,568958	2025
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0038162	896,578	0,03171041	2025
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,200568	47121,94	2,49606144	2025
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0,064	15036,318	0,5308416	2025

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр 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 которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ		
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, °С	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника /ширина площадного источника		г/с		мг/м3	т/год
		X1	Y1						X2	Y2																	
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		Тигельная печь марки ТРС-412	1	2304	Плавка и литье цветных металлов	0003	6	0,2	0,2	0,0062832	130	1	1			Циклон ЦН-11;	2902	100	85,00/85,00	0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)	0,0022361	525,357	0,0185472	2025		
																						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,026992	6341,567	0,28784	2025
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0043862	1030,505	0,046774	2025
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0019081	448,289	0,01585521	2025
																						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,100284	23560,97	0,99228672	2025
																						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0009583	225,153	0,0079488	2025
																						2902	Взвешенные частицы (116)	0,0091042	2138,955	0,0755136	2025
002		Тигельная печь марки LIK TIR-500 Тигельная печь марки LIK TIR-500	1 1	2304 2304	Плавка и литье цветных металлов	0004	6	0,2	0,2	0,0062832	130	1	1			Циклон ЦН-11;	2902	100	85,00/85,00	0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)	0,0421667	9906,74	0,3497472	2025		
																						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,056224	13209,405	0,70432	2025

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр 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 которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника /ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
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
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0091364	2146,528	0,114452	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,40964	96241,83	3,4320384	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,14245	33467,554	1,564416	2025
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0217222	5103,472	0,1801728	2025
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0297083	6979,749	0,2464128	2025
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0024444	574,304	0,02048	2025
002		Тигельная печь марки LIK TTP-350	1	2304	Плавка и литье цветных металлов	0005	6	0,2	0,2	0,0062832	130	1	1			Циклон ЦН-11;	2902	100	85,00/85,00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0194444	4568,326	0,16128	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,15552	36538,252	1,41056	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,025272	5937,466	0,229216	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0539	12663,399	0,451584	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,25	58735,615	2,6763264	2025
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0175	4111,493	0,145152	2025

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, °C	1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника /площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
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
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,001222 2	287,152	0,01024	2025
002		Котел отопительный	1	4464	Плавка и литье цветных металлов	0006	6	0,2	0,2	0,006283 2	130	1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002944	691,671	0,04736	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000478 4	112,396	0,007696	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000221 5	52,031	0,0035606 6	2025
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,012970 6	3047,335	0,2085402 2	2025
002		Дизельный генератор (аварийный)	1	120	Дизельный генератор	0007	2	0,2	0,01	0,0004	50	1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,798	2360384,6 2	0,344736	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,0374	3068500	0,4481568	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,133	393397,43 6	0,057456	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,266	786794,87 2	0,114912	2025
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,665	1966987,1 8	0,28728	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0,03192	94415,385	0,0137894 4	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,03192	94415,385	0,0137894 4	2025
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3192	944153,84 6	0,1378944	2025
002		Емкость для хранения мазута	1	8760	Дыхательный клапан резервуара	0008	2	0,2	0,2	0,006283 2	23	1	1							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,44E-08	0,002	4,8048E-06	2025

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр 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 которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ	
												Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника /площадного источника		г/с		мг/м ³
		X1	Y1						X2	Y2																
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	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,986Е-06	0,515	0,0009962	2025	
002		Погрузка и разгрузка металла	1	2304	Погрузочно-разгрузочные работы	6001	2					1	1	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0002776		0,00235	2025	
001		Охлаждение сплава	1	2304	Охлаждение сплава	6002	2					1	1	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02		0,20736	2025	
001		Резка металла (Балгарка)	1	500	Резка металла	6003	2					1	1	1	1						0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0000088		0,00001584	2025
																					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00476		0,00857	2025
																					0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,001204		0,002167	2025
																					0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,00056		0,001008	2025
002		Охлаждение сплава	1	2304	Охлаждение сплава	6004	2					1	1	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006		0,062208	2025	
002		Резка металла	1	500	Резка металла	6005	2					1	1	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0000088		0,00001584	2025	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр 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 которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /ширина площадного источника								Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС		X1	Y1
		Наименование	Количество, шт.																								
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		
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00024		0,000432	2025		

Предложения по нормативам ПДВ по каждому источнику выбросов загрязняющих веществ по ингредиентам в период строительства и эксплуатации представлены таблицами 21 и 22. 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 21. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		
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)								
Строительная площадка	0001			0.011467	0.028826	0.011467	0.028826	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.001863	0.004684	0.001863	0.004684	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.001042	0.002619	0.001042	0.002619	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.0245	0.06159	0.0245	0.06159	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.057938	0.14565	0.057938	0.14565	2025
Итого по организованным источникам:				0.09681	0.243369	0.09681	0.243369	
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)								
Строительная площадка	6003			0.000594	0.0275	0.000594	0.0275	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003			0.0000511	0.002364	0.0000511	0.002364	2025
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6005			0.000076	0.000014	0.000076	0.000014	2025
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6005			0.000138	0.000025	0.000138	0.000025	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6003			0.0000667	0.003084	0.0000667	0.003084	2025
	6004			0.000978	0.002063	0.000978	0.002063	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6003			0.00001083	0.000501	0.00001083	0.000501	2025
	6004			0.000159	0.0003352	0.000159	0.0003352	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6003			0.000739	0.0342	0.000739	0.0342	2025

