

**Филиал «Центр исследований и разработок акционерного общества «КазТрансОйл»
Проектно-сметное бюро**

**Гослицензия ГСЛ
№ 18012402
от 22.06.2018 г.**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной»**

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2024.02.005-ООС

ТОМ 8

И.о. начальника ПСБ



Л.Д. Гриневич

/ Главный инженер проекта



Е.Д. Дауылтаев

г. Актау 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Фамилия
Старший инженер		Канатбаева Г.У.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» является составной частью проектно-сметной документации для разработки рабочего проекта «НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной»» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Проект подготовлен Филиалом «Центр исследований и разработок акционерного общества «КазТрансОйл» на основании права для проектной деятельности I категории - Гослицензия ГСЛ № 18012402 от 22.06.2018 г. Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02007Р от 09.07.2018 г., а также на основании задания на проектирование.

Целью разработки настоящего проекта является строительство новой блочной котельной вместо существующей котельной. Действующая котельная будет выведена из эксплуатации.

Проектируемые работы будут проводиться в границах действующей нефтеперекачивающей станции «Большой Чаган».

В административном отношении НПС «Большой Чаган» расположена на территории района Байтерек Западно-Казахстанской области на автотрассе Атырау-Самара, проходящей вдоль реки Урал.

Общая площадь станции составляет 21,18 га.

Ближайший населенный пункт – поселок Большой Чаган - расположен в восточном направлении от станции на расстоянии 1350 м.

Расстояние от проектируемого участка до ближайшего водного объекта (река Кушум) - 2 км. От границы территории НПС «Большой Чаган» – 1,990 км.

Объект НЕ ОТНОСИТСЯ к видам деятельности, перечисленным в разделе 1 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан. Объект НЕ ОТНОСИТСЯ к видам деятельности, перечисленным в разделе 2 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В отношении рассматриваемого проекта **«НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной»** не проводилась процедура оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего законодательства (статья 65 Экологического Кодекса)

Назначение котельной – теплоснабжения бытовых, административных, производственных зданий объектов на территории НПС «Большой Чаган».

Строительство блочной котельной, которая планируется на площадке действующей НПС «Большой Чаган» на объекте II категории, но не влияет на технологический процесс предприятия, не является технологически связанным видом деятельности. Однако, после реализации строительно-монтажных работ (СМР) на период эксплуатации образуются новые источники воздействия. Определение категории данных работ осуществляется согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (далее - Инструкция).

Раздел «Охраны окружающей среды» является составной частью проектной документации и разрабатывается на основании статьи 13 «Обеспечение экологических требований» Строительного кодекса РК от 9 января 2026 года № 253-VIII. Исходя из требований ст. 49 ЭК

РК разработка раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
1 КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
1.1 Краткая характеристика района работ	10
1.2 Краткая характеристика основного производства	12
1.3 Краткая характеристика периода строительства	13
1.4 Продолжительность работ	17
1.5 Персонал и режим работы	17
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	18
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	18
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	20
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	20
2.3.1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	29
2.3.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов	32
2.3.3 Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	32
2.3.4 Сведения о зоне воздействия и СЗЗ	37
2.3.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	37
2.3.6 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	38
2.3.7 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)	38
2.3.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	44
2.3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	44
2.3.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	48
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	50
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации	50
3.1.1 Требование к качеству используемой воды	50
3.1.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	50
3.1.3 Водный баланс объекта	51
3.2 Поверхностные воды	53
3.3 Подземные воды	53
3.4 Воздействия на водные ресурсы	53
3.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды	53
3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категории	54
3.8 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов	54
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	55

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	55
4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения)	55
4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	55
4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	55
4.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	56
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	57
5.1 Виды и объемы образования отходов.....	57
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	57
5.3 Рекомендации по управлению отходами	58
5.4 Виды и количество отходов производства и потребления.....	60
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	65
6.1 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявленных природных и техногенных источников радиационного загрязнения	65
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	66
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории.....	66
7.2 Характеристика современного почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	66
7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	67
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	68
7.5 Организация экологического мониторинга почв	69
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	70
8.1 Современное состояние растительного покрова	70
8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	70
8.3 Характеристика воздействий объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	70
8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	70
8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	70
8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	71
8.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния	71
8.8 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие	71
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	72
9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	72
9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных ..	72
9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее геофонд, среду обитания, условий размножения, пути миграции и места концентрации животных	72
9.3.1 Характер воздействия в период строительства	73
9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения	73
9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	73

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	74
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	75
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения	75
11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, трудовыми ресурсами, участие местного населения	76
11.3.Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	77
11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	77
11.5 Оценка воздействия на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях.	78
11.6 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	79
11.7 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	79
12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	80
12.1 Ценность природных комплексов.....	80
12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	80
12.3 Вероятность аварийных ситуаций	81
12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	81
12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	82
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	83
Приложение 1	84
1.1. Лицензия на природоохранное проектирование	84
Приложение 2	86
2.1. Согласование ГЭ.....	86
Приложение 3	90
3.1. Земельный Акт.....	90
Приложение 4	93
4.1. Задание на проектирование	93
4.2. Согласование Заказчика.....	99
4.3. Сроки строительства	100
Приложение 5	101
5.1. Мотивированный отказ ДЭ.....	101
Приложение 6	102
6.1. Справка Казгидромет	103
Приложение 7	104
7.1. Категория предприятия.....	104
Приложение 8	106
8.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.....	106
8.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.....	124
Приложение 9	143

9.1. Результаты расчета рассеивания и изолинии ЗВ на период СМР	143
9.1. Результаты расчета рассеивания и изолинии ЗВ на период эксплуатации	153
Приложение 10	154
10.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ.....	154
10.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	157

ВВЕДЕНИЕ

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» (РООС) производится в целях определения экологических и иных последствий принимаемых проектных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Основная цель раздела «Охрана окружающей среды» – оценка возможных видов воздействия планируемой деятельности на элементы окружающей среды (ОС) с объемами и ингредиентным составом эмиссий в окружающую среду в период проведения работ по строительству и дальнейшей эксплуатации объекта, прогноз изменения качества ОС при реализации проектных решений с учетом исходного ее состояния в районе размещения объекта

В настоящем РООС определены источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду, разработаны предложения по нормативам эмиссий, объемам водопотребления, накопления отходов, рекомендованы природоохранные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду в период реализации проектных решений и дальнейшей эксплуатации объекта.

В РООС характеристики и параметры воздействия на окружающую среду излагаются в кратком виде, но в объеме достаточном для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

В качестве исходных данных при разработке РООС и оценки воздействия на ОС района расположения при проведении строительных работ являются проектно-сметная документация, общая пояснительная записка, проект организации строительства «НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной».

Для характеристики современного состояния окружающей среды были использованы фондовые материалы многолетних наблюдений национальной гидрометеорологической службы РГП «Казгидромет», а также материалы инженерно-геологических изысканий.

РООС к рабочему проекту НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной» был разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Заказчик проектной документации:

АО «КазТрансОйл», 010000 г. Астана, пр. Туран, 20

Разработчик проектной документации:

Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау.

1 КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Краткая характеристика района работ

Нефтеперерабатывающая станция (НПС) «Большой Чаган» является подразделением ЛПДС «Уральск» входит в состав Атырауского нефтепроводного управления (АНУ) АО «КазТрансОйл».

В административном отношении НПС «Большой Чаган» расположена на территории района Байтерек Западно-Казахстанской области на автотрассе Атырау-Самара, проходящей вдоль реки Урал.

Областной центр г. Уральск, находится на расстоянии 40 км к северу от проектируемого участка. Ближайшие населенные пункты: поселок Большой Чаган – 2 км.

Проектируемые работы будут проводиться в границах действующей НПС «Большой Чаган».

Ближайший населенный пункт – поселок Большой Чаган - расположен в восточном направлении от станции на расстоянии 1350 м.

Расстояние от проектируемого участка до ближайшего водного объекта (река Кушум) - 2 км. От границы территории НПС «Большой Чаган» – 1,990 км.

Общая площадь станции составляет 21,18 га. Станция расположена на земельных участках, находящихся в собственности АО «КазТрансОйл». Целевое назначение участков – обслуживание нефтеперекачивающей станции.

Вблизи НПС «Большой Чаган» отсутствуют особо охраняемые природные комплексы, земли лесного фонда, территории заповедников, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха.

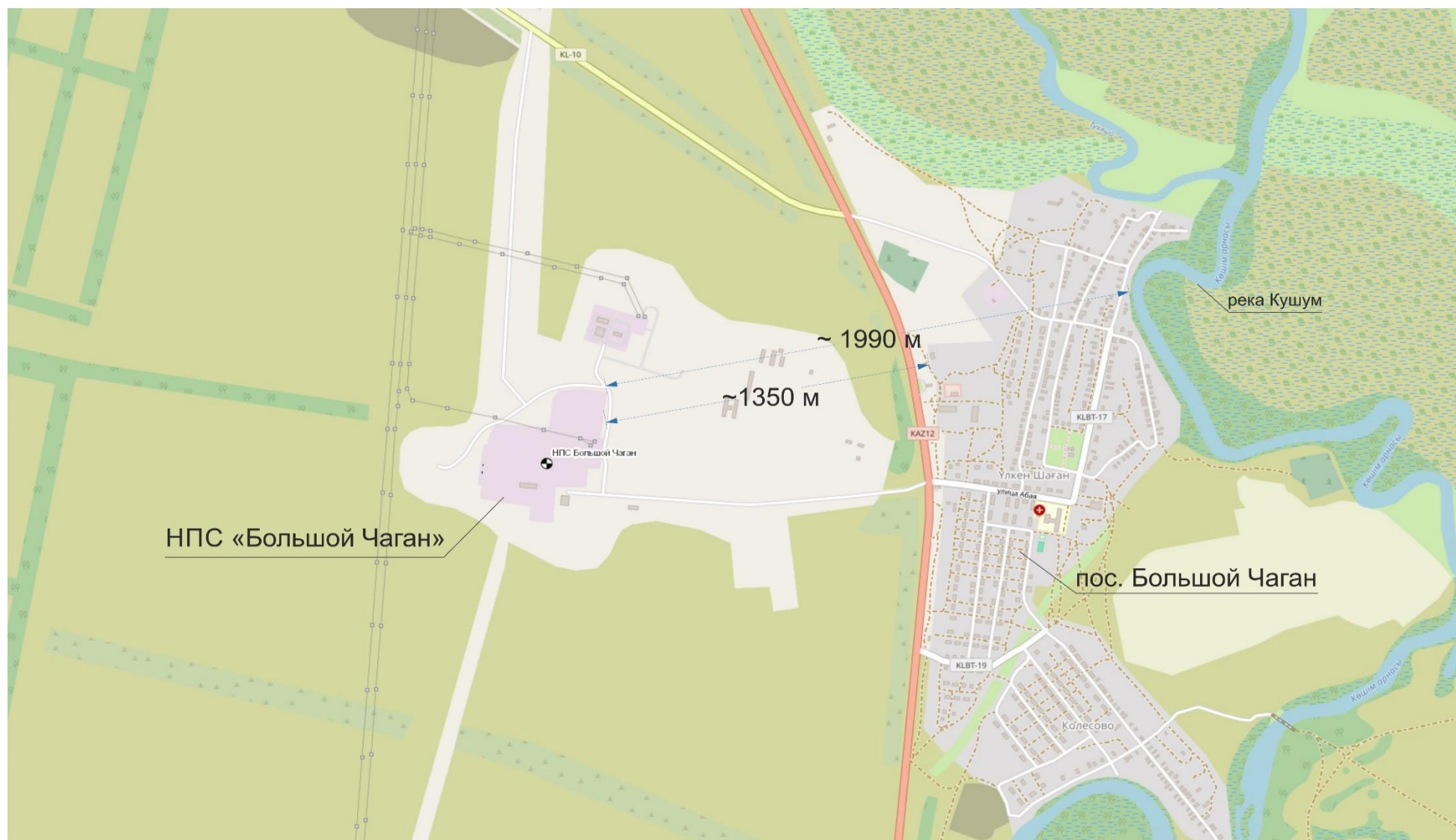


Рисунок 1.1.1 – Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта

1.2 Краткая характеристика основного производства

Проектируемый объект расположен на площадке НПС «Большой Чаган», на территории района Байтерек Западно-Казахстанской области

Проектируемые работы будут проводиться в границах действующей НПС «Большой Чаган».

Нефтеперекачивающая станция (НПС) «Большой Чаган» является подразделением ЛПДС «Уральск» входит в состав Атырауского нефтепроводного управления (АНУ) АО «КазТрансОйл».

НПС «Большой Чаган» в соответствии с технологическим регламентом предназначена для приема нефти в стальные вертикальные резервуары РВС-10000, перекачки нефти магистральными насосами, подогрева перекачиваемой нефти в целях снижения вязкости и обеспечения необходимых условий транспортировки в холодный период года в режимах, задаваемых технологической картой и главным диспетчерским управлением.

Нефтеперекачивающая станция типовая и представляет собой комплекс с технологическими зданиями и сооружениями, зданиями по обслуживанию и ремонту технологического оборудования, также административными и бытовыми зданиями для рабочих и служащих.

Электроснабжение – централизованное.

Теплоснабжение – от индивидуальной котельной.

Водоснабжение – централизованное.

В состав НПС «Большой Чаган» входят следующие объекты производственного и вспомогательного назначений:

- площадка печей подогрева нефти;
- площадка РВС-10 000;
- блочная котельная и топливные емкости для хранения нефти;
- магистральная насосная;
- сборники утечек нефти и дренажные емкости;
- слесарная -мастерская;
- автозаправочная станция (АЗС);
- дизель-генераторы стационарные и передвижные (ДЭС);
- площадка камеры пуска-приема очистного устройства (КППОУ);
- сварочный пост;
- паровая промысловая установка ППУА 1600/100.

На предприятии осуществляются следующие технологические операции:

- транспортировка нефти;
- поддержание в рабочем состоянии линейной части трубопроводной системы;
- ремонт и наладка технологического оборудования.

Проектом предусматривается устройство отдельно стоящей котельной для технологических нужд. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая, с насосной циркуляцией, регулирование отпуска тепла погодозависимое, качественно-количественное с котельной.

1.3 Краткая характеристика периода строительства

Производство строительно-монтажных работ предусматривается в одну смену. Данным проектом временный стройгородок не предусмотрен.

Проживание рабочей бригады обеспечивается собственными силами подрядной организацией (в городе Уральск или в поселке рядом с НПС). Доставка рабочего персонала на объект осуществляется бригадным автотранспортом.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять по существующей сети автомобильных дорог с расстояниями.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах. Кратковременное складирование (*в количестве сменной потребности*) допускается осуществлять непосредственно в местах производства работ.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется на городских заправочных станциях или автозаправщиком.

Производство СМР планируется вести одним потоком в два периода: подготовительный и основной период.

В перечень работ подготовительного периода входят:

- получение разрешения соответствующих ведомств и эксплуатационных служб на право выполнения строительно-монтажных работ;
- разработку, согласование и утверждение проекта производства работ (ППР);
- разбивку и закрепление оси трассы технологических сетей, строительной полосы и площадок строительства, в том числе котлованов и траншей;
- уточнение расположения существующих подземных коммуникаций в плане и по вертикали с закреплением на местности;
- расчистку и планировку строительной полосы и площадок;
- устройство монтажных проездов с переходами через существующие коммуникации;
- устройство временных производственных площадок для производства сварочных, изоляционных работ и складов для хранения материалов и оборудования;
- устройство защитных ограждений обеспечивающих безопасность производства работ.

В основной период строительства предусматривается строительство:

- Здание котельной, размерами в плане 11.00x10.00 м;
- Площадка дренажной емкости для сброса дизельного топлива $V=8 \text{ м}^3$, размерами в плане 4.50x3.00 м;
- Площадка дренажной емкости производственных стоков $V=6 \text{ м}^3$, размерами в плане 3.50x3.00 м;
- ГРПШ, размерами в плане 1.75x1.50 м;
- Площадка контейнеров для временного хранения отходов, размерами в плане 1.75x1.75 м;
- Кабельные эстакады;
- Колодцы водопровода и канализации;
- Опоры теплосети;
- Автомобильные дороги, проезды и подъезды к запроектированным зданиям и сооружениям;
- Тротуары;
- Установка малых архитектурных форм.

Основные проектные решения

Блочно-модульное здание котельной прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 10,0х11,0 м., высотой блока 3,6 м. Здание состоит из блок-модулей полного заводского изготовления, с применением отечественных типовых конструкций и изделий полной готовности, имеющих паспорта и сертификаты в РК, в том числе конструкций комплектной поставки.

Назначение котельной – теплоснабжения бытовых, административных, производственных зданий на территории НПС «Большой Чаган».

Отдельностоящая котельная предназначена для технологических нужд. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая, с насосной циркуляцией, регулирование отпуска тепла погодозависимое, качественно-количественное с котельной.

Проектируемая тепловая мощность котельной с двумя котлами по 1,511 МВт каждый, с параллельной работой. Потребность тепла производственной площадки 1,8 МВт.

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Итого
1	Площадь территории НПС (Согласно государственного акта)	га	21.18
2	Площадь участка, отведенного под строительство (В условных границах)	м²	1053.00
3	Площадь застройки (новое строительство)	м²	186.00
4	Площадь автодорог и тротуаров и отмопок с твердым покрытием	м²	443.11
5	Площадь озеленения	м²	62.00
6	Площадь свободная от застройки	м²	375.35

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемыми зданиями, сооружениями, проездами в плане и в продольном профиле. Прокладка инженерных сетей различного назначения предусмотрена надземная по эстакадам и подземная в трубах и в траншеях. В местах пересечения проездов предусматривается возвышение строительных конструкций эстакады, не менее чем на 5 м над проезжей частью.