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	6006			0.000075	0.00018854	0.000075	0.00018854		2025	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Строительная площадка	6003			0.0000417	0.001928	0.0000417	0.001928		2025	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
Строительная площадка	6003			0.0001833	0.00848	0.0001833	0.00848		2025	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Строительная площадка	6007			0.0125	0.0818836	0.0125	0.0818836		2025	
(0621) Метилбензол (349)										
Строительная площадка	6007			0.01722	0.010043796	0.01722	0.010043796		2025	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)										
Строительная площадка	6006			0.0000325	0.0000817	0.0000325	0.0000817		2025	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)										
Строительная площадка	6007			0.00426	0.0000224	0.00426	0.0000224		2025	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
Строительная площадка	6007			0.00333	0.001944	0.00333	0.001944		2025	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Строительная площадка	6007			0.00722	0.0042363	0.00722	0.0042363		2025	
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
Строительная площадка	6007			0.0278	0.044708	0.0278	0.044708		2025	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Строительная площадка	6008			0.014597	0.138728	0.014597	0.138728		2025	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Строительная площадка	6001			0.021856	0.172574	0.021856	0.172574		2025	
	6002			0.033266	0.316164	0.033266	0.316164		2025	
	6003			0.0000778	0.0036	0.0000778	0.0036		2025	
Итого по неорганизованным источникам:				0.14527193	0.854668536	0.14527193	0.854668536			
Всего по предприятию:				0.24208193	1.098037536	0.24208193	1.098037536			

Таблица 22. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025-2034 года		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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	0001			0,00834	0,07037	0,00834	0,07037	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	0001			0,00135525	0,011435125	0,00135525	0,011435125	2025
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	0001			0,0009275	0,007693056	0,0009275	0,007693056	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	0001			0,0002	0,00083125	0,0002	0,00083125	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	0001			0,01244444445	0,1231692	0,01244444445	0,1231692	2025
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	0004			0,000000162	0,000002	0,000000162	0,000002	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	0001			0,01112	0,0992175	0,01112	0,0992175	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	0001			0,00193	0,016008192	0,00193	0,016008192	2025
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	0004			0,000058	0,000666	0,000058	0,000666	2025

(2902) Взвешенные частицы (116)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	0001			0,10381944445	0,86112	0,10381944445	0,86112	2025
Итого по организованным источникам:				0,1401948009	1,190512323	0,1401948009	1,190512323	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
р-он. Махамбет,с/о Бейбарыс,с.Бейбарыс, ул.1, зем.уч. №293	6003			0,01252	0,19869	0,01252	0,19869	2025
Итого по неорганизованным источникам:				0,01252	0,19869	0,01252	0,19869	
Всего по объекту:				0,152714801	1,389202323	0,152714801	1,389202323	

5.2 Расчеты физического воздействия на атмосферный воздух

Для территории предполагаемого строительства максимально допустимые ограничения на шум должны соответствовать Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленной организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

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.

Основными источниками шума на атмосферный воздух в период эксплуатации на территории проектируемых объектов является установка инсenerатора.

Моделирование потенциально возможного рассеивания шума в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере при помощи программного комплекса «ЭРА-Шум» Версия 3.0. Программный комплекс «ЭРА-Шум» Версия 3.0 разработан фирмой «Логос - Плюс» (г.Новосибирск).

Превышение действующих на территории Республики Казахстан нормативов уровня шума на границе предполагаемой санитарно-защитной зоны при расчете не обнаружено.

Уровень физических воздействий на атмосферный воздух от источников на территории предприятия соответствуют «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным Приказом Министра Здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

5.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

В соответствии с *Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 пункт 36* «При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие

снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы».

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды НМУ способствуют регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться до 1,5-2,0 раз. Проведение мероприятий при НМУ позволит не допустить в эти периоды возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов РГП «Казгидромет». В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Согласно РД 52.04.52.-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении НМУ на I, II и III режимы работы предприятия, при этом по первому режиму – на 15-20 %, по второму – на 20-40%, по третьему – на 40-60%.

Главное условие при выборе мероприятий в период НМУ – намечаемые мероприятия не должны приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут являться аварийные ситуации.

Основные мероприятия по регулированию выбросов при особо неблагоприятных метеоусловиях рекомендуемые предприятиям включают:

1. *Первый режим (на 15 – 20%)*: Мероприятия носят организационно-технический характер, которые можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия, в т. ч.:

- 1.1. усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;

- 1.2. рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- 1.3. контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- 1.4. запрет продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей;
- 1.5. усилить контроль за местами пересыпки пылящих материалов;
- 1.6. обеспечение бесперебойной работы всех пылегазоочистных систем и сооружений, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- 1.7. ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- 1.8. прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- 1.9. обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

2. *Второй режим (на 20 – 40%):* Мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, в т.ч.:

- 2.1. снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- 2.2. в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- 2.3. перевести котельные и ТЭЦ, где это возможно, на природный газ или малосернистое и малозольное топливо, при работе с которыми обеспечивается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу;
- 2.4. ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- 2.5. принять меры по предотвращению испарения топлива и др.

3. *Третий режим (на 40 – 60%)*: При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- 3.1. снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- 3.2. отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- 3.3. остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- 3.4. запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- 3.5. перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- 3.6. остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- 3.7. запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно допустимые выбросы вредных веществ, указанных в ГОСТ 17.2.2.02-77, ГОСТ 21393-75, ОСТ 37.001.234-81, ОСТ 37.001.054-74;
- 3.8. снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений;
- 3.9. провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

Первый режим (на 15 – 20%): Предприятию рекомендуется при первом режиме снизить мощность работы от тигельных печей (источники №№0001-0004, 0007) на 70%.

Реализация мероприятий предложенных на 1-м режиме позволяет снизить выбросы на 64%.

Реализация мероприятий предложенных на 1-м режиме позволяет снизить выбросы на 64%, тем самым проведение мероприятий при 2-ом и 3-м режиме не требуются.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ и мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в таблицах 23-24.

Таблица 23. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу												
			При нормальных условиях				В периоды НМУ								
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим		
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
***Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)(0101)															
Литейный цех 1	6003	2	8,80E-06	1,58E-05	50		8,80E-06			8,80E-06			8,80E-06		
Литейный цех 2	6005	2	8,80E-06	1,58E-05	50		8,80E-06			8,80E-06			8,80E-06		
	ВСЕГО:		1,76E-05	3,17E-05			1,76E-05			1,76E-05			1,76E-05		
В том числе по грациям высот															
	0-10		1,76E-05	3,17E-05	100		1,76E-05			1,76E-05			1,76E-05		
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)															
Литейный цех 2	6001	2	2,78E-04	2,35E-03	100		2,78E-04			2,78E-04			2,78E-04		
	ВСЕГО:		2,78E-04	2,35E-03			2,78E-04			2,78E-04			2,78E-04		
В том числе по грациям высот															
	0-10		2,78E-04	2,35E-03	100		2,78E-04			2,78E-04			2,78E-04		
***Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)(0146)															
Литейный цех 1	0001	6	0,1266666666	1,050624	49,1	595,188896125	0,1266666666		595,188896125	0,1266666666		595,188896125	0,038	70	178,556668837
Литейный цех 1	0002	6	0,1266666666	1,050624	49,1	29759,3784973	0,1266666666		29759,3784973	0,1266666666		29759,3784973	0,038	70	8927,81354919
Литейный цех 1	6003	2	4,76E-03	8,57E-03	1,8		4,76E-03			4,76E-03			4,76E-03		
	ВСЕГО:		0,25809333332	2,109818			0,25809333332			0,25809333332			0,08076		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,25809333332	2,109818	100		0,25809333332			0,25809333332			0,08076		
***Никель оксид (в пересчете на никель) (420)(0164)															
Литейный цех 1	6003	2	1,20E-03	2,17E-03	100		1,20E-03			1,20E-03			1,20E-03		
	ВСЕГО:		1,20E-03	2,17E-03			1,20E-03			1,20E-03			1,20E-03		
В том числе по грациям высот															
	0-10		1,20E-03	2,17E-03	100		1,20E-03			1,20E-03			1,20E-03		
***Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на(0172)															
Литейный цех 1	0003	6	2,24E-03	0,0185472	5	525,357449116	2,24E-03		525,357449116	2,24E-03		525,357449116	6,71E-04	70	157,607234735
Литейный цех 2	0004	6	0,04216666666	0,3497472	95	9906,7404724	0,04216666666		9906,7404724	0,04216666666		9906,7404724	0,01265	70	2972,02214172
	ВСЕГО:		0,04440277777	0,3682944			0,04440277777			0,04440277777			0,01332083333		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,04440277777	0,3682944	100		0,04440277777			0,04440277777			0,01332083333		
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)(0184)															
Литейный цех 2	0005	6	0,01944444444	0,16128	98,8	4568,32564571	0,01944444444		4568,32564571	0,01944444444		4568,32564571	0,01944444444		4568,32564571
Литейный цех 2	6005	2	2,40E-04	4,32E-04	1,2		2,40E-04			2,40E-04			2,40E-04		
	ВСЕГО:		0,01968444444	0,161712			0,01968444444			0,01968444444			0,01968444444		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,01968444444	0,161712	100		0,01968444444			0,01968444444			0,01968444444		
***Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)(0207)															
Литейный цех 1	6003	2	5,60E-04	1,01E-03	100		5,60E-04			5,60E-04			5,60E-04		
	ВСЕГО:		5,60E-04	1,01E-03			5,60E-04			5,60E-04			5,60E-04		
В том числе по грациям высот															
	0-10		5,60E-04	1,01E-03	100		5,60E-04			5,60E-04			5,60E-04		
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)															
Литейный цех 1	0001	6	0,368	3,50128	20,7	1729,18037199	0,368		1729,18037199	0,368		1729,18037199	0,1104	70	518,754111597
Литейный цех 1	0002	6	0,368	3,50128	20,7	86458,8259546	0,368		86458,8259546	0,368		86458,8259546	0,1104	70	25937,6477864
Литейный цех 1	0003	6	0,026992	0,28784	1,5	6341,5669298	0,026992		6341,5669298	0,026992		6341,5669298	8,10E-03	70	1902,47007894
Литейный цех 2	0004	6	0,056224	0,70432	3,2	13209,4049741	0,056224		13209,4049741	0,056224		13209,4049741	0,016872	70	3962,82149223
Литейный цех 2	0005	6	0,15552	1,41056	8,8	36538,2516643	0,15552		36538,2516643	0,15552		36538,2516643	0,15552		36538,2516643
Литейный цех 2	0006	6	2,94E-03	0,04736	0,2	691,670607637	2,94E-03		691,670607637	2,94E-03		691,670607637	2,94E-03		691,670607637