Зеленные насаждения в виде деревьев и кустарников высотой 1-1,5м, предусматриваются на свободной от застройки и дорожного покрытия территории. Ассортимент древесно-кустарниковых пород подобран в соответствии с местными климатическими условиями. Проектом предусмотрены посадка дерева или кустарника с комом земли, размер кома 0,8х0,6 м в количестве 4 шт, посадка кустарника-саженца в живой изгороди в двухрядную живую изгородь – 46 м, Бирючина обыкновенная Н от 0,6 до 1 м без кома – 92 шт.

Предусматривается строительство автомобильных дорог подъезда к проектируемым объектам и площадки для разворота.

Фундамент под здание выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона кл.С16/20 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.

По периметру плиты устраивается отмостка из монолитного бетона шириной 1м.

Стены - трехслойные панели типа "Сэндвич" толщиной t=100 мм с утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна с паро- и гидроизоляцией.

Кровля - трехслойные панели типа "Сэндвич" толщиной t=150 мм с утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна с паро- и гидроизоляцией.

Окна - пластиковые, легкосбрасываемые. Двери - металлические утепленные.

Полы - рифленый металлический лист с утеплителем толщиной t=100 мм из минеральной ваты на основе базальтового волокна с паро- и гидроизоляцией.

Водосточная система - водосток наружный, организованный;

Дымовая труба - стальная самонесущая.

Технико-экономические показатели:

- этажность – 1;
- площадь застройки – 132,0 м²;
- общая площадь здания – 114,2 м²;
- строительный объем здания – 500,0 м³.

Площадка дренажной емкости производственных стоков V=8 м³, прямоугольная в плане с размерами в осях 3,0х3,5 м. с щебеночным покрытием толщиной 150 мм.

Дренажная емкость устанавливается подземно на песчаную подушку. Площадь застройки – 12,54 м².

Площадка дренажной ёмкости для сброса дизельного топлива V=8 м³, прямоугольная в плане с размерами в осях 3,0х4,5 м. с покрытием из монолитного бетона кл.С12/15, армированного сеткой из арматуры кл. А400. Площадка ограждается по периметру монолитным бордюром. Дренажная емкость устанавливается подземно на ж/бетонный поддон из монолитного бетона. Бетон С12/15, арматура кл. А400. Площадь застройки – 15,84 м².

Площадка ГРПШ, прямоугольная в плане с размерами 1,5х2,2 м., с покрытием из монолитного бетона кл.С12/15, армированного сеткой из арматуры кл. А400. Площадь застройки – 3,3 м².

Площадка для временного хранения отходов, прямоугольная в плане с размерами 1,75х1,75 м. Покрытие площадки принято из дорожной плиты по ГОСТ 21924.0-84. С трех сторон площадка ограждается панелями из профлиста по металлическим столбам. Площадь застройки – 4,62 м².

Кабельная эстакада. Прокладка кабельных конструкций предусматривается на отдельно стоящих опорах, соединенных траверсами. Стойки опор и траверсы из стальных прокатных профилей по ГОСТ 30245-2012. Сталь S245 по ГОСТ 27772-2021. Фундаменты под стойки выполняются из монолитного бетона кл.С12/15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.

Межплощадочные опоры. Прокладка межплощадочных трубопроводов предусматривается на отдельно стоящих опорах. Стойки опор из стальных прокатных профилей по ГОСТ 30245-2012. Сталь S245 по ГОСТ 27772-2021. Фундаменты под стойки выполняются из монолитного бетона кл.С12/15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F100.

Колодец КК1 - заглубленной конструкции запроектирован из монолитного ж/бетона, бетон кл.С16/20, арматура кл. А400. Толщина стен 250 мм, толщина плиты покрытия 200 мм. Точка подключения существующий стальной надземный газопровод среднего давления Ду100, Рр 0,05 МПа. Расчетный расход газа на котельную – 350 м³/час. Теплота сгорания низшая при 20°С – 8054 ккал/м³.

Газопровод среднего давления от точки подключения предусмотрен из труб Ø57х4 до проектируемой ГРПШ с ПУРГ в надземном исполнении на опоре, протяженностью 2,3 м.

Газопровод после ГРПШ с ПУРГ до проектируемой котельной предусмотрен из труб Ø108х4 на опорах, протяженностью 12,5 м.

Для редуцирования давления на газопроводе устанавливается ГРПШ с ПУРГ ГРПШ-13-2Н-У1 газорегуляторный пункт шкафной с основной и резервной линиями редуцирования с двумя регуляторами давления газа РДГ-50Н, также в ГРПШ устанавливается пункт учета расхода газа (ПУРГ) с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-Fx-DN80-G160 и электронного корректора газа ELCOR KZ. Входное давление в ГРПШ Рр=0,05 МПа, выходное давление Рр=0,03-0,045 МПа. До ГРПШ устанавливается

кран шаровый Ду50, Ру1,6 МПа. В ГРПШ предусмотрены манометры, краны шаровые, фильтры, клапан сбросной КПС-Н.

На входе в котельную устанавливается кран шаровый Ду100, Ру 1,6 МПа.

Настоящим проектом предусматривается установка подземной дренажной ёмкости для сброса дизельного топлива ЕП - 8м³ (одностенная), для проектируемой блочной котельной. Установка ёмкости предусматривает резервного запаса дизельного топлива 6 м³ при аварийных случаях и для профилактических работ (по расчету от Поставщика БМК).

Дренажная ёмкость находится под протекторной защитой (см. марку АЗО). Для устранения влияния протекторной защиты дренажной ёмкости на заземление здания котельной предусмотрена установка ИФС-50 на дренажном трубопроводе дизельного топлива диаметром Ду50 в надземном исполнении. Газовое пространство над дыхательной арматурой ёмкости входит в зону действия молниезащиты.

На ёмкости устанавливается следующее оборудование:

- совмещенный механический дыхательный клапан (СМДК-50);
- уровнемер;
- сигнализатор уровня.

Обозначение	Е-1
Наименование	ЕП-8,0-2000-1-1
Объем, м ³	8
Давление, МПа	налив
Габариты д/ш/в, мм	2900х2000х3660
Масса, кг	2800

Дренажные трубопроводы дизельного топлива укладываются с уклоном 0,002 в сторону подземной ёмкости для возможности их опорожнения.

Источником водоснабжения котельной на НПС «Большой Чаган» является существующая водопроводная сеть из полиэтиленовых труб Ду100. Рабочее давление воды в сети составляет 0.18 МПа.

В проектируемом водопроводном колодце устанавливается запорная арматура. Для опорожнения сети предусматривается выпуск в сборный колодец Ксб.1.

Система водоснабжения обеспечивает заполнение котлов и подпитку системы теплоснабжения.

В комплект блочной котельной входит водоумягчительная установка производительностью 1,2 м³/ч. После установки умягченная вода поступает в систему питательной воды котельной.

Наружное пожаротушение здания котельной проектом предусмотрено от существующего пожарного гидранта ПГ11 (в районе котельной), расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Радиус действия существующего гидранта для проектируемой котельной составляет не более 200 м.

Общая протяженность водовода к котельной составляет 53 м.

Проектируемые сети запроектированы из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 Ø32х2.3, Ø40х2.4 ГОСТ18599-2001, стальных электросварных труб Ø32х2 ГОСТ 10704-91.

Проектом предусматривается автоматический капельный полив зеленых насаждений на территории прилегающей к котельной. Подключение системы капельного полива предусмотрено к сети водопровода в проектируемом колодце ВК1. Согласно плану благоустройства (см. раздел ГП) выполняется капельный полив кустарников (36шт.) и деревьев

(4шт). Нормы расхода воды на полив одного дерева в сутки составляет 50л, на полив одного куста-10л. Капельный полив производится через капельную трубку с выпускными эмитерами, расход воды одним эмитером составляет 2л/ч. Суточный расход на капельный полив составляет 0,56 м3/сут при 2-х разовом поливе. Годовой расход воды (7 месяцев полива) составляет 119,84 м3/год. На зимний период, система капельного полива отключается, продувается и опорожняется в колодец Ксб.1.

Подземные металлические сооружения подлежат комплексной защите от коррозии изоляционными покрытиями и средствами электрохимической защиты независимо от коррозионной агрессивности грунта.

Все этапы выполнения работ должны вестись под контролем представителей организаций, на которые возложен авторский и технический надзор, а также организациями, эксплуатирующие смежные коммуникации.

В составе комплексных потоков при разработке ППР должны предусматриваться объектные и специализированные потоки, количество которых должно обеспечивать выполнение работ в сроки, установленные календарным планом ПОС.

«Не допускать к работам на объект ЛПДС «Уральск» подрядную организацию по РП «НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной» без экологического разрешения на воздействие»/ декларации о воздействии на окружающую среду.

При наличии всех разрешительных документов, выполнении всех мероприятий и требований в присутствии представителя Заказчика на месте производства работ, подрядчик может приступить к работам.

Существующий НПС «Большой Чаган» является действующим предприятием. Работы следует проводить без остановки предприятия.

1.4 Продолжительность работ

Проектная документация предусматривает *расчетную продолжительность строительно-монтажных работ – 3 месяцев*, что отражено в разделе «Проект организации строительства».

Вместе с тем, Заказчиком (письмо № 13-06/8241 от 03.09.2026 г.) установлен *директивный срок реализации проекта – ноябрь 2026 – декабрь 2027 гг.* (Приложение 4.3). Директивный период включает:

- проведение конкурсных процедур и выбор подрядной организации;
- выполнение подготовительных мероприятий;
- закупку и поставку оборудования и материалов и пр.

Фактическая длительность непосредственных строительно-монтажных работ в рамках указанного директивного периода остаётся прежней и составляет 3 месяцев. Следовательно, строительно-монтажные работы не будут выполняться ежедневно в течение всего периода 2026–2027 гг. — сроки растянуты из-за организационных и закупочных этапов, которые невозможно точно спрогнозировать на текущем этапе проектирования.

1.5 Персонал и режим работы

Период строительства

Общее количество строителей, необходимых на период строительно-монтажных работ составляет: 8 человек. Режим работы в одну смену.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат Западно-Казахстанской области, находящейся на стыке континентов Европы и Азии, отличается высокой континентальностью, которая возрастает с северо-запада на юго-восток. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. Для всей области характерна неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха и почвы. Зима холодная, преимущественно пасмурная, но не продолжительная, а лето жаркое и довольно длительное.

Самым холодным месяцем является январь, температура которого колеблется от -9, -13° С. Средняя температура самого теплого месяца – июля – составляет 22-25° С. Зимой минимальная температура воздуха нередко опускается до -30, -35° С, абсолютный минимум в отдельные очень суровые зимы достигает -37, -44° С. Абсолютная максимальная температура воздуха равна 41-46°.

Теплый период со средней суточной температурой воздуха выше 0° изменяется от 219-230 дней в северной части области до 229-243 в южной.

Годовое количество осадков колеблется от 330 мм на северо-востоке области до 200 мм на юге. За теплый период года выпадает 125-215 мм осадков, и выпадают они в течение года неравномерно. В годовом ходе наблюдается два максимума. Первый максимум на севере области приходится на июль, по мере продвижения к югу он смещается к июню. Второй максимум осадков приходится в большинстве случаев на октябрь.

Средние месячные скорости ветра в летний период 3,5-4,5 м/с, в зимний – 4,5-5,5 м/с. В теплый период в сухую погоду при наличии ветра бывают пыльные бури.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в таблице 2.1.

Среднегодовая роза ветров представлена на рисунке 2.1.

Таким образом, климат складывается из следующих метеорологических условий:

Таблица 2.1 - Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т С	13,0
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т С	1,9
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	14
СВ	15
В	7
ЮВ	15
Ю	14
ЮЗ	10
З	14
СЗ	11
Штиль	20
Среднегодовая скорость ветра	1,9

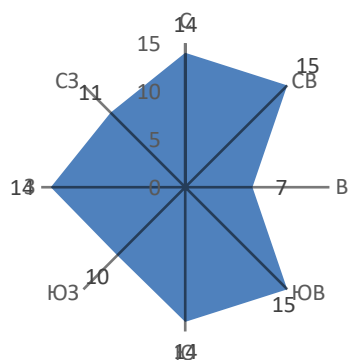


Рисунок 2.1 - Роза ветров по м-с Уральск

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. Ближайший пост наблюдения РГП «Казгидромет» расположен на расстояние более 36 км от НПС «Большой Чаган» в г. Уральск (рис. 2.2.).

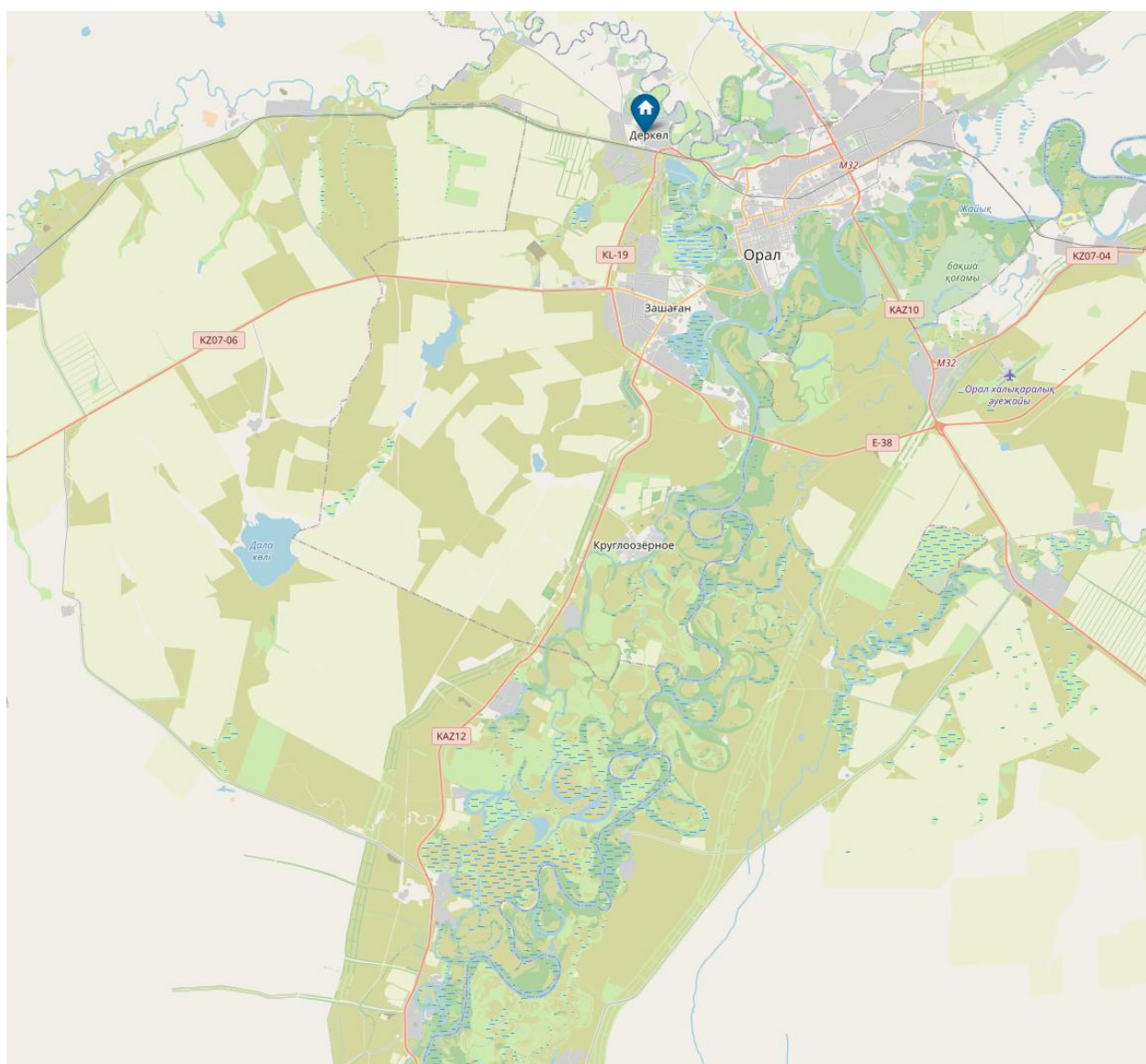


Рисунок 2.2 – Посты наблюдения с РГП «Казгидромет»

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно справке РГП «Казгидромет», в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ для проектируемого объекта отсутствует. При моделировании рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере не учтены фоновые концентрации в соответствии с ответом Казгидромет: «В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Западно-Казахстанской области, район Байтерек, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным» (Приложение 6).

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В настоящем разделе рассматриваются выбросы в атмосферный воздух строительных работ при реализации проекта «НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной».

Период строительства

Стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период планируемых работ будут:

- неорганизованный источник – строительная площадка со следующими источниками выделения: сварочные, лакокрасочные работы, площадки пыления разработки и обратной засыпки грунта, пыления оборудования, инертных материалов и пр.
- организованные источники: нагреватель битума.

Все источники выбросов загрязняющих веществ в период планируемых работ – временные. Организованные источники:

– Источник №0101 – Нагреватель битума,

Неорганизованные источники:

Источник №6001 – Планировка площадки,

- Источник №6101 001 – работа бульдозера,
- Источник №6101 002 – работа экскаватора,
- Источник №6101 003 – работа автогрейдера,
- Источник №6101 004 – работа трактора (гусеничных),
- Источник №6101 005 – работы распределителя щебня ПГС,
- Источник №6101 006 – работа автосамосвала,
- Источник №6101 007 – склад инертных материалов,
- Источник №6101 008 – машина бурильно-крановая,

Источник №6002 – работы сварочные,

- Источник №6102 001 – сварочных работ по металлу электродами,
- Источник №6102 002 – пайка паяльником,
- Источник №6102 003 – сварка пластика,

Источник №6103 – лакокрасочные (битумные) работы,

- Источник №6103 001 – лакокрасочные работы,
- Источник №6103 002 – битумные работы,

Источник №6104 – работы электроинструментов,

- Источник №6104 001 – шлифовальные работы,
- Источник №6104 002 – работа станка для резки и пилы,
- Источник №6104 003 – работа дрели,
- Источник №6104 004 – работы молотка бурильного, перфоратора,

Источник №6105 – Дезинфекция хлором,

Источник №6106 – Укладка асфальтобетона,

Источник №6107 – ДВС (автотранспорт и спецтехника, работающие на дизтопливе и на бензине).