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу												
			При нормальных условиях				В периоды НМУ								
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим		
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Литейный цех 2	0007	2	0,798	0,344736	44,9	2360384,61538	0,798		2360384,61538	0,798		2360384,61538	0,2394	70	708115,384615
	ВСЕГО:		1,77568	9,797376			1,77568			1,77568			0,6436288		
В том числе по градациям высот															
	0-10		1,77568	9,797376	100		1,77568			1,77568			0,6436288		
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)															
Литейный цех 1	0001	6	0,0598	0,568958	5	280,991810448	0,0598		280,991810448	0,0598		280,991810448	0,01794	70	84,2975431345
Литейный цех 1	0002	6	0,0598	0,568958	5	14049,5592176	0,0598		14049,5592176	0,0598		14049,5592176	0,01794	70	4214,86776529
Литейный цех 1	0003	6	4,39E-03	0,046774	0,4	1030,50462609	4,39E-03		1030,50462609	4,39E-03		1030,50462609	1,32E-03	70	309,151387828
Литейный цех 2	0004	6	9,14E-03	0,114452	0,8	2146,52830829	9,14E-03		2146,52830829	9,14E-03		2146,52830829	2,74E-03	70	643,958492488
Литейный цех 2	0005	6	0,025272	0,229216	2,1	5937,46589545	0,025272		5937,46589545	0,025272		5937,46589545	0,025272		5937,46589545
Литейный цех 2	0006	6	4,78E-04	7,70E-03		112,396473741	4,78E-04		112,396473741	4,78E-04		112,396473741	4,78E-04		112,396473741
Литейный цех 2	0007	2	1,0374	0,4481568	86,7	3068500	1,0374		3068500	1,0374		3068500	0,31122	70	920550
	ВСЕГО:		1,196273	1,9842108			1,196273			1,196273			0,37690718		
В том числе по градациям высот															
	0-10		1,196273	1,9842108	100		1,196273			1,196273			0,37690718		
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)															
Литейный цех 2	0007	2	0,133	0,057456	100	393397,435897	0,133		393397,435897	0,133		393397,435897	0,0399	70	118019,230769
	ВСЕГО:		0,133	0,057456			0,133			0,133			0,0399		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,133	0,057456	100		0,133			0,133			0,0399		
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)															
Литейный цех 1	0001	6	3,82E-03	0,0317104128	0,5	17,9316004575	3,82E-03		17,9316004575	3,82E-03		17,9316004575	1,14E-03	70	5,37948013726
Литейный цех 1	0002	6	3,82E-03	0,0317104128	0,5	896,578025149	3,82E-03		896,578025149	3,82E-03		896,578025149	1,14E-03	70	268,973407545
Литейный цех 1	0003	6	1,91E-03	0,0158552064	0,3	448,289012575	1,91E-03		448,289012575	1,91E-03		448,289012575	5,72E-04	70	134,486703772
Литейный цех 2	0004	6	0,40964	3,4320384	55,4	96241,8300654	0,40964		96241,8300654	0,40964		96241,8300654	0,122892	70	28872,5490196
Литейный цех 2	0005	6	0,0539	0,451584	7,3	12663,3986928	0,0539		12663,3986928	0,0539		12663,3986928	0,0539		12663,3986928
Литейный цех 2	0006	6	2,21E-04	3,56E-03		52,0309214595	2,21E-04		52,0309214595	2,21E-04		52,0309214595	2,21E-04		52,0309214595
Литейный цех 2	0007	2	0,266	0,114912	36	786794,871795	0,266		786794,871795	0,266		786794,871795	0,0798	70	236038,461538
	ВСЕГО:		0,7393018624	4,08137109696			0,7393018624			0,7393018624			0,2596755824		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,7393018624	4,08137109696	100		0,7393018624			0,7393018624			0,2596755824		
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)															
Литейный цех 2	0008	2	1,44E-08	4,80E-06	100	2,48E-03	1,44E-08		2,48E-03	1,44E-08		2,48E-03	1,44E-08		2,48E-03
	ВСЕГО:		1,44E-08	4,80E-06			1,44E-08			1,44E-08			1,44E-08		
В том числе по градациям высот															
	0-10		1,44E-08	4,80E-06	100		1,44E-08			1,44E-08			1,44E-08		
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)															
Литейный цех 1	0001	6	0,200568	2,49606144	12,8	942,440893612	0,200568		942,440893612	0,200568		942,440893612	0,0601704	70	282,732268084
Литейный цех 1	0002	6	0,200568	2,49606144	12,8	47121,939685	0,200568		47121,939685	0,200568		47121,939685	0,0601704	70	14136,5819055
Литейный цех 1	0003	6	0,100284	0,99228672	6,4	23560,9698425	0,100284		23560,9698425	0,100284		23560,9698425	0,0300852	70	7068,29095274
Литейный цех 2	0004	6	0,14245	1,564416	9,1	33467,5536881	0,14245		33467,5536881	0,14245		33467,5536881	0,042735	70	10040,2661064
Литейный цех 2	0005	6	0,25	2,6763264	15,9	58735,6154583	0,25		58735,6154583	0,25		58735,6154583	0,25		58735,6154583
Литейный цех 2	0006	6	0,01297056	0,208540224	0,8	3047,33529776	0,01297056		3047,33529776	0,01297056		3047,33529776	0,01297056		3047,33529776
Литейный цех 2	0007	2	0,665	0,28728	42,2	1966987,17949	0,665		1966987,17949	0,665		1966987,17949	0,1995	70	590096,153846
	ВСЕГО:		1,57184056	10,720972224			1,57184056			1,57184056			0,65563156		
В том числе по градациям высот															
	0-10		1,57184056	10,720972224	100		1,57184056			1,57184056			0,65563156		
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды)(0344)															
Литейный цех 1	0003	6	9,58E-04	7,95E-03	4,2	225,153191807	9,58E-04		225,153191807	9,58E-04		225,153191807	2,88E-04	70	67,5459575421
Литейный цех 2	0004	6	0,0217222222	0,1801728	95,8	5103,47236486	0,0217222222		5103,47236486	0,0217222222		5103,47236486	6,52E-03	70	1531,04170946

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	ВСЕГО:		0,02268055555	0,1881216			0,02268055555			0,02268055555			6,80E-03			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,02268055555	0,1881216	100		0,02268055555			0,02268055555			6,80E-03			
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)(1301)																
Литейный цех 2	0007	2	0,03192	0,01378944	100	94415,3846154	0,03192		94415,3846154	0,03192		94415,3846154	9,58E-03	70	28324,6153846	
	ВСЕГО:		0,03192	0,01378944			0,03192			0,03192			9,58E-03			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,03192	0,01378944	100		0,03192			0,03192			9,58E-03			
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)																
Литейный цех 2	0007	2	0,03192	0,01378944	100	94415,3846154	0,03192		94415,3846154	0,03192		94415,3846154	9,58E-03	70	28324,6153846	
	ВСЕГО:		0,03192	0,01378944			0,03192			0,03192			9,58E-03			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,03192	0,01378944	100		0,03192			0,03192			9,58E-03			
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Литейный цех 1	6002	2	0,02	0,20736	5,8		0,02			0,02			0,02			
Литейный цех 2	0007	2	0,3192	0,1378944	92,5	944153,846154	0,3192		944153,846154	0,3192		944153,846154	0,09576	70	283246,153846	
Литейный цех 2	0008	2	2,99E-06	9,96E-04		0,51520468327	2,99E-06		0,51520468327	2,99E-06		0,51520468327	2,99E-06		0,51520468327	
Литейный цех 2	6004	2	6,00E-03	0,062208	1,7		6,00E-03			6,00E-03			6,00E-03			
	ВСЕГО:		0,3452029856	0,4084585952			0,3452029856			0,3452029856			0,1217629856			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,3452029856	0,4084585952	100		0,3452029856			0,3452029856			0,1217629856			
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
Литейный цех 1	0001	6	0,064	0,5308416	34,8	300,727021211	0,064		300,727021211	0,064		300,727021211	0,0192	70	90,2181063633	
Литейный цех 1	0002	6	0,064	0,5308416	34,7	15036,3175571	0,064		15036,3175571	0,064		15036,3175571	0,0192	70	4510,89526713	
Литейный цех 1	0003	6	9,10E-03	0,0755136	4,9	2138,95532945	9,10E-03		2138,95532945	9,10E-03		2138,95532945	2,73E-03	70	641,686598835	
Литейный цех 2	0004	6	0,02970833333	0,2464128	16,1	6979,74897045	0,02970833333		6979,74897045	0,02970833333		6979,74897045	8,91E-03	70	2093,92469114	
Литейный цех 2	0005	6	0,0175	0,145152	9,5	4111,4930822	0,0175		4111,4930822	0,0175		4111,4930822	0,0175		4111,4930822	
	ВСЕГО:		0,1843125	1,5287616			0,1843125			0,1843125			0,06754375			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,1843125	1,5287616	100		0,1843125			0,1843125			0,06754375			
***Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)(2904)																
Литейный цех 2	0004	6	2,44E-03	0,02048	66,7	574,303794548	2,44E-03		574,303794548	2,44E-03		574,303794548	7,33E-04	70	172,291138364	
Литейный цех 2	0005	6	1,22E-03	0,01024	33,3	287,151897274	1,22E-03		287,151897274	1,22E-03		287,151897274	1,22E-03		287,151897274	
	ВСЕГО:		3,67E-03	0,03072			3,67E-03			3,67E-03			1,96E-03			
В том числе по грациям высот																
	0-10		3,67E-03	0,03072	100		3,67E-03			3,67E-03			1,96E-03			
Всего по предприятию:																
			6,36003790014	31,470412681			6,36003790014			6,36003790014			2,30878607238	64		
В том числе по грациям высот																
	0-10		6,36003790014	31,470412681	100		6,36003790014			6,36003790014			2,30878607238	64		

Таблица 24. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника а, центра группы источников или одного конца линейного источника а	второго конца линейного источника а	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Третий режим работы предприятия в период НМУ															
96 д/год 8 ч/сут	Литейный цех 1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0001	27704 /18123		6	0,2	10	0,314159 3 /0,314159 3	130 /130	0,1266666666	0,038	70	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,368	0,1104	70	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0598	0,01794	70	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,00381616	0,001144848	70	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,200568	0,0601704	70	
			Взвешенные частицы (116)									0,064	0,0192	70	
96 д/год 8 ч/сут	Литейный цех 1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0002	27704 /18123		6	0,2	0,2	0,006283 2 /0,006283 2	130 /130	0,126666666 66	0,038	70	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,368	0,1104	70	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0598	0,01794	70	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,00381616	0,001144848	70	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,200568	0,0601704	70	
			Взвешенные частицы (116)									0,064	0,0192	70	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
96 д/год 8 ч/сут	Литейный цех 1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)	0003	27704 /18123		6	0,2	0,2	0,0062832 /0,0062832	130 /130	0,002236111	0,000670833	70	
													0,026992	0,0080976	70
													0,0043862	0,00131586	70

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,00190808	0,000572424	70	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,100284	0,0300852	70	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,0009583333	0,0002875	70	
			Взвешенные частицы (116)									0,00910416667	0,00273125	70	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
96 д/год 8 ч/сут	Литейный цех 2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)	0004	27704 /18123		6	0,2	0,2	0,0062832 /0,0062832	130 /130	0,042166666	0,01265	70	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,056224	0,0168672	70	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0091364	0,00274092	70	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,40964	0,122892	70	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,14245	0,042735	70	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,0217222222	0,00651666667	70	
			Взвешенные частицы (116)									0,0297083333	0,0089125	70	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,0024444444	0,0007333333	70	
5 д/год 12 ч/сут	Литейный цех 2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	27704 /18123		2	0,2	0,01	0,0004 /0,0004	50/50	0,798	0,2394	70	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									1,0374	0,31122	70	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,133	0,0399	70	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,266	0,0798	70	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,665	0,1995	70	
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,03192	0,009576	70	
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,03192	0,009576	70	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,3192	0,09576	70	

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 и эксплуатации.

В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов, твердо-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 твердо-бытовые отходы в процессе жизнедеятельности работающего персонала. Шлаки от первичного и вторичного производства свинца, шлаки от первичного и вторичного производства меди, шлаки от первичного и вторичного производства алюминия, промасленная ветошь и металлическая стружка.

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 Ж.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Рабочим Проектом не предусмотрены полигоны для захоронения отходов.

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

8 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

На любом производстве особенно важно обеспечить безопасность каждому сотруднику. Одним из главных пунктов считается пожарная безопасность. Это очень сложный комплекс мероприятий, включающий в себя множество различных мер. Для обеспечения пожарной безопасности ее правила должны исполняться всеми сотрудниками предприятия без исключения. Это позволит избежать многих несчастных случаев, сохранить здоровье и жизнь людей, предотвратить тяжелые последствия возгорания.

Для того, чтобы обеспечить всем работникам промышленного предприятия должные условия труда, защиту здоровья и жизни, необходимо выполнить несколько целей и задач:

- утвердить службу, помогающую организовать работу по обеспечению пожарной безопасности на производстве;
- провести подробный инструктаж для сотрудников, чтобы они усвоили правила пожарной безопасности;
- соблюдать правила пожарной безопасности;
- разделить обязанности между работниками и руководителем;
- обеспечить помещения предприятия средствами тушения возгораний, а также системами предупреждения пожара.