От источников загрязнения в период планируемых работ в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества:

- оксиды углерода, серы, азота, углеводороды, сажа, – от нагревателя битума;
- пыль неорганическая – при пересыпке грунта, разгрузке инертных материалов, от земляных работ и пр.;
- оксиды марганца, железа, фтористый водород, фториды, азота диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая – при сварочных работах;
- пары углеводородов – при гидроизоляционных работах, укладке асфальта;
- хлор – от обеззараживания труб (тепловых сетей);
- пары растворителя – при покрасочных работах.

Всего за период строительно-монтажных работ предполагается 7 стационарных источников (из которых: 1 организованных и 6 неорганизованных).

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, составит 2,788532 г/с или 0,7401063 т/пер.

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от **стационарных источников**, составит 1,248801 г/с или 0,0506753 т/пер.

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от **передвижных источников**, составит 1,539731 г/с или 0,689431 т/пер.

В период строительно-монтажных работ от стационарных источников ожидаются выбросы ЗВ в атмосферу порядка 26-и наименований 1-4 классов опасности.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источнику приведены в Приложении 8.

Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов по веществам на период строительства представлены в таблице 2.3.1 – 2.3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации приведены в Приложении 10.

Таблица 2.3.1 – Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов по веществам на период строительства (стационарные + передвижные)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,03658	0,00399	0,0998
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00203	0,00055	0,5500
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00005	0,000001	0,0001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00009	0,000002	0,0067
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,10655	0,0395	0,9875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00181	0,000048	0,0008
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,02808	0,029268	0,5854
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,06139	0,03899	0,7798
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,24651	0,4817602	0,1606
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00017	0,00001	0,0020
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	0,00018	0,00001	0,0003
0349	Хлор (621)		0,1	0,03		2	0,0004	0,000003	0,0001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,04152	0,00438	0,0219

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно- сти	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
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,05752	0,00554	0,0092
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000001	0,000001	1,0000
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,000006	0,0000001	0,0000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,01113	0,00107	0,0107
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02412	0,00232	0,0066
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,1676	0,04868	0,0325
2732	Керосин (654*)				1,2		0,05091	0,05901	0,0492
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,01465	0,00147	0,0015
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,24905	0,00504	0,0050
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,06602	0,002602	0,0173
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	0,611165	0,014931	0,1493
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,011	0,00093	0,0233
	В С Е Г О :						2,788532	0,7401063	4,4995
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.3.2 – Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов по веществам на период строительства от стационарных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,03658	0,00399	0,100
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00203	0,00055	0,550
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00005	0,000001	0,000
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00009	0,000002	0,007
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02269	0,00134	0,034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00181	0,000048	0,001
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00104	0,000028	0,001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0244	0,00065	0,013
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,07272	0,0028102	0,001
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00017	0,00001	0,002
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	0,00018	0,00001	0,000
0349	Хлор (621)		0,1	0,03		2	0,0004	0,000003	0,000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,04152	0,00438	0,022

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно- сти	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
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,05752	0,00554	0,009
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,000006	0,0000001	0,000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,01113	0,00107	0,011
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02412	0,00232	0,007
2732	Керосин (654*)				1,2		0,00046	0,00295	0,002
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,01465	0,00147	0,001
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,24905	0,00504	0,005
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,06602	0,002602	0,017
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	0,611165	0,014931	0,149
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,011	0,00093	0,023
	В С Е Г О :						1,248801	0,0506753	0,955
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.3.3 – Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов по веществам на период строительства от передвижных источников (не нормируется)

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,08386	0,03816	0,954
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,02704	0,02924	0,585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,03699	0,03834	0,767
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,17379	0,47895	0,160
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000001	0,000001	1,000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,1676	0,04868	0,032
2732	Керосин (654*)				1,2		0,05045	0,05606	0,047
	В С Е Г О :						1,539731	0,689431	3,544

Период эксплуатации

Настоящим проектом предусматривается:

- Котельная на НПС,
- Дренажная емкость для сброса дизельного топлива ЕП-8 м³,
- Емкость для резервного запаса топлива, емкостью 6 м³
- ГРПШ, ПУРГ на НПС,
- Насос подачи ГСМ к котельной установке
- Межплощадочные трубопроводы

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является котельная.

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная полного заводского изготовления.

Для отопления служебно-бытовых помещений на площадке установлена котельная с котлами марки «АТМ Kazan» серии LG-1300. Котельная работает в зимний период года (200 суток). Основным топливом является природный газ, резервным – дизельное топливо на случай отключения подачи газа. Сырая нефть не предусмотрен проектом.

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Блочная модульная котельная (ВМВ-2,6) предназначена для отопления промышленных, производственных и гражданских помещений, удаленных от централизованных источников тепла, при помощи 2-х водогрейных котлов (95-70 гр.С) работающих на газе и жидком топливе (резервное). Блочная модульная котельная на 2 водогрейных котла на газе, резерв дизельное топливо, теплопроизводительностью по 1 300 000 ккал/час, максимальный расход топлива для одного котла (непрерывного горения) - 267 м³/ч (газ); 90 кг/ч. (жидкое топливо).

Источниками выбросов загрязняющих веществ от проектируемой деятельности на период эксплуатации при строительстве новой блочной котельной будут являться дымовая труба от проектируемой блочной котельной, дыхательные клапана от дренажной емкости для сброса дизельного топлива и емкости для резервного запаса дизельного топлива, свечи стравливания от котельной и ГРПШ, площадка хранения дизельного топлива и межплощадочных трубопроводов.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

От источников загрязнения в период эксплуатации в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества:

- Диоксид азота, оксид азота, оксиды углерода, сера диоксид, углерод,– от дымовой трубы проектируемой котельной;
- сероводород и углеводороды предельные – от дыхательного клапана и вентиляционного люка емкостей дренажной емкостей для сброса дизельного топлива и от для резервного запаса топлива, насоса подачи ГСМ;
- сероводород, метан, метилмеркаптаны – от свеч стравливания котельной
- пентан, метан, изобутан – от продувок котельной и ГРПШ, ЗРА, ФС, ПК и межплощадочных трубопроводов.

Всего за после реализации проектируемой деятельности предполагается 9 новых стационарных источника (7 – организованных; 2 - неорганизованных).

Валовые суммарные объемы выбросов ЗВ на период эксплуатации от новой блочной котельной составят **32,5055785 тонн**.

При эксплуатации всего в атмосферный воздух предполагаются выбросы 12 наименований загрязняющих веществ 2-4 классов опасности.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источнику приведены в Приложении 8.2.

В соответствии с утвержденной технологической схемой источниками вредных выбросов в атмосферу является следующее технологическое оборудование:

Организованные:

- источник 0001 – Котельная (газ, дизтопливо) ;
- источник 0002 – Емкость для резервного запаса топлива 6мЗ,
- источник 0003 – Котельная ЗРА, ФС
- источник 0004 - Свеча срабатывания газа котельной
- источник 0005 - Продувка котельной
- источник 0006 - Дренажная емкость для резервного запаса топлива, емкостью ЕП-8 мЗ
- источник 0007 – ГРПШ (свеча, продувка, ЗРА, ФС, ПК);

Неорганизованные:

- источник 6001 – площадка дренажной емкости и межплощадочные трубопровода (ЗРА, ФС);
- источник 6002 – Площадка дренажной емкости для сброса дизтоплива ЗРА, ФС

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу при эксплуатации с указанием ПДК и класса опасности, представлен в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.4 – Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов по веществам на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/мЗ	ПДКм.р, мг/мЗ	ПДКс.с., мг/мЗ	ОБУВ, мг/мЗ	Класс опасности	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,5344	6,60256	165,0640
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,08684	1,072916	17,8819
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0125	0,0108	0,2160
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,316291584	0,60833664	12,1667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00009153327	0,0017439282	0,2180
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,941056	22,13136	7,3771
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,0000071672	0,00029404318	0,0000
0410	Метан (727*)				50		0,04331579146	1,44771254469	0,0290
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,0000071672	0,00029404318	0,0000
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0,006			4	3,3791600E-08	2,4330000E-09	0,0000

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
2732	Керосин (654*)				1,2		0,000256	0,0084768768	0,0071
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0325545912	0,62108438076	0,6211
	В С Е Г О :						2,9673199	32,5055785	203,5809
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Однако, согласно Приказу Министра ЭГипР РК от 11.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»:

- 1) пункт 19 – «Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от аварийных источников на период эксплуатации объекта не учитываются и не нормируются.
- 2) пункт 24 – «Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (от двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автомобилей) объекта не нормируются, однако учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 9.

2.3.1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводился в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (Приложение №12 от 12 июня 2014 года №221-Ө).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА Версия 3.0.396, реализующей основные требования и положения Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө).

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле,
- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200 (для Казахстана).

Так как район расположения характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций вредных веществ не вводилась (коэффициент рельефа = 1).

Расчеты проведены в локальной системе координат с направлением оси Y на север. Система координат правосторонняя.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат. Область моделирования 3800x2600 с шагом 200. Размеры расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения оборудования на площадке.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Необходимость расчета приземных концентраций по веществам приведена в таблице 2.3.5.-2.3.6.

Таблица 2.3.5. Необходимость расчета приземных концентраций по веществам при строительстве

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. без. опас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, т/с (М)	Средне-взвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)		0,04		0,03658	2	0,0915	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00203	2	0,203	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,00005	2	0,0003	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,00181	3	0,0045	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,02808	2,04	0,1872	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,24651	2,05	0,2493	Да
0349	Хлор (621)	0,1	0,03		0,0004	2	0,004	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,04152	2	0,2076	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. без-опасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средне-взвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,05752	2	0,0959	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000001	2	0,1	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,000006	2	0,00006	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,01113	2	0,1113	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,02412	2	0,0689	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,1676	2	0,0335	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,05091	2	0,0424	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,01465	2	0,0147	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,24905	2,91	0,2491	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,06602	2	0,132	Да
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		0,611165	2,97	2,0372	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,011	2	0,275	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,00009	2	0,09	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,10655	2,1	0,5327	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,06139	2,4	0,1228	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00017	2	0,0085	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтора-люминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,00018	2	0,0009	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 2.3.6. Необходимость расчета приземных концентраций по веществам при эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК макс. разовая, мг/м3	ПДК средняя, мг/м3	ОБУВ ориентир. без-опасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средне-взвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,08684	22	0,0099	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0125	22	0,0038	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,941056	22	0,0176	Да
0405	Пентан (450)	100	25		0,0000071672	3,49	0,000000072	Нет
0410	Метан (727*)			50	0,04331579146	3,21	0,0009	Нет
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	15			0,0000071672	3,49	0,000000478	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,006			3,3791600E-08	2	0,000005632	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,000256	2	0,0002	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0325545912	18	0,0018	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,5344	22	0,1215	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,316291584	22	0,0288	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,00009153327	18	0,0006	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

2.3.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов

При проведении строительных работ аварийных и залповых выбросов не предполагается.

2.3.3 Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Климатические характеристики, использованные в расчетах, приняты по данным и представлены в таблице 2.1.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха, до утверждения экологических нормативов качества (ЭНК), применяются значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК_{мр}) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утверждены приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от временных источников (сварочные, лакокрасочные, земляные работы и работа оборудования и пр.) проводился по всем ингредиентам и группам суммаций, присутствующим в выбросах источников загрязнения атмосферы, с учетом одновременности работы оборудования, при наихудших для рассеивания выбросов метеорологических условиях.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 в период строительства санитарно-защитные зоны не устанавливаются. Класс опасности – не классифицируется.

Расчёты рассеивания проводились по прямоугольнику с размерами сторон 3800 метров на 2600 метров, охватывающего ближайшие населенные пункты. Шаг расчетной сетки 200 метров.

Расчетный прямоугольник принят для определения размера зоны воздействия и влияния выбросов планируемых работ на ближайшие жилые зоны (поселок Большой Чаган).

Заправка топливом строительной техники и хранения ГСМ на участке проведения строительно-монтажных работ не предусматривается. Доставка на место строительных грузов и оборудования производится автотранспортом по существующим дорогам.

Согласно Приказу МЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 24 – «Максимально разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (от двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автомобилей) учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства представлены в Приложении 8.

Размеры действующей санитарно-защитной зоны составляет 570 м, согласно санитарно-эпидемиологического заключения №226-п от 21.05.2015 г., выданного РГУ «Департамент по защите прав потребителей Западно-Казахстанской области», на проект обоснования и определения границ площади санитарно-защитной зоны на объектах НПС «Большой Чаган» ЛПДС «Уральск» АО «КазТрансОйл».

На период эксплуатации расчет рассеивания приземных концентраций не проводился, так как реализация проекта не приведет к увеличению выбросов загрязняющих веществ.

Анализ величин уровня загрязнения атмосферного воздуха

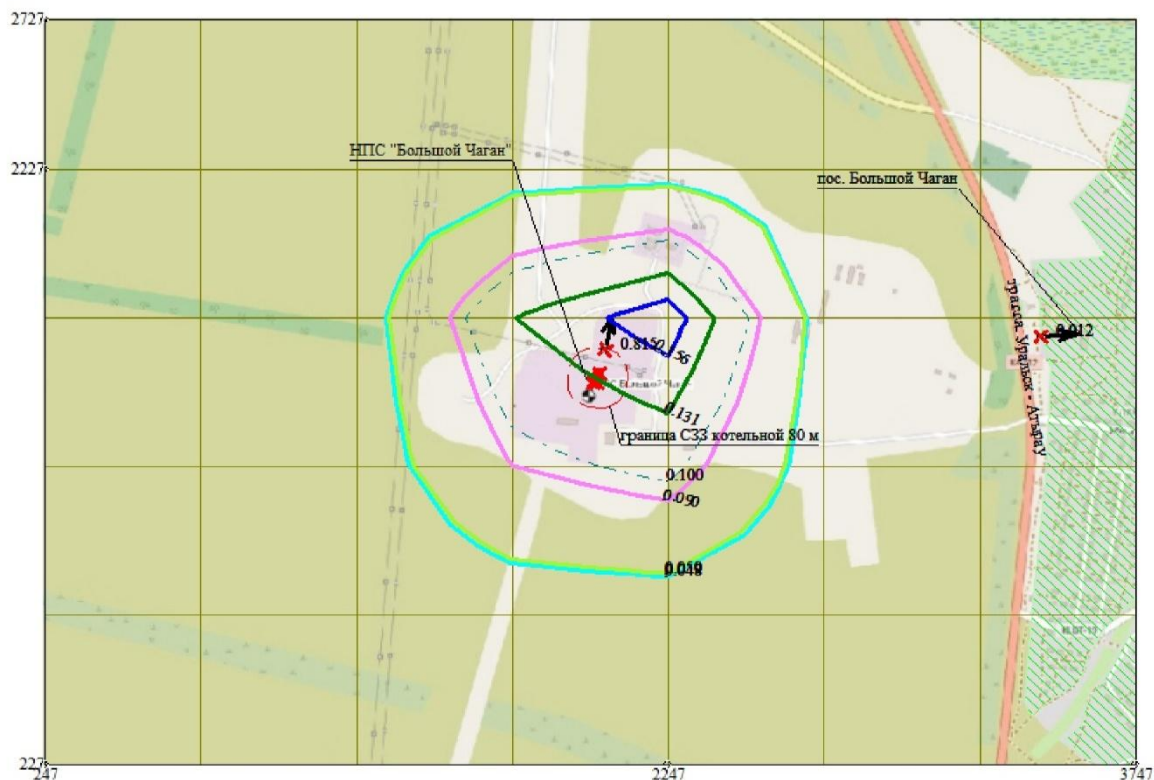
Выполненные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что влияние источников выбросов ЗВ от проектируемой деятельности носит локальный характер и практически ограничивается территорией НПС «Большой Чаган».

Максимальная приземная концентрация на границе СЗЗ составит 0,815 ПДК по группе суммации 0330+0333.

Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны, не превысят утвержденные гигиенические нормативы.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что, ближайшие жилые зоны (пос. Большой Чаган), расположенные на значительном расстоянии от участка проектируемых работ, не попадают ни в зону воздействия, ни в зону влияния выбросов ЗВ.

Изолинии зоны воздействия при моделировании представлены на рис. 2.3.1.



Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01



0.048 ПД
0.050 ПД
0.090 ПД

Макс концентрация 0.1727678 ПДК достигается в точке $x = 2247$ $y = 1727$
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 8*6
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 2.3.1 – Изолинии зоны воздействия при моделировании

Таблица 2.3.3.1 – Сводная таблица результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Ко-лич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	21,751362	1,71251	0,04719	0,005033	1	0,01	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	19,603952	1,359036	0,042817	0,004514	2	0,15	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	8,654294	1,697147	0,106181	0,019502	3	5	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	7,41475	1,566555	0,091279	0,016851	1	0,2	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	3,975249	0,839873	0,048937	0,009034	1	0,1	4
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	15,013011	1,901479	0,09989	0,018496	3	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	14,148028	1,084726	0,031018	0,003287	1	0,5	3
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)	71,43708	10,217085	0,314158	0,032635	3	0,3	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	29,466131	2,259162	0,064602	0,006845	1	0,04	-

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 2.3.3.2.

Таблица 2.3.3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (начало 2028 года)									
Загрязняющие вещества:									
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0,1061807/0,5309036		1147/969	6107		97,9	производство: Строительство
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,0912792/0,0182558		1147/969	6103		100	производство: Строительство
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,0998897/0,0998897		1147/969	0101 6106		91,2 8,6	производство: Строительство производство: Строительство
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)		0,3141584/0,0942475		1147/969	6101		96,2	производство: Строительство
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,0646022/0,0025841		1147/969	6104		100	производство: Строительство

2.3.4 Сведения о зоне воздействия и СЗЗ

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, (утв. приказом Министра ЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63) при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Согласно п. 28 Методики, до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Граница санитарно-защитной зоны - линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Таким образом, до введения ЭНК санитарно-защитная зона (СЗЗ) по своему назначению является областью воздействия.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 в период строительства санитарно-защитные зоны не устанавливаются. Класс опасности – не классифицируется.

Размеры действующей санитарно-защитной зоны составляет 570 м, согласно санитарно-эпидемиологического заключения №226-п от 21.05.2015 г., выданного РГУ «Департамент по защите прав потребителей Западно-Казахстанской области», на проект обоснования и определения границ площади санитарно-защитной зоны на объектах НПС «Большой Чаган» ЛПДС «Уральск» АО «КазТрансОйл».

В соответствии со статьей 202 Экологического Кодекса РК (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК) область воздействия определена путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Область воздействия для совокупности стационарных источников рассчитывалась как сумма областей воздействия стационарных временных источников.

Граница области воздействия на атмосферный воздух определялась как проекция замкнутой линии, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются гигиенические нормативы (до утверждения ЭНК). Граница области воздействия от деятельности по проекту находится в пределах 500 метров.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ при планируемых работах не будут оказывать влияния на ближайшие жилые зоны. Ближайшие жилые зоны не попадают в зону воздействия выбросов проектируемых работ.

2.3.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- для снижения пыления ограничения по скорости движения транспорта;
- в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта, при необходимости, будет производиться полив участка строительства;
- использование качественного топлива для заправки техники и автотранспорта;
- применять устройства и методы работы, обеспечивающие минимизацию выбросов пыли, газов или эмиссию других веществ;
- обеспечить эффективное пылеподавление в период доставки и разгрузки материалов во время сухой и ветренной погоды;
- строительный транспорт, агрегаты, должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть включены в случае, если техника не используется;
- любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь укрытие (тент).

2.3.6 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Строительно-монтажные работы на объекте II категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации

Нормативы на период эксплуатации для новых источников выбросов будут устанавливаться для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих источников в составе проектов нормативов допустимых выбросов.

2.3.7 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Нормативно-допустимый выброс (НДВ) является нормативом, устанавливаемым для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества для населенных мест.

Расчётные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительства можно признать нормативно-допустимыми выбросами для данного объекта.

Предложения по НДВ представлены в таблицах 2.3.7.1. (строительство), 2.3.7.2. (эксплуатация).

Таблица 2.3.7.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 -2027 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего веще- ства								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0101			0,01113	0,0003	0,01113	0,0003	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0101			0,00181	0,000048	0,00181	0,000048	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0101			0,00104	0,000028	0,00104	0,000028	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0101			0,0244	0,00065	0,0244	0,00065	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0101			0,05651	0,00151	0,05651	0,00151	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
Строительство	0101			0,22665	0,00002	0,22665	0,00002	2026
Итого по организованным источникам:				0,32154	0,002556	0,32154	0,002556	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Строительство	6102			0,03658	0,00399	0,03658	0,00399	2026
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Строительство	6102			0,00203	0,00055	0,00203	0,00055	2026
(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6102			0,00005	0,000001	0,00005	0,000001	2026
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6102			0,00009	0,000002	0,00009	0,000002	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6102			0,01156	0,00104	0,01156	0,00104	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Производство цех, участок	Номер ис- точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 -2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	6102			0,01621	0,0013002	0,01621	0,0013002	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6102	0,00017	0,00001	0,00017	0,00001	0,00017	0,00001	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6102			0,00018	0,00001	0,00018	0,00001	2026
(0349) Хлор (621)								
Строительство	6105			0,0004	0,000003	0,0004	0,000003	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6103			0,04152	0,00438	0,04152	0,00438	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6103			0,05752	0,00554	0,05752	0,00554	2026
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство	6102			0,000006	0,0000001	0,000006	0,0000001	2026
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6103			0,01113	0,00107	0,01113	0,00107	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6103			0,02412	0,00232	0,02412	0,00232	2026
(2732) Керосин (654*)								
Строительство	6103			0,00046	0,00295	0,00046	0,00295	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6103			0,01465	0,00147	0,01465	0,00147	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	6103			0,00069	0,00442	0,00069	0,00442	2026
	6106			0,02171	0,0006	0,02171	0,0006	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6104			0,06602	0,002602	0,06602	0,002602	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								

Производство цех, участок	Номер ис- точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 -2027 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего веще- ства								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительство	6101			0,595815	0,0142110	0,595815	0,0142110	2026
	6102			0,00035	0,00004	0,00035	0,00004	2026
	6104			0,015	0,00068	0,015	0,00068	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6104			0,011	0,00093	0,011	0,00093	2026
Итого по неорганизованным источникам:				0,927261	0,0481193	0,927261	0,0481193	
Всего по объекту:				1,248801	0,0506753	1,248801	0,0506753	

Таблица 2.3.7.2 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее поло- жение		на 2027-2036 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		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)								
Эксплуатация	0001			0,5344	6,60256	0,5344	6,60256	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Эксплуатация	0001			0,08684	1,072916	0,08684	1,072916	2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Эксплуатация	0001			0,0125	0,0108	0,0125	0,0108	2027
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Эксплуатация	0001			0,3162916	0,6083366	0,3162916	0,6083366	2027
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Эксплуатация	0002			0,0000544	0,0017164	0,0000544	0,0017164	2027

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее поло- жение		на 2027-2036 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего веще- ства								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004			0,0000001	0,000000004	0,0000001	0,000000004	2027
	0006			0,000037	0,0000275	0,000037	0,0000275	2027
	0007			0,0000001	0,000000004	0,0000001	0,000000004	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Эксплуатация	0001			1,941056	22,13136	1,941056	22,13136	2027
(0405) Пентан (450)								
Эксплуатация	0003			0,00000003	0,0000005	0,00000003	0,0000005	2027
	0005			0,0000007	0,000000002	0,0000007	0,000000002	2027
	0007			0,0000058	0,0002716	0,0000058	0,0002716	2027
(0410) Метан (727*)								
Эксплуатация	0003			0,0001536	0,0026534	0,0001536	0,0026534	2027
	0004			0,0040212	0,0002895	0,0040212	0,0002895	2027
	0005			0,0032777	0,0000118	0,0032777	0,0000118	2027
	0007			0,032497	1,3369218	0,032497	1,3369218	2027
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)								
Эксплуатация	0003			0,00000003	0,0000005	0,00000003	0,0000005	2027
	0005			0,0000007	0,000000002	0,0000007	0,000000002	2027
	0007			0,0000058	0,0002716	0,0000058	0,0002716	2027
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Эксплуатация	0004			0,00000002	0,000000001	0,00000002	0,000000001	2027
	0007			0,00000002	0,000000001	0,00000002	0,000000001	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Эксплуатация	0002			0,0193856	0,6112836	0,0193856	0,6112836	2027
	0006			0,013169	0,0098008	0,013169	0,0098008	2027
Итого по организованным источникам:				2,9636962	32,3892217	2,9636962	32,3892217	
Не организованные источники								
(0405) Пентан (450)								

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее поло- жение		на 2027-2036 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Эксплуатация	6001			0,0000007	0,0000219	0,0000007	0,0000219	2027
(0410) Метан (727*)								
Эксплуатация	6001			0,0033663	0,107836	0,0033663	0,107836	2027
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)								
Эксплуатация	6001			0,0000007	0,0000219	0,0000007	0,0000219	2027
(2732) Керосин (654*)								
Эксплуатация	6002			0,000256	0,0084769	0,000256	0,0084769	2027
Итого по неорганизованным источникам:				0,0036237	0,1163567	0,0036237	0,1163567	
Всего по объекту:				2,9673199	32,5055785	2,9673199	32,5055785	

2.3.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Учитывая незначительные выбросы строительно-монтажных работ в атмосферный воздух, определяем значимость воздействия:

Интенсивность воздействия строительных работ на атмосферный воздух определяется количеством и токсичностью выбросов: КОП<1000, что означает **незначительное воздействие (1)**.

Пространственный масштаб воздействия определен исходя из занимаемой площади строительных работ. По шкале оценки пространственного масштаба соответствует **локальному воздействию (1)**.

Временной масштаб воздействия согласно техническим решениям составит 6 месяцев, что по шкале оценки временного масштаба соответствует **кратковременному воздействию (3)**.

Таким образом, согласно расчетам, значимость возможного воздействия на качество атмосферного воздуха оцениваются как: **низкой значимости (3)**.

Для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- Строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- Выполнение требований природоохранного законодательства;
- Обеспечение контроля за соблюдением всех строительно-монтажных работ;
- Пылеподавление на строительной площадке.

2.3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно статьи 182 Назначение и цели производственного экологического контроля Экологического Кодекса Республики Казахстан п.1. – «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Согласно п.1, ст. 183 Экологического Кодекса Республики Казахстан Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия, согласно п.8, ст. 186 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Результаты контроля заносятся в журналы производственного экологического контроля, в которые работники должны записывать обнаруженные факты нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан с указанием сроков их устранения (в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан ст.188, п.1).

Контроль за соблюдением НДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках. Для определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию опасности вещества.

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

В соответствии с нормативными требованиями на предприятии должен осуществляться производственный контроль.

План-график контроля составляется в составе разработки проекта НДВ.

При строительстве имеются источники, действующие периодически (спецтехника), контроль за выбросами сводится к контролю технического состояния данного автотранспорта.

В связи с тем, что в период строительства продолжительность действия источников выбросов загрязняющих веществ имеет кратковременный характер, контроль над соблюдением установленных величин НДВ предусматривается расчетным методом.

В соответствии с п.2, пп.6, ст.122 Экологического Кодекса Республики Казахстан проект программы производственного экологического контроля требуется только для эксплуатации объекта.

При эксплуатации объектов, контроль за выбросами осуществляется экологом отдела ОПБ, ОТ и ОС. Метод проведения контроля – производственный экологический мониторинг проводится силами подрядных организаций в рамках заключенных договоров. Расчетный метод применяется к кратковременным работам.

Вместе с тем, проектируемая деятельность попадает под направление государственного экологического контроля, на предмет соблюдения положений Экологического кодекса в области охраны окружающей среды.

Государственный контроль – это деятельность уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, направленная на обеспечение соблюдения физическими и юридическими лицами требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Тем временем, на период эксплуатации объекта мониторинг воздействия учитывается в составе программы производственного экологического контроля НПС «Большой Чаган» ЛПДС «Уральск» АО «КазТрансОйл».

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с указанием методов контроля при строительстве представлен в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1. План-график контроля нормативов НДВ на источниках выбросов на период строительства

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	Строительство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01113	5344,193	ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,00181	869,092	ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,00104	499,368	ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,0244	11715,93	ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,05651	27133,903	ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,22665	108828,509	ОПБ, ОТ и ОС	расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6101	Строительство	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)	1 раз/кварт	0,595815		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
6102	Строительство	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/кварт	0,03658		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/кварт	0,00203		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/кварт	0,00005		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/кварт	0,00009		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01156		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,01621		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/кварт	0,00017		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/кварт	0,00018		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/кварт	0,000006		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		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)	1 раз/кварт	0,00035		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
6103	Строительство	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,04152		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,05752		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/кварт	0,01113		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/кварт	0,02412		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Керосин (654*)	1 раз/кварт	0,00046		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/кварт	0,01465		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00069		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
6104	Строительство	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,06602		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0,015		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,011		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
6105	Строительство	Хлор (621)	1 раз/ кварт	0,0004		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
6106	Строительство	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,02171		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
6107	Строительство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,08386		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,02704		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,03699		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	1,17379		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000001		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Бензин (нефтяной, мало-сернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ кварт	0,1676		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0,02171		ОПБ, ОТ и ОС	расчетный

2.3.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества атмосферного воздуха.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

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. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

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

В соответствии с требованиями «Методики по регулированию выбросов при НМУ» (Приложение 40 к приказу МООС РК от 29.11.2010 г. № 298) мероприятия по регулированию выбросов разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

Регулирование выбросов в периоды НМУ для НПС «Большой Чаган», согласно Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу МООС РК от 29.11.2010 г. № 298) мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в периоды НМУ разрабатывают предприятия, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями Казгидромета проводятся или, планируется проведение прогнозирования НМУ.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия по I и II режиму работы предприятия согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях, РД 52.04.52-85». При этом по первому режиму снижение выбросов составит 15-20%, по второму – 20-40%.

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

Исходя из специфики работ, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы со снижением выбросов порядка 15%:

осуществление организационных мероприятий, связанных с:

- запрещением работы оборудования в форсированном режиме;
- усилением контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
- ограничением погрузочно-разгрузочных работ (в период СМР, цементажа, приготовления буровых растворов);
- интенсификацией увлажнения территории площадки проведения работ;
- ограничением ремонтных работ.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ *по II режиму* предусматриваются следующие мероприятия по кратковременному снижению выбросов:

- мероприятия, разработанные для I режима;
- для снижения выбросов рекомендуется снизить на 40% мощность дизельных генераторов строительной площадки, двигателей цементирующей техники, что обеспечит соответствующее снижение приземных концентраций по основным загрязняющим веществам.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить выбросы по низким, рассредоточенным, холодным источникам (при перегрузке сыпучих материалов, реагентов и ГСМ).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

3.1.1 Требование к качеству используемой воды

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» и соответствовать требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Вода питьевого качества – привозная бутилированная, используется для удовлетворения питьевых нужд, работающих на строительной площадке.

Привозная питьевая вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом отношении, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства.

3.1.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водопотребление на период строительства

Строительно-монтажные работы будут проводиться в границах действующего НПС «Большой Чаган».

Обеспечение стройплощадок питьевой и технической водой предусматривается посредством привозной воды.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды

Необходимое общее количество рабочих, подлежащих обеспечению санитарно-бытовым обслуживанием, составляет 8 человек.

Расход воды на орошение площадки (техническая вода), согласно сметным данным, составляет – 43,336 м³.

Расчет расхода воды на период строительно-монтажных работ приведен в таблице 4.2.1.

Таблица 3.1.2. Расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды на период строительно-монтажных работ

Наименование потребителей	Количество работающих	Норма расхода воды на 1 чел. измерения	Расход воды			
			на питьевые нужды		на хозяйственно-бытовые нужды	
			м3/сут	м3/период	м3/сут	м3/период
1	2	3	4	5	6	7
Питьевые нужды	8	2 л/смена	0,016	1,440	-	-
Хозяйственно-бытовые нужды	8	25 л/смена	-	-	0,200	18,000
Всего:			0,016	1,440	0,200	18,000

Данным проектом временный стройгородок не предусмотрен.

Проживание рабочей бригады обеспечивается собственными силами подрядной организацией. Доставка рабочего персонала на объект осуществляется бригадным автотранспортом. Объем воды на хозяйственно-бытовые нужды в размере 18,000 м³ определен исходя из численности работающих 8 человек, нормы расхода воды 25 л/чел. в смену и продолжительности производства работ 90 дней:

$$8 \text{ чел.} \times 25 \text{ л/чел.} \times 90 \text{ дн} = 18\,000 \text{ л} = 18,000 \text{ м}^3.$$

Указанный объем предусматривается на хозяйственно-бытовые нужды работников в период производства строительных работ. Временного строительного городка проектом не предусмотрено. Для санитарно-бытовых нужд работников предусмотрены биотуалеты. Питьевые нужды обеспечиваются бутилированной питьевой водой.

Общая потребность расхода технической воды на орошение строительной площадки, согласно сметной документации, составляет 43,336 м³ и учитывается как безвозвратное водопотребление.

Водоотведение на период строительства

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образованные в процессе строительных работ, будут собираться в биотуалете. Вывоз всех сточных вод на период строительных работ предусматривается специализированной сервисной компанией по договору с подрядчиком строительства.

Подрядная организация, осуществляющая строительные работы, будет иметь в своем распоряжении необходимые ресурсы и оборудование для надлежащего сбора, хранения и вывоза сточных вод, включая биотуалеты и специализированные транспортные средства. Поскольку ближайшая жилая зона расположена на значительном расстоянии, подрядная компания организует регулярный вывоз сточных вод в соответствии с заключенным договором со специализированным подрядчиком.

Также нужно отметить, что на строительной площадке будут соблюдаться все требования экологических норм и стандартов, связанных с утилизацией сточных вод, и оператор объекта будет контролировать процесс на каждом этапе – от сбора до транспортировки и утилизации сточных вод в соответствии с действующим законодательством и санитарными нормами.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительно-монтажных работ (СМР)

Наименование стоков	Расход воды	
	м³/сут	м³/период
Хозяйственно-бытовые сточные воды	0,216	19,44
Всего:	0,216	19,44

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Эксплуатация будет проводится в штатном режиме существующего объекта НПС.

Рассматривается подключение проектируемой блочной котельной к существующим сетям водопровода.

Система водоснабжения обеспечивает заполнение котлов и подпитку системы теплоснабжения.

Данным разделом запроектированы сети производственной канализации.