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

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

- Рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- Обеспечение безопасности производства;
- Обеспечение защиты от пожаров;
- Обеспечение защиты обслуживающего персонала.
- Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм.

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. В связи с этим, рекомендуется разработать Программу производственного экологического контроля в целях повышения эффективности мер по совершенствованию производственного мониторинга.

В Программе производственного экологического контроля будет установлена периодичность проведения мониторинга эмиссий в окружающую среду по почвенному контролю и на границе СЗЗ – ежеквартально. В результате намечаемой деятельности влияние намечаемого объекта на подземные воды не предполагается, использование подземных вод не планируется, в связи с этим мониторинг подземных вод не требуется.

9.1 Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности

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

В процессе проведения намечаемых работ перед началом строительства предусматривается исполнение вертикальной сплошной планировки площадки с организацией уклона для отвода поверхностных вод. Плодородный слой почвы толщиной 0,15 м. снимается, складировается и затем наносится на откосы насыпи внутриплощадочных

дорог и площадок с приданием серповидного поперечного профиля дорог и уклонов площадки 2% в сторону понижения поверхности. Стороны периметра площадки с повышенными отметками ограждаются кюветом со сбросом в пониженные места. Избыточный плодородный слой используется для рекультивации земель. Вертикальная планировка выполняется из привозного грунта с высотой насыпи до 0,2 м.

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

Влияние намечаемого объекта на земельные ресурсы не предполагается. Дополнительный отвод земель не предусматривается.

9.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Ввиду отдаленности близрасположенных поверхностных источников, мониторинг поверхностных вод не предусматривается.

9.6 Мероприятия по сохранению и восстановлению атмосферы

Проведение мониторинга воздействия включается в Программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

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 объекта;
- частичное уничтожение растительности в результате разового проезда транспорта (естественная растительность покрывает более половины площади) и за счет многократного прохождения транспорта;
- изменение, уничтожение, загрязнение среды обитания животных, вызванное движением транспорта, выбросами в атмосферу;

Косвенное воздействие:

- шумовое, вибрационное воздействие и другие факторы беспокойства на представителей фауны;
- загрязнение среды обитания, связанное с загрязнением почвенно-растительного покрова мусором и другими отходами;
- увеличение фактора беспокойства от участвовавшего посещения территорий человеком в связи с ее большей доступностью;
- риск гибели животных от столкновения с транспортом;

Кумулятивное воздействие:

- увеличение количества источников выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн области;
- уменьшение ареала обитания диких животных в связи с возрастанием фактора беспокойства от участвовавшего посещения человеком постоянно увеличивающихся территорий в связи с ее большей доступностью;

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.

Положительное воздействие:

- увеличение количества насекомых, связанных с жизнедеятельностью людей;
- увеличение численности некоторых видов птиц (ворон, воронов), питающихся отходами или грызунами, сопутствующими человеку;
- проведение строительных работ намечаемой деятельности и его эксплуатация будет способствовать созданию дополнительного количества рабочих мест и др.

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, захламление 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:

- демонтаж установленного на момент прекращения деятельности оборудования и сооружений;
- передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- проведение рекультивации земель, затронутых строительными работами.

Для начала проведения рекультивации по окончании деятельности предприятие обязано осуществлять демонтаж оборудования и сооружений.

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).

Для вспашки площади, с которой будет снят ПСП, необходимо использование гусеничных тракторов сельскохозяйственного назначения.

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 боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Поскольку в процессе снятия и нанесения плодородного слоя почвы неизбежно произойдёт 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.

Меры, направленные на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в Заключении об определении сферы требований охвата оценки воздействия на окружающую среду представлены в табличной форме.

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания или предложения	Ответы на замечания
1	Департамент экологии по Атырауской области	<p>1. Отчет о возможных воздействиях необходимо разработать в соответствие с приложением 2 Инструкции по организации проведения экологической оценки к приказу Министр экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и должен содержать информацию согласностатьи 71 пункта 4 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.</p> <p>2. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.</p> <p>3. Согласно п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).</p> <p>4. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу.</p> <p>5. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о.</p>	<p>1. Ответ о возможных воздействиях разработан разработать в соответствие с приложением 2 Инструкции по организации проведения экологической оценки к приказу Министр экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и должен содержать информацию согласностатьи 71 пункта 4 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.</p> <p>2. Карта-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон отображены на рис. 2-3.</p> <p>3. Проектируемый объект расположен на существующей освоенной территории производственной базы №4 ВП Тенгиз.</p> <p>4. Предусмотрены мероприятия по проведению работ по пылеподавлению в период строительства.</p> <p>5. Общественные слушания планируется к проведению в ближайшем населенном пункте.</p> <p>6. Управление отходами отражены в п. 1.6.11 Проекта</p>

		<p>Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах. Также, согласно ст.73 Кодекса необходимо подать заявление на проведение оценки воздействия на окружающую среду вместе с перечнем обязательных документов, определенных Приложением 1 Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не менее чем за 22 рабочих дня до даты проведения общественных слушаний.</p> <p>6. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации). Вместе с тем, в соответствии с Классификатором отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 необходимо указать класс опасности отходов (опасный, неопасный, зеркальные отходы).</p> <p>7. Согласно п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а</p>	
--	--	---	--

		именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции). 8. Согласно пункту 1 статьи 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года №288-VI ЗРК "Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия" При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.	
--	--	---	--

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 «Расширение производственной базы №4, здание Литейного цеха»;
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. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов;
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.

14 ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

В период разработки Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Расширение производственной базы №4, здание Литейного цеха» не возникло трудностей при проведении исследований.