Производственные стоки образуются от сброса с предохранительных клапанов на котлах (95°), аварийный сброс с котлов, после регенерации фильтров на установке умягчения. Проектом предусматривается сброс производственных стоков от здания котельной в проектируемую сеть производственной канализации и затем в подземную емкость объемом 8 м³. При регенерации воды в котле 1раз/мес слив выполняется в объеме 1 м³.

3.1.3 Водный баланс объекта

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. – Баланс годового водопотребления и водоотведения на период строительства

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/период						Водоотведение, тыс.м³/период				
		На производственные нужды				На хозяй- ственно-быто- вые нужды	Безвозврат- ное потреб- ление	Всего	Объем сточной воды повторно ис- пользуемой	Производст- венные сточ- ные воды	Хозяйственно - бытовые сточные воды	Приме- чание
		Свежая вода		Оборот- ная вода	Повторно-ис- пользуемая вода							
		всего	в т.ч. пить- евого каче- ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период строительства												
НПС «Большой Ча- ган». Стрительство блочной котельной	0,0627	0,0433	-	-	-	0,0194	0,0433	0,0194	-	-	0,0194	-

3.2 Поверхностные воды

В процессе инженерно-геологических работ грунтовые воды не вскрыты.

На проектируемом месторасположении объекта отсутствуют поверхностные водные объекты и их водоохранные зоны и полосы.

Климат не способствует развитию густой сети рек на территории проектируемого района.

Поверхностных водных объектов в районе проектируемых работ не имеется. Расстояние от проектируемого участка до ближайшего водного объекта (река Кушум) - 2 км. От границы территории НПС «Большой Чаган» – 1,990 км.

На основании данных РГП «Казгидромет» «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Западно-Казахстанской области за 2026 год 1 полугодие» проводились наблюдения за качеством поверхностных вод.

По Единой классификации качество воды в р. Кушум относятся к 3 классу. Основным загрязняющим веществом в реке Кушум : БПК₅ – 2,427 мг/дм³, магний – 22,8 мг/дм³, фосфор общий – 0,304 мг/дм³. Фактическая концентрация БПК₅ не превышает фоновый класс. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.

Сброс сточных вод на рельеф местности и природные водные источники при проведении строительных работ отсутствует.

3.3 Подземные воды

Гидрогеология Западно-Казахстанской области изучает происхождение, распространение, состав, движение и использование подземных вод региона. Территория области расположена в пределах Прикаспийской низменности, Предуральяского плато и Общего Сырта, что определяет разнообразие гидрогеологических условий.

Подземные воды Западно-Казахстанская области являются важным источником хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения. Они приурочены к осадочным породам Прикаспийской впадины и представлены несколькими водоносными горизонтами.

В силу малой водообильности водовмещающих отложений, а, самое главное, в силу высокой минерализации подземные воды не пригодны для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения.

Поскольку строительство будет проводиться на ранее подготовленной и эксплуатируемой площадке, какого-либо значимого влияния на геологическую и гидрогеологическую среды она не окажет.

3.4 Воздействия на водные ресурсы

В связи с кратковременностью работ, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды и не затронет существующие технологические процессы.

Вместе с тем, сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

3.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического кодекса РК требование обязательного осуществления производственного экологического контроля распространяется на объекты I и II категории.

В соответствии с пп. 3 п. 3 ст. 159 под объекты экологического мониторинга попадают объекты I и II категории, в рамках обязательного производственного экологического контроля.

Вместе с тем, проектируемая деятельность попадает под направление государственного экологического контроля, на предмет соблюдения положений Экологического кодекса в области охраны окружающей среды.

Государственный контроль – это деятельность уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, направленная на обеспечение соблюдения физическими и юридическими лицами требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Тем временем, на период эксплуатации объекта мониторинг воздействия учитывается в составе программы производственного экологического контроля НПС «Большой Чаган» ЛПДС «Уральск» АО «КазТрансОйл».

3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категории

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

3.8 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов

Рассматриваемый участок работ будет находиться в границах НПС «Большой Чаган». С учётом того, что водные объекты протекают на значительном расстоянии от площадки проведения работ, и они располагаются за пределами водоохраных зон, эти работы воздействия на их гидрологический режим и качество поверхностных вод оказывать не будут.

Сброс сточных вод на рельеф местности и природные водные источники при проведении строительных работ и эксплуатации отсутствует. Вывоз всех сточных вод на период эксплуатации предусматривается специализированной сервисной компанией по договору с оператором.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта производственную деятельность необходимо осуществлять с учетом следующих природоохранных мероприятий:

- Содержание территории в надлежащем санитарном состоянии.
- Защита трубопроводов и резервуаров от коррозии и возможных утечек.
- Спецтехнику и автотранспорт надлежит содержать в исправном состоянии.
- Заправку строительной и спецтехники необходимо осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытой изоляционным материалом или специальными заправочными машинами. Не допускать пролив ГСМ при работе спецтехники.
- Сбор, накопление и утилизация отходов должна производиться согласно законодательным и нормативным требованиям Республики Казахстан, что минимизирует их возможное воздействие на дневную поверхность и проникновение в грунты и подземные воды.
- Проводить мониторинг воздействия на грунтовые воды.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Вместе с тем, данным проектом не предусматриваются работы, связанные с извлечением полезных ископаемых.

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения)

Для строительно-монтажных работ, потребуется расход инертных материалов в количестве, представленном в таблице 4.2.1.

Получения указанных инертных материалов будет осуществляться путем поставок от местных карьерных предприятий.

Данным проектом не предусматриваются работы, связанные с извлечением полезных ископаемых.

Таблица 4.2.1 - Расход инертных материалов для строительно-монтажных работ

№	Вид	Объем, тонн
1	Песок	128,7
2	Песчано-гравийная смесь	257,5
3	Щебень	117,4
4	Известь комовая	0,0305

4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Проектируемые строительно-монтажные работы не предусматривают добычу минеральных и сырьевых ресурсов, соответственно воздействие на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы отсутствуют.

При осуществлении проектируемой деятельности негативного воздействия на недра оказывается не будет.

4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Поверхностных водных объектов в районе проектируемых работ не имеется. Расстояние от проектируемого участка до ближайшего водного объекта (река Кушум) - 2200 м.

В связи с вышеизложенным проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос.

Проектом предусмотрен ряд мер по регулированию водного режима:

- Для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- Установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- Обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- Раздельный сбор отходов в соответствии с маркированными контейнерами и емкостями;
- Категорически запрещается сброс сточных вод на рельеф.

4.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Данным проектом не предусматриваются операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 02.01.2021 г. №400-VI и Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В результате строительства проекта ожидается накопление 8 видов отходов производства и потребления, из которых 2 вид опасного отхода, 6 видов будут неопасными.

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Классификация отходов производства и потребления производится в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».

В таблице 5.2.1 представлены сведения о классификации и характеристик отходов.

Таблица 5.2.1.1 – Сведения о классификации и характеристика отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Краткая характеристика отходов			
			Агрегатное состояние	Опасные свойства отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование процесса, при котором образовались отходы
Опасные отходы						
1	Отходы от лакокрасочных работ	08 01 11*	смесевое	НР3 огнеопасность, НР14 экотоксичность	Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, олифы, кисти, валики, СИЗ, используемые при покрасочных работах и пр.	Строительные работы, покраска различных поверхностей
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	твердое	НР14 экотоксичность	Обтирочная ветошь и текстиль	Протирка замасленных деталей
Неопасные отходы						
3	Лом черных металлов	16 01 17	лом	Не обладает опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура) и пр.	Строительно-монтажные работы
4	Смешанные коммунальные отходы	20 01 01	твердое	Не обладает опасными свойствами	Упаковка или ее остатки, тара (бумажная, текстильная, металлическая, стеклянная), одноразовая посуда с остатками пищи, средства гигиены	Жизнедеятельность персонала
5	Огарки сварочных электродов	12 01 13	лом	Не обладает опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура), огарыши сварочных электродов	Сварочные работы
6	Отходы строительных материалов	17 09 04	твердое	Не обладает опасными свойствами	Остатки бетона, кабеля, остатки материалов и пр.	Остатки строительно-монтажных работ
7	Древесные отходы	20 01 38	твердое	Не обладает опасными свойствами	Остатки лесоматериалов, досок, брусьев и пр.	Образуются при строительно-монтажных работах
8	Отходы пластмассы	20 01 39	твердое	Не обладает опасными свойствами	Упаковка или ее остатки, тара (пластиковая)	СМР. Жизнедеятельность персонала

5.3 Рекомендации по управлению отходами

Строительно-монтажные работы приведут к накоплению отходов производства и потребления. В связи с чем, согласно экологическим требованиям при обращении с отходами производства и потребления, будет выполняться следующее:

- будут приниматься надлежащие меры, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;
- будут соблюдаться действующие экологические, санитарно-гигиенические и технологические нормы и правила;
- будут обеспечиваться условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала при их временном накоплении на промышленной площадке.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (статья 319 п. 2), под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1 – накопление отходов на месте их образования;
- 2 – сбор отходов;
- 3 – транспортировка отходов;
- 4 – восстановление отходов;
- 5 – удаление отходов;
- 6 – вспомогательные операции;
- 7 – проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8 – деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Ниже даны предложения по разработке системы управления отходами, которые будут реализовываться в процессе реализации проекта.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса.

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Перед началом строительных работ необходимо определить виды и места временного складирования отходов, обеспечить место производства работ промаркированными контейнерами для временного складирования отходов, в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. Образовавшиеся отходы, передать подрядным организациям для последующего восстановления или удаления согласно заключенных договоров со специализированными организациями.

Сбор отходов осуществляется на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

На специальных площадках отходы временно накапливаются до их передачи специализированным предприятиям на договорной основе для дальнейших операций с ними. В соответствии с требованиями ст.41 Экологического кодекса РК, срок временного накопления отходов на площадке не превышает 6 месяцев.

Специальная площадка должна иметь твердое покрытие. Сбор и временное накопление отходов осуществляется с учетом их агрегатного состояния и класса опасности в специальных промаркированных контейнерах в соответствии с требованиями СанПиН №331/2020.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке. Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам с подрядчиком строительства. Спецавтотранспорт, привлеченный для транспортировки отходов, должен соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

Все отходы, образованные в процессе реализации проекта, будут передаваться для восстановления и утилизации сторонним организациям по договорам с подрядчиком строительства.

Удаление отходов

Компания не имеет собственных полигонов. По мере накопления все отходы будут передаваться на договорной основе подрядным специализированным организациям, чья деятельность связана с переработкой /утилизацией/ захоронением отходов, заключенным с подрядчиком строительства.

Вспомогательные операции

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Компания не планирует проведение вспомогательных операций с отходами на собственных объектах.

Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов

Все отходы производства и потребления образованные в процессе реализации проекта будут собираться на специальных площадках, с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры, что позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду. По мере накопления (но не более шести месяцев) все отходы будут передаваться сторонней организации по договорам с подрядчиком строительства.

Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Компания не имеет собственных эксплуатируемых полигонов.

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления

Обоснование объемов образования отходов приведено в Приложении 9.

Объем образующихся отходов производства и потребления произведены расчетным путем (при условии наличия: соответствующей методики расчета, и исходной информации для расчёта), на основании следующих документов и нормативно-правовых актов:

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»;
- Сметной документации к проекту.

Отходы от лакокрасочных работ

Расчёт образования отходов ЛКМ произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где: M_i - масса i-го вида тары, т/год;

n - число видов тары, шт.;

M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расход сырья, т	Масса тары M_i , (пустой), т	Кол-во тары, n	Масса продукта в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
0,022139	0,0003	4	0,005	0,03	0,001

Масса отработанных кистей для различных видов окрашивания – 0,0001т * 4 шт. = 0,0004 т. Отходы ЛКМ собираются в спец. контейнеры и вывозятся на договорной основе, в общем количестве – **0,002** т. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

Огарки сварочных электродов

Расчёт отходов сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

$$N = \text{Мост} \cdot \alpha, \text{ где:}$$

Мост – фактический расход электродов, тонн,

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода

$$N = 0,14621 \cdot 0,015 = 0,002 \text{ т}$$

Данный вид отходов планируется собирать в металлическую емкость с последующим вывозом согласно договору, в количестве – **0,002** т. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

Промасленная ветошь

Расчет образования промасленной ветоши производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования промасленной ветоши:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где: M_o – поступающее количество ветоши, 0,001 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 \cdot M_o$;

$$M = 0,12 \cdot 0,001 = 0,00012$$

$$W = 0,15 \cdot 0,001 = 0,00015$$

$$N = 0,001 + 0,00012 + 0,00015 = 0,001 \text{ т}$$

Ориентировочный объем образования промасленной ветоши в количестве **0,001** т, вывозятся согласно заключенному договору между Подрядной организацией осуществляющей СМР и Подрядной организацией занимающейся утилизацией и переработкой отходов. С

целью последующей утилизации, переработки или окончательного захоронения. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

Металлолом

Ориентировочное количество образования данного вида отходов составит – **0,141 т**.

Трубы – $2,3703062 \text{ т} * 2\% = 0,04741 \text{ т}$

Различные металлические конструкции (швеллер, уголок, сталь арматурная, проволока, прокат и пр.) – $(3,23804 + 1,32448 + 0,1029595) * 2\% = 0,09331 \text{ т}$

Гвозди, болты, дюбели и т. д. $* 1\% = 0,017048396 * 1\% = 0,00017 \text{ т}$.

Металлолом хранится на временной площадке сбора металлолома, с последующим вывозом, согласно договору. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

Древесные отходы

Объем образования древесных отходов определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Лесоматериалы, бруски, доски и пр. - Норма образования отхода, 3 % - $1,4745112 \text{ м}^3 * 0,61 * 3\% = 0,027 \text{ т}$

Отходы пластмассы

Ориентировочное количество образования данного вида отходов составит – **0,001 т**.

Трубы из пластмасс, упаковки и пр. – $0,043503 \text{ т} * 1-2\% = 0,00087 \text{ т}$.

С последующим вывозом согласно заключенному договору между Подрядной организацией осуществляющей работы и Подрядной организацией занимающейся утилизацией и переработкой отходов. Накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

Отходы строительных материалов

Строительные отходы образуются при строительно-монтажных работах. Также объем образования строительных отходов определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Бетон тяжелый – $165,6642001 * 2\% = 3,313284 \text{ т}$

Кабель – $1,302 * 1\% = 0,01302 \text{ т}$

Битум – $7,3652 * 3\% = 0,22095 \text{ т}$

Ориентировочное количество образования данного вида отходов составит – **3,547 т**, с последующим вывозом, согласно договору. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

Смешанные коммунальные отходы

Собираются в контейнеры и по мере накопления вывозятся на договорной основе. Расчет образования производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 г. объем образования смешанные коммунальные отходы определяется по следующей формуле:

$$Q = M * N * p_{\text{тбо}}, \text{ где:}$$

M – норма накопления отходов на одного человека в год, $\text{м}^3/\text{год} \cdot \text{чел.} - 0.3$;

N – численность персонала, принимаем ориентировочно - 8 человек.

$p_{\text{тбо}}$ – удельный вес смешанные коммунальные отходы, $\text{т}/\text{м}^3 - 0.25$.

$$Q = 0.3 * 8 * 0.25 = 0.600000 \text{ т/год.}$$

Ориентировочный объем образования смешанных коммунальных отходов за 3 мес. составит **0,1500 т/год**. Вывозятся согласно заключенному договору между Заказчиком и Подрядной организацией занимающейся утилизацией и переработкой отходов. С целью последующей утилизации, переработки или окончательного захоронения, утилизации, переработки или окончательного захоронения.

Количество отходов, образующееся при строительстве, принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Все образованные в процессе производства работ по объекту опасные и неопасные отходы вывозятся согласно заключенным договорам со специализированными организациями занимающиеся сбором, транспортировкой для последующего удаления/ восстановления отходов.

Подрядчик будет выбран на основании проведения тендера после получения всех Согласований и разрешений с контролирующими органами. Подрядчик должен иметь уведомление о начале или прекращении деятельности по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», талон о приеме уведомления, лицензию на выполнение работ и оказание услуг по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Подрядчик будет выбран на основании проведения тендера после получения всех Согласований и разрешений с контролирующими органами.

В соответствии с ст. 41 п. 5 Экологического кодекса РК от 02.02.2021 г. №400-VI, лимиты накопления отходов на этапе эксплуатации обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения. Лимиты накопления отходов, образующихся на этапе СМР, обосновываются в РООС. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом (ст. 41 п. 2).

В таблице 5.4.1 представлена лимиты накопления отходов на период строительства приведены в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1 Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год 2026-2027 год
1	2	3
Период строительства		
Всего	-	3,871
в том числе отходов производства	-	3,721
отходов потребления	-	0,15
Опасные отходы		
Отходы от лакокрасочных работ 15 01 10*	-	0,002
Промасленная ветошь 15 02 02*	-	0,001
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов 12 01 13	-	0,002
Металлолом 17 04 07	-	0,141
Древесные отходы 20 01 38	-	0,027
Отходы строительных материалов 17 09 04	-	3,547
Отходы пластмассы 20 01 39	-	0,001
Смешанные коммунальные отходы 20 01 01	-	0,15
зеркальные		
	-	-

Нормативы на период эксплуатации для новых видов отходов будут устанавливаться для оператора в целом в составе программы управления отходами.

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

В связи с тем, что подрядная строительная организация определяется Заказчиком по тендеру, данные о шумовых характеристиках конкретного оборудования на данной стадии проектирования отсутствуют.

Шумовые характеристики техники, применяемой при строительстве, подлежат определению и контролю при сертификации машин и их значения должны быть заявлены производителем, который гарантирует значения шумовых характеристик согласно санитарно-гигиеническим нормам.

Источники радиоактивного воздействия отсутствуют.