15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Наименование проектной документации: Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды «Расширение производственной базы №4, здание Литейного цеха»

Вид строительства: Расширение производственной базы №4, здание Литейного цеха

Заказчик проекта – ТОО «НефтеСтройСервис ЛТД»

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

Проектируемый объект расположен ВП Тенгиз находится на территории республики Казахстан, Атырауской области, ближайшим населенным пунктом является г. Кульсары. Территория месторождения Тенгиз географически расположена в юго-восточной части Прикаспийской низменности и представляет собой слабоволнистую равнину, лежащую ниже уровня Балтийского моря. Административная территория относится к Жылойскому району Атырауской области, Республики Казахстан. Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 110 км, сообщение с районным центром осуществляется по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющей месторождение Тенгиз с железнодорожной станцией Кульсары (г. Кульсары) Западно-Казахстанской железной дороги. Районный центр, г. Кульсары также является ближайшей железнодорожной станцией к Вахтовому поселку, поселку Шанырак и поселку ТШО месторождения Тенгиз связывающей с остальными регионами Казахстана, также с зарубежьем. Областной центр, г. Атырау, расположен в 350 км, сообщение с ним осуществляется по асфальтированной автомобильной дороге, по железной дороге и специальными авиарейсами.

Географические координаты участков: Литейный цех №1 для плавки алюминия и меди – 46.374162, 53.474057; Литейный цех №2 для плавки алюминия и свинца – 47.374120, 53.474872.

Проектируемый объект расположен на существующей территории производственной базы №4 ВП Тенгиз. Планировочные решения предусматривает размещение следующих зданий и сооружений по зонам: Технологические сооружения: Литейный цех №1 – 4 печи тигельного плавильная газовая наклоняемая ТРС-412 (тигель из карбида кремния) вместимость 900 кг / партия, в основном используется для плавки меди с подставками для тигеля STAND 360D X178H CO, огнеупор 1600С, с размера подставки под горшка 520x380x327мм, вес 34кг. Рабочая темп.14000/С, габариты 2740x1800x1600мм, электропитание 380кВт/Гц, макс расход газа 44 Нм³//ч; 1 печь тигельного плавильная газовая наклоняемая ТРС-12 (тигель из карбида кремния) вместимость 900 кг / партия, в основном используется для плавки алюминия.2. Макс. Температура: 1200°С. Управление горелкой: Ручное. Крышка вентилятора: 5 л.с./ 32 дюйма вод. Топливо и мощность: природный газ и 8200 ккал/см³. Литейный цех №2 – 2 печи для плавления алюминия 500 "ЛЮК" ТИР-1, Рабочая температура 8000/С, рабочая температура 15000/С, высота 110см, диаметр 135 см, толщина 5 мм тех. характ.900м³//ч 5750 ПА 4кВт 2800 об/мин, 380В диаметр высасывания 170мм, диам. выстрела 80 мм, нагрев металла до температуры 6600/С; 1 печь для плавления свинца 350 "ЛЮК" ТИР-2,

Рабочая температура 11000/С, рабочая температура 15000/С, высота 110 см, диаметр 135 см, толщина 5 мм тех. характ. 900 м³//ч 5750 ПА 4кВт 2800 об/мин, 380В диаметр высасывания 170 мм, диам. выстрела 80мм, нагрев металла до температуры 6600/С. Здание литейного цеха №1 каркасное представляют собой прямоугольное в плане здание размерами в осях 24х70 м. Высотой здания 6,0 м. Здание литейного цеха №1 включает в себя следующие помещения: Цех для плавки меди – 425,3 м²; Склад готовой продукции – 244 м²; Цех для плавки алюминия – 721,1 м². Здание литейного цеха №2 каркасное представляют собой прямоугольное в плане здание размерами в осях 21,5х36 м Высотой здания 6,0 м. Здание литейного цеха №2 включает в себя следующие помещения: Цех для плавления – 263,2 м²; Склад готовой продукции – 340,5 м²; Склад – 28,8 м²; Котельная – 7,5 м²; Производится заливка металла в формы размерами: 550*100*70. Вес: свинец – 30 кг; алюминий – 7 кг; медь – 20 кг.

1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства

На период проведения строительства имеется 9 источников выбросов на атмосферный воздух: из них: организованный – 1; неорганизованных – 8.

- Подогрев битума – (источник №0001);
- Работа со строительными материалами – (источник № 6001);
- Разработка и засыпка грунта – (источник №6002);
- Сварочные работы – (источник №6003);
- Газосварка - (источник №6004);
- Медницкие работы – (источник №6005);
- Сварка полиэтиленовых труб – (источник №6006);
- Покрасочные работы – (источник №6007);
- Гидроизоляция битумом - (источник №6008).

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид олова, свинец, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, алканы С12-19 и пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 1,098037536 т/период.

В период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются:

- Тигельная печь (источник № 0001);
- Тигельная печь (источник № 0002);
- Тигельная печь (источник № 0003);
- Тигельная печь (источник № 0004);
- Тигельная печь (источник № 0005);
- Котел отопительный (источник № 0006);
- Дизельный генератор (источник № 0007);
- Емкость для хранения мазута (источник № 0008);
- Погрузка и разгрузка металла (источник № 6001);
- Охлаждение сплава (источник № 6002);
- Резка металла (источник № 6003);
- Охлаждение сплава (источник № 6004);
- Резка металла (источник № 6005).

В период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются оксид алюминия, железо оксиды, медь оксид, никель оксид, алюминий растворимые соли, свинец, цинк оксид, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фториды неорганические, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19 пыль неорганическая, взвешенные частицы, мазутная зола.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 31,47041268 т/год.

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

2. Воздействия на водные ресурсы

Источники водоснабжения:

Проектируемый объект водоснабжения и водоотведения расположен по адресу вахтовый поселок Тенгизе ПБ4. Системы водоснабжения и канализации выполнены с подключением к городским сетям водопровода и канализации. Подача питьевой воды в систему внутреннего водопровода в здании предусмотрено от наружных сетей питьевого водопровода. Подключение хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено от существующей водопроводной сети. Точка подключения - проектируемый котельная

расположенный на территории производственные базы №4. Проектируемая водопроводная сеть предусматривается для подачи воды на хозяйственные нужды литейного цеха.

Водоотведение

Период строительства:

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства в объеме 22,5 м³/период осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию. Техническую воду в объеме 200 м³ период в период строительства используют на увлажнение грунта при уплотнении, поливку дорог и площадки строительства.

Период эксплуатации:

Период эксплуатации: Объемы водопотребления в период эксплуатации составляют на питьевые – 5 м³/год, на хозяйственно-бытовые нужды – 91,25 м³/год.

Хоз.-бытовые стоки поступают от санитарных приборов, установленных в зданиях Литейного цеха расположенных на территории ПБ4 отводятся самотеком поступают на наружную сеть городской канализации.

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, твердо-бытовые отходы.

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

- тара из-под лакокрасочных материалов – 0,017 т/период;
- огарыши сварочных электродов – 0,039 т/период;
- твердо-бытовые отходы – 0,188 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 образуется твердо-бытовые отходы в процессе жизнедеятельности работающего персонала. Шлаки от первичного и вторичного производства свинца, шлаки от первичного и вторичного производства меди, шлаки от первичного и вторичного производства алюминия, промасленная ветошь и металлическая стружка.

- Шлаки от первичного и вторичного производства свинца – 4,608 т/год;
- Шлаки от первичного и вторичного производства меди – 4,458 т/год;
- Шлаки от первичного и вторичного производства алюминия – 2,304 т/год;
- Промасленная ветошь – 0,127 т/год;
- Металлическая стружка – 1,5 т/год;

- твердо-бытовые отходы – 0,75 т/год;

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

4. Физическое воздействие

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 – оборудования от литейного цеха. Интенсивность вибрационных нагрузок в период строительства и эксплуатации намечаемой деятельности не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее удаленностью.

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.

Для территории проектируемых объектов максимально допустимые ограничения на шум должны соответствовать Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 168 от 28.02.2015 г.

Превышение нормативов уровня шума на границе потенциальной санитарно-защитной зоны при расчете не обнаружено.

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 существующие электропередачи. Проектируемое оборудование не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее отдаленностью.

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.

Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту г. Кульсары (ПНЗ № 7).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,08-0,20мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалась в пределах 1,3-2,5Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Атырауская область, расположенная в западной части Республики Казахстан, считается нефтяной столицей, так как на ее территории расположены такие предприятия, как филиал «Аджип Казахстан Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. в Республике

Казахстан», ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», АО «ЭмбаМунайГаз», ТОО «Тенгизшевройл» и др.

Значения мощности эквивалентной дозы приведен в таблице 3.

Таблица 3 Значения мощности эквивалентной дозы

№ п/п	Место отбора	Измеренное значение МЭД, мк ³ в/час (мкР/час)		Разница в измерении МЭД, мк ³ в/час
		2015 г.	2017 г.	
1	Р-н. мкр. Атырау. Координаты: С 47007,42,8 В 051054,10,3	0,164 (16,4)	0,134 (13,4)	0,03
2	Р-н дренажного моста на ул. Молдагуловой. Координаты: С 47008,23,4 В 051054,39,1	0,16 (16)	0,136 (13,6)	0,024
3	Р-н мкр. «Алмагуль». Координаты: С 47007,15,7 В 051056,22,0	0,158 (15,8)	0,135 (13,5)	0,023
4	Р-н мкр. «Авангард», ул. Прибойная. Координаты: С 47005,29,1 В 051052,47,9	0,152 (15,2)	0,139 (13,9)	0,013
5	Р-н «Жилгородок» гостиницы «Райхан». Координаты: С 47005,47,8 В 051054,14,8	0,153 (15,3)	0,135 (13,5)	0,018
6	Пос. «Балышки» Ул. Дамбинская Координаты: С 47004,28,6, В 051053,04,3	0,149 (14,9)	0,140 (14,0)	0,009
7	Р-н «Привокзальный» мкр. 3 д. № 12 Координаты: С 47007,19,0 В 051056,59,5	0,138 (13,8)	0,139 (13,9)	-0,001
8	Р-н Обл. акимата. Координаты: С 47006,29,6 В 051054,56,7	0,133 (13,3)	0,141 (14,1)	-0,008
	Среднее значение	0,151 (15,1)	0,137 (13,7)	0,014 (1,4)

Измерения проводились в 2017 году, и результаты были сравнены с данными исследований, проведенных в 2015 году.

Максимальное значение МЭД ГИ на обследованной территории равно 0,164 в 2015 году и 0,141 мкЗв/ч в 2017 году, что не превышает допустимых значений по «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» (СЭТОРБ-2015) п. 319 [9]. Абсолютно безопасными для детей и взрослых являются уровни радиационного фона составляющие 0,3 мкЗв/ч (30 мкР/час), т.е. под строительство жилых домов и зданий социально-бытового назначения отводятся участки с гамма-фоном, не превышающим 0,3 мкЗв/ч. По сравнению с 2015 годом в 2017 году значение МЭД уменьшилось с 0,009 до 0,03 мкЗв/ч, и только в двух точках отмечается небольшое увеличение в районах Привокзального микрорайона и Областного акимата (Атырауский областной акимат). Источников ионизирующих излучений и локальных радиационных аномалий на обследованной территории не выявлено.

По результатам исследований уровня гамма-фона в городе Атырау, радиационная обстановка удовлетворительная.

5. Воздействия на почвенный покров

Основными видами нарушений почв при проведении строительных работ являются механические нарушения вследствие передвижения техники и транспорта, а также при снятии почвенно-растительного слоя.

6. Воздействия на растительный мир

Воздействие на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности не предполагается. В период строительства и эксплуатации проектируемых работ использование растительных ресурсов не предусматривается.

7. Воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир при реализации проектных решений не прогнозируется. Использование животного мира не предусматривается.

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.

ПРИЛОЖЕНИЯ