Все используемое оборудование должно соответствовать действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

6.1 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявленных природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Характеристика радиационной обстановки приводится на основании данных РГП «Казгидромет» «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Западно-Казахстанской области за 2026 год 1-полугодие».

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на территории г. Уральск и Западно-Казахстанской области осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) и за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,15 мкЗв/ч и средняя величина плотности выпадений составила 1,9Бк/м², что не превышает предельно- допустимый уровень.

Использование радиационных веществ при проведении планируемых работ не предвидится. Но вместе с тем, радиационная защита будет обеспечена выполнением Приказа Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

При разработке мероприятий по радиационной безопасности следует руководствоваться следующими критериями (пп 230-232, Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71): Если в результате обследования на объекте не обнаружено случаев превышения дозы облучения работников более 1 мЗв/год, то дальнейший радиационный контроль в ней не является обязательным. На объекте, в котором установлено превышение дозы 1 мЗв/год, но нет превышения дозы в 2 мЗв/год, проводится выборочный радиационный контроль рабочих мест с наибольшими уровнями облучения работников. На объекте, в котором дозы облучения работников превышают 2 мЗв/год, осуществляется постоянный контроль доз облучения и проводятся мероприятия по их снижению.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Проектируемый объект расположен в границах действующего НПС «Большой Чаган».

Категория земель: земли промышленности.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания обслуживающей станции «Большой Чаган».

Дополнительного отвода земель для намечаемой деятельности не требуется.

Проектируемый объект не расположен в пределах земель государственного лесного фонда, а также не граничит с землями государственного лесного фонда.

Данная территория не используется в сельскохозяйственном производстве и поэтому использование ее под строительство не окажет существенного отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования.

7.2 Характеристика современного почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО "KazGeoMarket", основанием служит суглинок тяжелый пылеватый:

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый пылеватый:

- плотность грунта – 1,96 г/см³;
- плотность сухого грунта – 1,71 г/см³;
- плотность частиц грунта – 2,74 г/см³;
- показатель текучести (-0,50);
- коэффициент пористости (нормативный) – 0,60;
- коэффициент водонасыщенности – 0,667 д.ед;
- удельное сцепление C – 44 кПа;
- угол внутреннего трения φ – 22°;
- модуль деформации при водонасыщении E – 5,43 МПа.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для суглинков и глин – 1,27м.

Почвенный покров в зоне влияния объекта, на территории которого будут осуществляться проектируемые работы, сформировался в результате совокупного взаимодействия факторов почвообразования: климата, рельефа, растительности, геологических и гидрогеологических условий.

Реализация проектируемой деятельности будет осуществляться на территории существующего объекта НПС «Большой Чаган», с антропогенно трансформированным почвенно-растительным слоем.

Почвенная карта района приведена на сайте Управления Земельного кадастра и Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра: <https://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps?type=pch>.

7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Строительство проектируемых объектов будет производиться в пределах земельного отвода предприятия и не требует использования дополнительных земельных ресурсов.

При проведении строительных работ потенциальными факторами негативного воздействия на почвы являются:

- механические нарушения при ведении строительных (особенно землеройных и планировочных) работ (почвенно-растительный покров уничтожается полностью или частично);
- транспортная, дорожная дигрессия (нарушение целостности гумусовых горизонтов, переуплотнение почв, частичное или полное уничтожение растительности);
- потенциально возможные попадания токсичных веществ в почву, приводящих к химическому загрязнению (разливы горюче-смазочных материалов, потери строительных материалов и химреагентов при транспортировке, отходы производства, выбросы загрязняющих химических веществ в атмосферу).

Механические нарушения

Строительные работы будут проводиться в границах действующего НПС с техногенно-нарушенным почвенно-растительным покровом. В местах расположения объекта почвенно-растительный покров уже нарушен, механические нарушения почв вне существующих рабочих площадок не предусмотрены. Работы по строительству будут проводиться на подготовленной площадке и прямого воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий не окажут. Проектом предусмотрено ведение работ строго в границах рабочих участков. При соблюдении этих требований, прилегающие территории механическим нарушениям подвержены не будут.

Транспортная, дорожная дигрессия

Передвижение транспортных средств и строительной техники, а также доставка оборудования и строительных материалов будет осуществляться по существующим автомагистралям и подъездным автодорогам, тем самым, исключая случаи бесконтрольного проезда строительной техники и транспортных средств по бездорожью. Прямое воздействие физических факторов, выражающихся в транспортной дигрессии, наблюдаться не будет.

Воздействие при движении транспорта и специальной техники на почвенно-растительный покров будет опосредованным через воздушную среду, кратковременным, незначительным по интенсивности и локальным по площади.

Химическое загрязнение

Прямое химическое загрязнение почвенно-растительного покрова исключено проектными решениями. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будет проводиться сбор и утилизация всех видов отходов и сточных вод согласно экологическим требованиям РК и политики АО «КазТрансОйл», что исключает их возможное воздействие на почвы.

При работе строительного оборудования, транспортных средств и механизмов, использовании горюче-смазочных и строительных материалов, будет происходить неизбежное выделение в атмосферу загрязняющих веществ – продуктов сгорания топлива в двигателях.

Выбросы загрязняющих химических веществ в атмосферу являются потенциальными косвенными источниками загрязнения почв и растительности. Трансформация свойств почвенно-растительного покрова зависит от продолжительности загрязнения, количества и состава (геохимической активности) загрязняющих веществ, местных ландшафтно-геохимических особенностей территории. На этапе строительства почвенно-растительный покров будет испытывать локальное, кратковременное и слабое по интенсивности воздействие.

При организованном техническом уходе и обслуживании рабочего оборудования, выполнении экологических решений и природоохранных мероприятий проекта, воздействие на растительность и почвы будет локальным по площади, постоянным по времени и слабым по интенсивности.

Кумулятивные воздействия проявляются в накоплении химических загрязняющих веществ в почвах и многолетних растениях в процессе эксплуатации – будут минимальными, так как основное воздействие оказывается иными внешними факторами, не связанными со строительством.

7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- использование существующих дорог для подвоза строительных материалов;
- регламентацию передвижения транспорта;
- проведение рекультивации временных участков поддержки СМР.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- инструктаж рабочих и служащих по соблюдению требований охраны окружающей среды;
- ведение хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории;
- складирование строительных материалов и конструкций в пределах стройплощадки предусмотрено в специально отведенных местах, выполненных с покрытием из инертных материалов;
- создание системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод и твердых отходов, исключающих загрязнение почв и растений;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла и ГСМ в установленных местах.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия, исключающие попадание образующихся твердых и жидких строительных и хозяйственно-бытовых отходов в почвы и их загрязнение. Отходы производства будут храниться в специально оборудованных местах и в установленные сроки вывозиться на установленные места хранения.

Будет запрещено производство ремонтных работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом.

После завершения строительных работ запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и не рекультивированные участки строительных площадок.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом отрицательное влияние от строительства на почвенно-растительный покров *будет сведено к минимуму.*

7.5 Организация экологического мониторинга почв

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического кодекса РК требование обязательного осуществления производственного экологического контроля распространяется на объекты I и II категории.

В соответствии с пп. 3 п. 3 ст. 159 под объекты экологического мониторинга попадают объекты I и II категории, в рамках обязательного производственного экологического контроля.

Вместе с тем, проектируемая деятельность попадает под направление государственного экологического контроля, на предмет соблюдения положений Экологического кодекса в области охраны окружающей среды.

Государственный контроль – это деятельность уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, направленная на обеспечение соблюдения физическими и юридическими лицами требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Тем временем, на период эксплуатации объекта мониторинг воздействия учитывается в составе программы производственного экологического контроля НПС «Большой Чаган» ЛПДС «Уральск» АО «КазТрансОйл».

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова

Растительный покров Западно-Казахстанской области характеризуется значительным разнообразием, что связано с положением области в переходной зоне от степных к полупустынным природным комплексам. Основную площадь естественной растительности занимают **степные, сухостепные и полупустынные сообщества**, а в поймах рек Урал, Большой и Малый Узень распространены луговая, кустарниковая и древесная растительность.

Реализация проектируемой деятельности будет осуществляться на территории действующего объекта НПС «Большой Чаган», с активно антропогенно трансформированным почвенно-растительным слоем.

Редкие, эндемичные и реликтовые виды растений

Вместе с тем, на территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Земель лесного фонда, особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также списки редких и исчезающих, в районе работ в целом не найдено.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

8.3 Характеристика воздействий объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Рабочим проектом предусматривается строительство блочной котельной НПС «Большой Чаган», т. е. рассматриваемые работы проводятся на существующем объекте, с антропогенно трансформированным почвенно-растительным слоем.

Кумулятивные воздействия проявляются в накоплении химических загрязняющих веществ в почвах и многолетних растениях в процессе эксплуатации – будут минимальными, так как основное воздействие оказывается иными внешними факторами, не связанные со строительством.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в зоне влияния планируемых работ, отсутствуют, так как объект планируемых работ расположен в границах действующего НПС «Большой Чаган».

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов не приводится, так как данным проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния на растительность ограничивается территорией действующего объекта НПС «Большой Чаган».

8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

При проведении строительства объекта не ожидаются изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.

8.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий по охране и защите растительности:

- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору не предусматривается.

8.8 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие

Мероприятия, направленные на предотвращение негативных воздействий на биоразнообразие следующие:

- Движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- Раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- Обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- Строгое соблюдение проектных решений.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

В регионе проектируемого объекта преобладают виды, адаптированные к суровому полупустынный климату, с ограниченным количеством воды, растительности и пищевых ресурсов.

Реализация проектируемой деятельности будет проводится на ранее спланированной территории, действующей НПС «Большой Чаган».

Необходимо отметить, что площадь нарушенной территории включают не только земли, отчужденные под размещение НПС «Большой Чаган», но и сопутствующие линейные объекты (дороги и пр.).

В зоне сильного воздействия (месте расположения действующего объекта) наблюдается значительное снижение видового разнообразия и плотности населения животных.

В соответствии с вышеизложенными исходное состояние наземной фауны представлено в основном представителями синантропных организмов, и случайно попавшими насекомыми, и позвоночными, легко приспосабливаемых к присутствию человека.

Что касемо водной фауны, в связи с тем, что поверхностных водных объектов в районе проектируемых работ не имеется, то представители водной фауны отсутствуют.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Представители редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животного мира, в зоне влияния планируемых работ отсутствуют в связи с тем, что объект проектируемых работ расположен в границах действующего НПС «Большой Чаган».

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Также на территории отсутствуют пути миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее геофонд, среду обитания, условий размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодической потере мест обитания, связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

В период проведения планируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест представителей животного мира не предусматривается.

В связи со значительной удаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности их видового состава.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия рассматриваемого объекта осуществляться не будет.

9.3.1 Характер воздействия в период строительства

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для района. Проведение проектируемых строительно-монтажных работ будет осуществляться на территории действующего объекта, в связи с чем редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются.

Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта осуществляться не будет.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- при проведении работ необходимо соблюдать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению обитания и условий размножения объектов животного мира, путем миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывать помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин;
- организация огражденных мест хранения отходов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Строительно-монтажные работы будут проводится на территории действующего НПС «Большой Чаган».

Проектируемые работы расположены на земельных участках, находящихся в собственности АО «КазТрансОйл».

Целевое назначение участка – обслуживание обслуживание нефтеперекачивающей станции и сопутствующих объектов.

Проведение проектируемых работ не окажет дополнительного воздействия на ландшафт района.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Сведения о социально-экономическом развитии Западно-Казахстанской области приведены по данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК.

За 2025-2026 год данные приняты из последнего сборника Комитета статистики «Социально-экономическое развитие Западно-Казахстанской области, январь-декабрь 2025 г.».

11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Численность и миграция населения

Численность населения Западно-Казахстанской области на 1 июня 2026г. составила 694,9 тыс. человек, в том числе 402,2 тыс. человек (57,9%) - городских, 292,7 тыс. человек (42,1%) - сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-мае 2026г. составил 1325 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 1811 человек).

За январь-май 2026г. число родившихся составило 3590 человек (на 9,8% меньше, чем в январе-мае 2025г.), число умерших составило 2265 человек (на 4,4% больше, чем в январе-мае 2025г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило – 2105 человек (в январе-мае 2025г. – -1700 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо – 10 человек (-22), во внутренней миграции отрицательное сальдо – 2115 человека (-1678 человек).

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-март 2026 года составил в текущих ценах

1188658,2 млн. тенге. По сравнению с январем-мартом 2025 года реальный ВРП уменьшился на 8,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 60,4%, услуг - 36,6%.

Индекс потребительских цен в июне 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 105,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 5,4%, непродовольственные товары - на 4,8%, платные услуги для населения - на 7%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в июне 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. повысились на 9,2%.

Объем розничной торговли в январе-июне 2026г. составил 308104,9 млн. тенге, или на 0,9% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-июне 2026г. составил 289263,3 млн. тенге, или 100% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе-мае 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 230,5 млн. долларов США и по сравнению с январем-маем 2025г. уменьшилась на 33,4%, в том числе экспорт - 44,7 млн. долларов США (на 18,1% меньше), импорт - 185,8 млн. долларов США (на 36,3% меньше).

Труд

Численность безработных в I квартале 2026г. составила 15956 человек.

Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 июля 2026г. составила

17108 человек, или 4,9% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2026г. составила 387694 тенге, прирост к I кварталу 2025г. составил 7,1%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2026г. составил 96,4%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-июне 2026г. составил 2018330,6 млн. тенге в действующих ценах, что на 9,6% меньше, чем в январе-июне 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 10,9%, в обрабатывающей промышленности - на 0,8%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 0,1%. В водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений возросли на 10,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-июне 2026 года составил 118473,3 млн. тенге, или 104,2% к январю-июню 2025г.

Объем грузооборота в январе-июне 2026г. составил 5668,4 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 101,9% к январю-июню 2025г.

Объем пассажирооборота в январе-июне составил 2230,3 млн. пкм, или 110% к январю-июню 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 143550,8 млн. тенге, или 117,1% к январю-июню 2025 года. В январе-июне 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 3,6% и составила 223 тыс. кв. м, из них увеличение в индивидуальных жилых домах - на 8,9% (108,9 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2026г. составил 331819,1 млн. тенге, или 123% к январю-июню 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2026г. составило 12588 единиц и по сравнению с соответствующей датой предыдущего года увеличилось на 1%, в том числе 12236 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 10574 единицы, среди которых 10222 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 10034 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1%.

11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, трудовыми ресурсами, участие местного населения

По данным раздела «Проект организации строительства» на период строительства будет задействовано 8 человек.

Планируемые работы по данному объекту будут осуществляться подрядной организацией, которая будет выбрана на основании правил компании. При наличии необходимых квалификационных требований у местного населения, с целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов, предпочтение будет отдаваться местному населению.

11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Строительные работы и дальнейшая эксплуатация проектируемых объектов будут осуществляться в пределах действующей площадки НПС «Большой Чаган». Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование при планируемых работах является минимальным.

11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

В рамках реализации данного проекта предусматриваются строительно-монтажные работы в границах НПС «Большой Чаган».

НПС «Большой Чаган» ЛПДС «Уральск» АО «КазТрансОйл» является частью более широкой транспортной инфраструктуры, предназначенной для обеспечения стабильных поставок нефти на внутренние и международные рынки.

АО «КазТрансОйл» активно занимается модернизацией и улучшением этой инфраструктуры для повышения эффективности транспортировки нефти и обеспечения надежности поставок.

Работа котельной на НПС «Большой Чаган» минимизирует локальные источники неприятного запаха и повысит санитарно-гигиеническое качество воздуха в рабочей зоне. Реализация проекта также обеспечит выполнение нормативных требований в области охраны атмосферного воздуха и санитарной защиты прилегающей территории.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения региона при реализации проектных решений объекта подразумевает изменение уровня жизни, как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются здоровье населения, демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и т. д.

Здоровье населения

Проектируемый объект будет проходить на значительном расстоянии от населенных пунктов. Прогнозная ситуация в результате производственной деятельности в штатном режиме в исследуемом регионе оценивается как благополучная (приемлемая) по отношению к риску здоровью населения.

Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе, можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются, в первую очередь, социальные условия.

Современное состояние здоровья населения в регионе определяют следующие факторы: уровень жизни, демографическая ситуация, состояние здравоохранения, уровень заболеваемости населения, санитарно-эпидемиологическая и эпидемиологическая обстановка в области.

Воздействие на здоровье населения реализации предполагается как прямое, так и косвенное.

К прямому слабому положительному воздействию следует отнести некоторое повышение качества жизни персонала, занятого как непосредственно при обслуживании НПС «Большой Чаган», так и при вспомогательных обслуживающих операциях. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов персонала будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. Рост доходов

позволит повысить возможности работников, занятых в планируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательная способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Косвенным слабым положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях.

Потенциальными локальными, кратковременными и слабыми источниками отрицательного воздействия на здоровье населения при реализации проекта могут быть:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- физические факторы (электромагнитное излучение, шум, вибрация);
- образование отходов и их утилизация.

Ближайшие населенные пункты располагаются вне зоны влияния выбросов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, не будут достигать ПДК_{м.р} на территории жилой зоны и воздействовать на здоровье населения. Большая удаленность ближайших населенных пунктов от района размещения объектов обеспечивает отсутствие негативного воздействия физических факторов планируемых работ на жителей и выбросов в атмосферу на селитебные территории.

Все эти источники будут соответствовать требованиям санитарных норм, поэтому не будут оказывать вредного воздействия на здоровье персонала.

Проектом будут предусмотрены меры по защите органов слуха для персонала, чтобы создаваемый на объектах шум не оказывал на него негативного воздействия.

Основными источниками вибрации при строительстве планируемых работ являются дизельные двигатели и установки, компрессоры, и другое оборудование, автотранспорт.

Все виды отходов, которые будут образовываться при планируемой деятельности, будут собираться и транспортироваться в герметичных контейнерах. Сбор, транспортировка, утилизация и ликвидация отходов будет проводиться в соответствии с требованиями законодательства РК. Поэтому не ожидается, что будет оказано значительное негативное воздействие от этих источников воздействия. Таким образом отрицательное воздействие возможно только на здоровье персонала.

Все отходы будут собираться и транспортироваться для передачи специализированной организацией для дальнейшего обращения.

Выполнение природоохранных требований, касающихся сбора, транспортировки, утилизации отходов при реализации проектных решений позволят свести к минимуму негативное воздействие этих факторов на здоровье населения.

В целом, в социальной сфере на такие показатели как трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, при реализации проекта строительства ожидается средний уровень положительного воздействия.

Воздействие на здоровье населения, с учетом воздействия выбросов, физических факторов воздействия, образования отходов и других неблагоприятных проявлений при реализации проекта, ожидается на уровне положительного.

11.5 Оценка воздействия на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях

Согласно методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду при анализе потенциальных видов воздействия,

вызванных аварийными ситуациями, анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья населения, его социального благополучия и экономики будут проявляться за пределами территории проекта.

В связи с тем, что на этапе проведения строительных работ, не предусмотрено наличие больших объемов взрыво- и пожароопасных, вредных и токсичных веществ на строительных площадках, инцидентов, приводящих к значительным последствиям, для людей и компонентов природной среды не ожидается.

Наиболее вероятны инциденты (отклонение от штатного режима работ, отказ оборудования (разрушение или разгерметизация технологического оборудования, и отказы систем противоаварийной защиты объекта), производственные недостатки, а также внешние воздействия природного и техногенного характера, и неправильное действие персонала в штатных и нештатных ситуациях) не приводят к серьезным последствиям для людей и природной среды.

Компанией АО «КазТрансОйл» разработаны и внедрены внутренние стандарты, обеспечивающие оперативное реагирование и порядок действий в период возникновения аварийных ситуаций.

11.6 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от строительства проектируемого объекта.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

11.7 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

План управления социально-экономическим проектом, включает в себя мероприятия, направленные на увеличение положительных и уменьшение потенциально отрицательных воздействий на социально-экономическую среду региона.

В целом это меры по созданию рабочих мест, использованию местных материалов, оборудования и услуг, обеспечению безопасности населения, а также следующее:

- организация информационных центров, предоставляющих сведения по наличию вакансий и процедуре найма работников;
- организация профессионального обучения;
- связи с общественностью;
- информирование о правилах безопасности.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1 Ценность природных комплексов

Рекреационные ресурсы

В зоне потенциального воздействия работ при реализации проекта отсутствуют рекреационные ресурсы.

Таким образом, воздействие проекта на рекреационные ресурсы *не ожидается*.

Памятники истории и культуры

На участках проведения планируемых работ памятников истории и культуры, внесённых в список объектов государственного значения, не обнаружено.

Таким образом, воздействие на памятники истории и культуры при реализации проекта будет *исключено*.

Особо охраняемые природные территории

Все особо охраняемые природные территории Западно-Казахстанской области находятся вне зоны потенциального воздействия проектируемых работ.

Таким образом, воздействие проекта на ООПТ *не ожидается*.

Какого-либо значимого воздействия на рекреационные ресурсы, особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры не ожидается.

12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатаций объекта

Выше были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды и определены их количественные характеристики при реализации проектных решений.

Полученные оценки выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, поэтому они представляют максимальный уровень возможного воздействия при нормальном (безаварийном) режиме производственной деятельности.

Проектом «НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной» предусмотрены проектные решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям в период строительства, являются воздушный бассейн, социальная среда.

На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий представлена обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Комплексная оценка значимости воздействия на окружающую среду при реализации проекта в период проведения строительных работ и дальнейшей эксплуатации при нормальном (без аварий) режиме, позволяет сделать следующие выводы:

- Основное воздействие ожидается на этапе строительства на атмосферный воздух в результате проведения строительно-монтажных работ. При этом воздействие будет происходить в пределах границ земельного отвода.
- Воздействие слабой интенсивности ожидается в результате беспокойства животных во время проведения строительных работ, а также химического загрязнения и механического воздействия на почвенно-растительный покров вблизи строительной площадки в результате движения транспорта и спецтехники.

- Воздействие на почвенно-растительный покров и животный мир на этапе эксплуатации оценивается как воздействие низкой значимости и будет носить локальный характер.
- На этапе эксплуатации будет оказываться минимальное воздействие на атмосферный воздух.

В целом при реализации проекта и выполнении мероприятий по охране окружающей среды, по всем компонентам природной среды, ожидается воздействие низкой значимости.

12.3 Вероятность аварийных ситуаций

В соответствии с п.49 ст.1 ЭК РК: *аварийное загрязнение окружающей среды* - внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, происшедшей при осуществлении экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности физических и (или) юридических лиц, и являющее собой выброс в атмосферу и (или) сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких или газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности, в недрах или образование запахов, шумов, вибрации, радиации, или электромагнитное, температурное, световое или иное физическое, химическое, биологическое вредное воздействие, превышающее для данного времени допустимый уровень.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций на опасных производственных объектах могут послужить определенные факторы:

- природного характера (событие биологического, геологического, геофизического, гидравлического, метеорологического происхождения или состояние элементов природной среды, которое по интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может оказать негативное воздействие на жизнедеятельность людей, объекты хозяйствования и окружающую природную среду);
- техногенного характера (вызванные человеческой жизнедеятельностью и напрямую связаны с ней - вредным воздействием опасных производственных факторов, транспортными и другими авариями, пожарами (взрывами), авариями с выбросами (угрозой выброса) сильнодействующих ядовитых, радиоактивных и биологически опасных веществ, внезапным обрушением зданий и сооружений, прорывами плотин, авариями на электроэнергетических и коммуникационных системах жизнеобеспечения, очистных сооружениях).

12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Компания АО «КазТрансОйл» стремится охранять здоровье и благополучие своих работников и способствовать их улучшению. Компания осуществляет управление рисками для здоровья на рабочем месте посредством реализации эффективных программ производственного контроля, аттестации рабочих мест и управления рисками для здоровья, что позволяет исключить или свести к минимуму воздействие на работников таких опасных факторов, как шум, вибрация, химические реагенты и пр.

12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Компанией АО «КазТрансОйл» разработаны и внедрены внутренние стандарты, обеспечивающие оперативное реагирование и порядок действий в период возникновения аварийных ситуаций.

Для выявления необходимости действия в условиях аварии предусмотрены средства и методики, указывающие необходимость ввода аварийного режима в достаточное время для выполнения действий по смягчению последствий, эвакуации и спасению с учетом понимания темпа развивающегося события. Соответствующие команды будут подняты по тревоге, чтобы исполнять экстренные действия в соответствии с «Планом действий на случай аварии».

С целью уменьшения аварийных рисков предлагаются следующие меры:

- осуществлять план действий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций при разливе нефти, выбросах опасных веществ, пожарах на объектах;
- обеспечить, чтобы все процедуры по реагированию на возможные аварийные ситуации были охарактеризованы и задокументированы, а также обеспечить доступ к данной документации всех сотрудников;
- быстрое реагирование в случае аварийной ситуации для минимизирования последствий аварии;
- поддерживать в рабочем состоянии резервное аварийное оборудование и располагать достаточным количеством запасных частей для проведения ремонта и тех. обслуживания оборудования и техники. Что позволит обеспечить хорошее рабочее состояние оборудования необходимого для безопасной длительной эксплуатации и оборудования, используемого в аварийных ситуациях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ МЭГПР Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280.
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
4. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.
5. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.
7. Приказ МЭГиПР от 25.06.2021 года №212 Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию.
8. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
9. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час
10. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу МОСиВР РК №№221-Ө от 12.06.2014.
11. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 30 июля 2021 года № 280.
12. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
13. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008г.
14. Классификатор отходов. №314 от 06.08.2021г. Приложение к Приказу И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК.
15. Правила разработки программы управления отходами. Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318
16. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96.
17. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями)
18. СН РК 8.02-03-2002 Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Астана, 2003 г.
19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу МОСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө).
20. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.
21. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Приложение 1

1.1. Лицензия на природоохранное проектирование



~ 18013401

Приложение 5



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

09.07.2018 года

02007P

Выдана

Акционерное общество "КазТрансОйл"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТУРАН, дом № 20., 12.,
БИН: 970540000107

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(уполномоченное лицо)

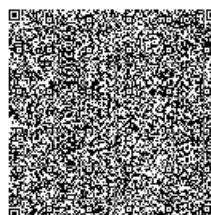
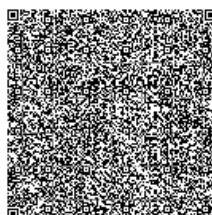
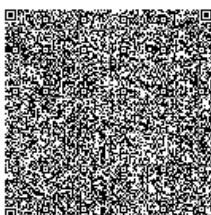
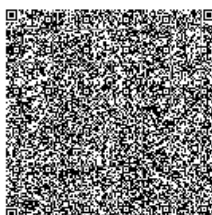
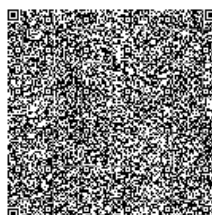
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 28.06.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02007Р

Дата выдачи лицензии 09.07.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Акционерное общество "КазТрансОйл"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТУРАН, дом № 20., 12.,
БИН: 970540000107

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

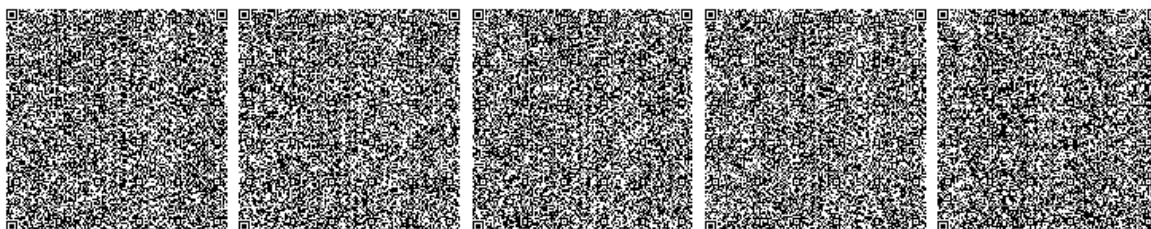
Срок действия

Дата выдачи приложения

09.07.2018

Место выдачи

г.Астана



Осы қырат «Электронды қырат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы қыратпен манымды біреді. Даныы документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2
2.1. Согласование ГЭ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 04-1038/26 от 19.06.2026г.
(Положительное)
на Рабочий проект
«НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной Западно-Казахстанская область»

ЗАКАЗЧИК:
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КАЗТРАНСОЙЛ"
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КАЗТРАНСОЙЛ"



1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект

2. НАИМЕНОВАНИЕ: НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной Западно-Казахстанская область

3. ОСНОВАНИЕ: Договор от 07.04.2026 г. № 01-1469/26

4. ЗАКАЗЧИК: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗТРАНСОЙЛ»

5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗТРАНСОЙЛ»

Лицензии генпроектировщика:

1. № ГСЛ № 0006010 от 03.04.1998 г.

2. № 18012402 от 22.06.2018 г.

6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Средства субъектов квазигосударственного сектора

7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1 Основание для разработки:

задание на проектирование с приложениями №1, №2, №3 от 24 мая 2024 года, утвержденное заместителем генерального директора по производству АО «КазТрансОйл» Абдировым Т.;

постановление акимата Зеленовского района от 15 июля 2012 года № 333, об изменении целевого назначения земельного участка;

акт на земельный участок № 0229416 с кадастровым номером 08-118-037-129 площадью 21,1800 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 21 февраля 2025 года № KZ14VUA01424660, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный Филиалом «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ в 2024 году (государственная лицензия от 22 июня 2018 года ГСЛ № 0006010);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям № 46, выполненный ТОО «KazGeoMarket» в 2024 году (государственная лицензия от 6 мая 2019 года № 19010355);

письмо ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция района Бәйтерек» Управления ветеринарии акимата ЗападноКазахстанской области» от 19 марта 2026 года № 3Т-2026-01129730 о наличии скотомогильников и сибироязвенных захоронений рядом с участком строительства;

протокол дозиметрического контроля от 25 ноября 2025 года № 22.35.2025, выданный испытательной лабораторией ТОО «ЭКО-DEUCE» г. Алматы (аттестат аккредитации от 8 апреля 2022 года № KZ.T.02.E0918);

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 25 ноября 2025 года № 22.36.2025, выданный испытательной лабораторией ТОО «ЭКО-DEUCE» г. Алматы (аттестат аккредитации от 8 апреля 2022 года № KZ.T.02.E0918);

санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 июля 2014 № 33, выданное УГСЭН по Зеленовскому району;

перечень оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятых по прайс-листам и ценовым предложениям (11 позиции), утверждённый заказчиком от 08.06.2026 года;

письмо АО «Авиационная администрация Казахстана» от 13 марта 2026 года № 3Т-2026-01084873 об отсутствии необходимости разрешения на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов;

эскизный проект, выполненный Филиалом «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ (государственная лицензия от 22 июня 2018 года № 18012402);

письмо АО «КазТрансОйл» от 11 июня 2026 года, о подтверждении объема запаса жидкого топлива;

письмо АО «КазТрансОйл» от 17 марта 2026 года № 13-06/247 об источнике финансирования и о сроке начала строительства.

Технические условия:

Заключение № 04-1038/26 от 19.06.2026г. на Рабочий проект «НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной Западно-Казахстанская область»



Атырауское нефтепроводное управление АО «КазТрансОйл» от 5 мая 2026 года на подключение проектируемых сетей газоснабжения к существующему газопроводу Ду100мм;

АО «КазТрансОйл» от 4 сентября 2024 года на подключение проектируемых сетей к существующим сетям водоснабжения.

7.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Байтерек» от 24 февраля 2025 года № KZ82VUA01424988 о согласовании эскизного проекта;

письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Западно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» от 6 апреля 2026 года № KZ69VQR00049842 о согласовании в части промышленной безопасности.

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Республика Казахстан, область Западно-Казахстанская, район Байтерек, сельский округ Кушумский

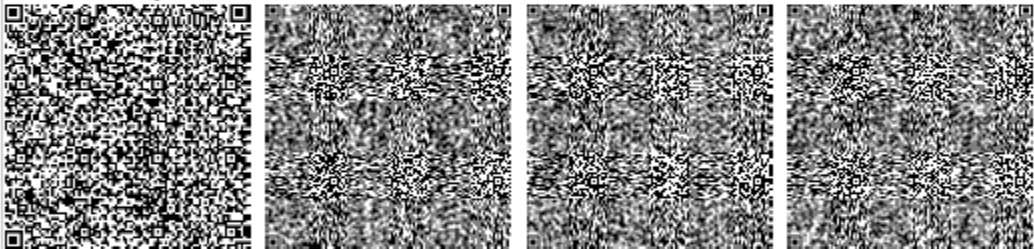
Сейсмичность района: меньше 6 баллов.

Сейсмичность площадки: меньше 6 баллов.

8.2 Проектные решения

Соответствие разделов проекта строительства с внесенными изменениями по замечаниям экспертизы требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице 1

Таблица 1

№	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат
1	Паспорт проекта	ЖУМАГАЛИЕВ МЕРЕКЕ НУРЛАНОВИЧ	KZ12VJE00047899	Соответствует
Подпись эксперта				
				
2	Инженерно-геологические изыскания	БЕКТЕМИРОВА РАУШАН ТАНАТАРОВНА	KZ45VJE00033628	Соответствует
Подпись эксперта				

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
3	Площадь участка в границах проектирования	га	0,1053	0,1053
4	Площадь застройки здания	м2	186,0	186,0
5	Стоимость общая	млн. тенге	903.769	528.092
6	Стоимость СМР	млн. тенге	167.979	135.957
7	Стоимость оборудования	млн. тенге	570.943	282.711
8	Стоимость прочие	млн. тенге	164.847	109.424
9	Продолжительность строительства	Месяц	3.5	3

Ссылка на окончательную редакцию документации*
(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код)



*в соответствии с пунктом 6 Правил оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года No 305.

10. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной Западно-Казахстанская область» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

10. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, ««Үлкен Шаған» МАС. Батыс-Қазақстан облысында блокты қазандық салу » Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

Заключение № 04-1038/26 от 19.06.2026г. на Рабочий проект «НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной Западно-Казахстанская область»



Приложение 3 3.1. Земельный Акт



Жоспар шегіндегі ботен жер учаскелері
Пасторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі ботен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера пасторонних земельных участков в границах плана	Аралы, га Площадь, га

Осы акт "МемЖерБеру" Б.К. ЕМЖК Зеленов ауд. жер-қимаст. формалы жасалды
(жер кадастрын жасауға қосылған ақпарат)

настоящий акт изготовлен Зеленов, зам.-кадист. Филиппов З.К. ДСП "ГорНПЦ" (содержит предпринят, подумает земельный кадастр)

М.О. _____ (қолы, қолысы) А. Прележнев (аты-жыны, ф.и.о.)

М.П. _____ "09" "09" 2012

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншікті құрылғы, жер пайдалану ұқығын беретін актілер жазылған кітапта № 423 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книгу записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 423

Приложение: нет



и жер қатынастары бөлімінің бастығы
земельных отношений Зеленовского района

А.А.Т. А. Мухамбетжанова
Ф.И.О.

2012 ж.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі апарат жер учаскесіне сойыстандіру
қажатын дайындаған сәтте мүшіді
Описание смежности действительно на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок

7 0 0 0 5 7

№ 0229416

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 08-118-037-129

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 21,1800 га

Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі,**

қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл

шаруашылығына арналмаған озге де жер

Жер учаскесін нысаналы тағайындау/өндірістік желілік диспетчерлік

бөкетіне және оның нысандарына қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

санитарлық экологиялық және өртке қарсы талаптардың сақталуы

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **08-118-037-129**

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: **21,1800 га**

Категория земель: **Земли промышленности, транспорта,**

связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной

безопасности и иного несельскохозяйственного назначения

Целевое назначение земельного участка: **для обслуживания**

линейной производственной диспетчерской станции и его объектов

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

соблюдение санитарных, экологических и противопожарных норм

Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0229416

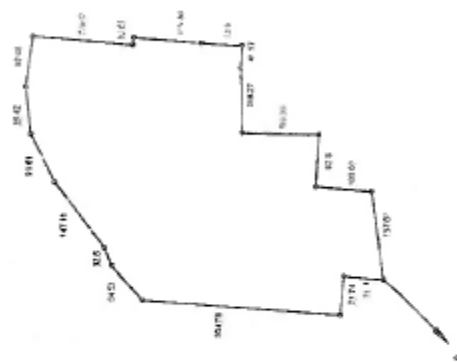
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ППАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мененжайының тіркеу коды (ол бір болған

кезде): **Батыс Қазақстан обл., Зеленов ауд., Қошым а/о**

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка

Западно-Казахстанская обл., Зеленовский р-н., Кушумский с/о



Шығару учаскесінің кадастрлық нөмірі (бір сандық)
Алаң Ауданы: Зеленовский
Кадастровый код (при наличии) участка
08-118-037-129

МАСШТАБ 1:10000



ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«13» шілде 2012 ж.

№ 333

Перемётный ауылы

село Перемётное

Жер телімінің мақсатын
өзгерту туралы

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына, Қазақстан Республикасының Жер Кодексіне сәйкес, аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Көшім ауылдық округі аумағындағы «ҚазТрансОйл» акционерлік қоғамының көлемі 21,1800 га жер телімінің «Өндірістік желілік диспетчерлік бекетіне қызмет көрсету үшін» нысаналы мақсаты «Өндірістік желілік диспетчерлік бекетіне және оның нысандарына қызмет көрсету үшін» нысаналы мақсатына ауыстырылсын.

Аудан әкімі



М. Унгарбеков

0001855

Приложение 4

4.1. Задание на проектирование

Утверждаю
 Заместитель генерального
 директора по производству
 АО «КазТрансОйл»
 Т. Абдиров
 « 24 » 05 2024 год



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
объекта: «НПС «Большой Чаган» Строительство блочной котельной»
(Западно-Казахстанская область)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	Заключение экспертной организации ТОО «Научно - исследовательский центр «Kazakhstan Research and Development» №1175/06, №1177/06 от 19.10.2022 года эксплуатация котлов рег. №MG-1300/5 рег. №BK-144, №BK-146, максимальный срок эксплуатации продлен не более чем на три года до 2025г. и после окончания указанного срока рекомендованы к выводу из эксплуатации.
2	Вид строительства	Новое строительство
3	Стадийность проектирования	Рабочий проект
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется.
5	Особые условия строительства	Территория действующего предприятия с взрывопожароопасным производством.
6	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Существующая котельная НПС «Большой Чаган» с котлами MG-1300/5 находится в эксплуатации 21 год с сентября 2003 года. Тепловая мощность – 3,9 Гкал/час (3 котла по 1,3 Гкал/час); Рабочее давление котла – 0,5 МПа; Температура воды на выходе из котла до 95 °С
7	Основные требования к инженерному оборудованию и проектированию	Проектом предусмотреть: 1. Применение технологии, опасных технических устройств, допущенных к применению на территории Республики Казахстан; 2. При проектировании для средств измерений необходимо учесть соответствие следующим параметрам: - внесены в реестр ГСИ РК;

		- отградуированы в единицах измерений международной системы единиц «SI»; - иметь сертификаты об утверждении типа или метрологической аттестации, методики поверки. 3. Проектируемые средства измерения должны быть отградуированы (иметь шкалу, отображение измерительной информации и т.п.) в единицах измерений международной системы единиц «SI» или единицах измерений, не входящих в систему «SI», но допущенных к применению на территории РК решением уполномоченного органа. 4. Технические решения и оборудование в соответствии с действующими требованиями стандартов, правил, СН, СНиП, НТД, действующими типовыми решениями Общества и законами РК; 4. Реконструкцию котельной согласно техническим требованиям Приложения №1. 5. Раздел автоматизации согласно техническим требованиям Приложения №2. 6. Раздел системы связи согласно техническим требованиям Приложения №3. 7. Технические спецификации и опросные листы на оборудование, запорную арматуру, устройства и материалы в объеме достаточном для заказа на изготовление. Опросные листы на оборудование должны быть предварительно согласованы на стадии проектирования с Заказчиком.
8	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Согласно действующим нормативным документам РК.
9	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы – сезонный, круглосуточный в отопительный период.
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Проектом предусмотреть: 1. Строительство блочной котельной с водогрейными котлами согласно Приложений №1, 2, 3. 2. Восстановление нарушенных земель.
11	Требования и объем разработки организации строительства.	Согласно действующим нормативным документам РК.
12	Выделение очередей и пусковых комплексов, требований по	Не требуется

	перспективному расширению предприятия.	
13	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий.	В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и других нормативных документов по охране окружающей среды, действующих на территории РК
14	Требования к режиму безопасности и гигиены труда.	Согласно действующим нормативным документам РК
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Согласно действующим в РК нормативным документам.
16	Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	Не требуется
17	Требования по энергосбережению.	Согласно Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности». Согласно действующим законодательным актам РК, стандартам, нормам и правилам.
18	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
19	Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора предоставляются согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков	В проекте максимально предусматривать строительные материалы, оборудование, изделия, конструкции и мебели отечественных производителей продукции. Товары (строительные материалы, оборудование, изделия, конструкции и мебель) должны иметь сертификаты казахстанского происхождения фирмы «СТ-KZ»

20	Состав выполняемых работ	1. Сбор исходных данных, обследование площадки проектирования, предоставление отчета об обследовании. Инженерные изыскания в объеме достаточном для проектирования. Составление дефектной ведомости и согласование с Заказчиком. Объемно-планировочные и конструктивные решения предварительно согласовать с Заказчиком. 2. Рабочий проект должен быть выполнен в соответствии СН РК 1.02-03- 2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» по составу и содержанию проектной документации при одностадийном проектировании. 3. Выполнение сметной документации согласно действующим нормативным документам в Республике Казахстан. Выполнить смету на ввод объекта в эксплуатацию. В сметной документации на ПНР предусмотреть обучение в сертифицированном центре по котельным установкам (не менее 3 чел.) 4. Проект согласовать с заинтересованными подразделениями Заказчика и Главным государственным инспектором Республики Казахстан по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителями. 5. Обеспечить своевременное внесение в Рабочий проект изменений и дополнений, возникающих в процессе его согласования, и предоставление ответов на замечания комплексной вневедомственной экспертизы. Сдать Заказчику укомплектованный РП после получения заключения комплексной вневедомственной экспертизы с рекомендацией к утверждению, проведенной в соответствии с «Правилами проведения комплексной вневедомственной экспертизы», утвержденных Приказом Министерства национальной экономики РК 01 апреля 2015 года №299. 6. Документация передается заказчику в 3-х экземплярах на русском языке и размещается в системе электронного архива в следующих форматах:
----	--------------------------	--

	- табличные данные должны быть представлены в формате MS Excel (*.xls, *.xlsx); - генпланы, планы инженерных сетей, коммуникаций и подземных сооружений, принципиальные схемы и профили инженерных сетей, планы зданий и сооружений с нанесением внутренних инженерных систем; схемы расположения (посадки) зданий и сооружений на местности, геодезические схемы внешних инженерных конструкций с набором условных обозначений, относящиеся к данному объекту проектирования – в цифровом виде, послойно, в формате CAD (*.dxf, *.dwg, *.dgn); - растровые данные (фотографии, изображения и т.п.) должны быть представлены в форматах BIL, BMP, GeoTIFF, TIFF, GeoGIF, GIF, JPEG, MrSID с учетом поддержки алгоритмов сжатия LZW, JPEG, Wavelet; - растровые данные, такие как аэрофотоснимки, космические снимки должны быть представлены в тех же форматах, как и первые, но с обязательным условием географической регистрации в системе координат UTM WGS-84; - картографическая информация должна быть представлена в формате ESRI (*.shp, *.cov) с атрибутивной базой данных, выполненной в системе координат UTM WGS-84 с набором стилей и условных обозначений. 7. Информация, передаваемая в электронном виде, не должна иметь защиты от копирования и редактирования.
--	--

Подписи:

Начальник АНУ

Главный инженер АНУ

Заместитель начальника СЭМТ

Начальник СКС и КР АНУ

М. Тулегенов

Ш. Амирханов

Н. Рыжов

Э. Балбаев

Главный энергетик –
начальник СГЭ АНУ

Главный механик –
начальник СГМ АНУ

Начальник службы АСУТП АНУ

Ведущий инженер по связи АНУ

Начальник службы метрологии АНУ

Начальник отдела ПБ, ОТ и ОС АНУ

Согласовано в АУ Общества:

Директор департамента управления проектами

Директор департамента эксплуатации

Директор департамента АСУТП и МО

Директор департамента
телекоммуникаций

Директор департамента ПБ, ОТ и ЧС

Р. Недомовный

А. Едегтев

Б. Таниев

И. Приданов

Д. Галдин

Ж. Бекарыстанов

К. Сагимбаев

Н. Кушжанов

И. Иргалиев

Б. Жаксылыков

А. Кабулов

Бекетов Б. Б. Умарбаев Р. Р. 6

4.2. Согласование Заказчика

	Архивный № 809 для ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	 KazTransOil	
Автор: Бопатаева С.Т. Подразделение Канцелярия		Создан 13.04.2026 16:14 Изменён: 13.04.2026 16:14	
Входящий номер	809 от 13.04.2026 00:00:00	Откуда	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АППАРАТ АО "КАЗТРАНСОЙЛ"
Индекс дела	Срок хранения лет	Номер исходящего:	13-06/3308
		Дата регистрации	13.04.2026 00:00:00
Папка	Письмо		
Тема документа	о согласовании ПОС по РП «НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной»		
«КазТрансОйл» АҚ зерттеулер және әзірлемелер орталығы» филиалы директорының орынбасары Н.О. Тұрғымбаевқа 2026 жылғы 16 наурыздағы №42-21-05/491 хатыңызға жауап ретінде «Үлкен Шаған» МСҚ. Блоқты қазандық құрылысы» жұмыс жобасын әзірлеу шеңберінде Құрылыс ұйымдастыру жобасы (ҚҰЖ) бөлімін келісеміз. Инжиниринг басқармасының бастығы Б. Мусагалiev Заместителю директора филиала «Центр исследований и разработок АО «КазТрансОйл» Тургумбаеву Н.О. В ответ на Ваше письмо от 16 марта 2026 года №42-21-05/491  согласовываем раздел Проект организации строительства (ПОС) в			

4.3. Сроки строительства

Архивный № 1919 ДЛЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ			
Автор: Бопатаева С.Т. Подразделение Канцелярия		Создан 03.09.2026 11:10 Изменён: 03.09.2026 11:10	
Входящий номер	1919 от 03.09.2026 00:00:00	От-куда	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АППАРАТ АО "КАЗТРАНСОЙЛ"
Индекс дела	Срок хранения лет	Номер исходящего:	13-06/8241
(Формат создания документа)		Дата регистрации	03.09.2026 00:00:00
Папка	Письмо		
Тема документа	Касательно срока окончания СМР по РП «НПС «Б. Чаган». Строительство блочной котельной»		
«ҚазТрансОйл» АҚ зерттеулер және әзірлемелер орталығы» филиалы директорының орынбасары Н.О. Тұрғымбаевқа Сіздің 2026 жылғы 21 тамыздағы №42-21-05/1521 хатыңызға жауап ретінде «Үлкен Шаған» МАС. Блокты қазандық құрылысы» нысаны бойынша құрылыс-монтаждау жұмыстарын аяқтау 2027 жылдың желтоқсанына жоспарланғанын хабарлаймыз. Күрделі құрылыс жөніндегі басқарушы директоры А. Недзе Заместителю директора филиала «Центр исследований и разработок АО «КазТрансОйл» Тургумбаеву Н.О. В ответ на Ваше письмо от 21 августа 2026 года №42-21-05/1521 Notes Link сообщаем, что завершение строительно-монтажных работ по объекту «НПС «Большой Чаган». Строительство блочной котельной» запланировано на декабрь 2027 года. Управляющий по капитальному строительству директор А. Недзе			
ЙПриложенияК ЙДополнительноК			

Приложение 5

5.1. Мотивированный отказ ДЭ

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

«Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Батыс Қазақстан
облысы бойынша экология
департаменті» республикалық
мемлекеттік мекемесі

Орал қ., Л.Толстой көшесі, № 59 үй

Номер: KZ27VWF00625225

Дата: 18.08.2026



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение «Департамент экологии по
Западно-Казахстанской области
Комитета экологического
регулирования и контроля
Министерства экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан»

г. Уральск, улица Л.Толстого, дом № 59

Акционерное общество "КазТрансОйл"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.
АСТАНА, РАЙОН НҰРА, Проспект Тұран,
здание № 20, Нежилое помещение 12

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Западно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше заявление от 17.08.2026 № KZ72RYS01872339, сообщает следующее:

Согласно пунктам 2 и 3 представленного заявления, намечаемая деятельность предусматривает «строительство блочной котельной, которое планируется на площадке действующей НПС "Б.Чаган", относящейся к объектам II категории».

В разделах 1 и 2 приложения 1 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) данный вид намечаемой деятельности отсутствует. Соответственно, на основании пункта 3 статьи 65 Кодекса оценка воздействия на окружающую среду для намечаемой деятельности не является обязательной.

В этой связи, Департамент отклоняет от рассмотрения представленное Вами заявление. Вместе с тем, в соответствии с пунктом 3 статьи 49 Кодекса для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Кодексом, проводится экологическая оценка по упрощенному порядку при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Материалы экологической оценки по упрощенному порядку по видам деятельности, не подлежащим обязательной оценке воздействия на окружающую среду, прилагаются к заявлению на получение экологического разрешения на воздействие в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 122 Кодекса и «Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения»,

Бұл құжат ІР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319.

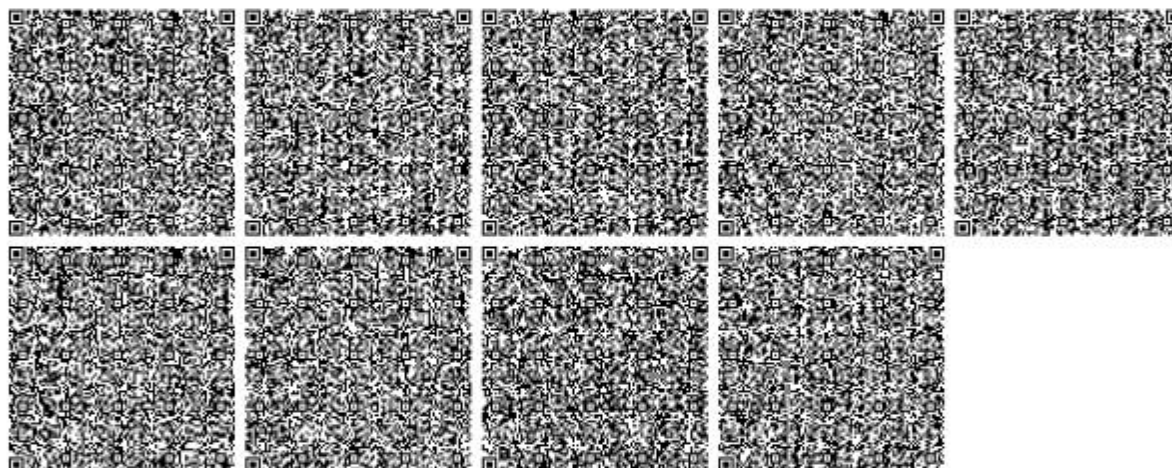
Руководитель Департамента

М. Еремеккалиев

Исп: Т. Чаганова
8(7112)51-53-52

Руководитель

Еремеккалиев
Мурат
Шымангалиевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

6.1. Справка Казгидромет

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

27.07.2026

1. Город -
2. Адрес - Западно-Казахстанская область, район Байтерек, Кушумский сельский округ
4. Организация, запрашивающая фон - Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау.
5. Объект, для которого устанавливается фон - «НПС «Большой Чаган».
5. Строительство блочной котельной»
6. Разрабатываемый проект - Раздел \"Охрана окружающей среды\"
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Западно-Казахстанская область, район Байтерек, Кушумский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 7

7.1. Категория предприятия



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Западно-
Казахстанской области" Комитета экологического
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду

«20» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "НПС "Большой Чаган" ЛПДС "Уральск" Атырауского
нефтепроводного управления АО "КазТрансОйл", "49.50.0"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
970540000107

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Западно-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Западно-Казахстанская область, район Байтерек, Кушумский с/о)

Руководитель: ҚУАНОВ ЕРБОЛ БИСЕНҰЛЫ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«20» август 2021 года

подпись:



Приложение 8

8.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник №0101 - Нагреватель битума

Выбросы определены согласно "Сборника методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г.

Исходные данные	Единица измерения	Количество
Расход дизельного топлива, В	г/с	4,15
Зольность топлива, A ^r	%	0,025
Содержание серы в топливе S ^r	%	0,3
Время работы	ч	7,411
Расчет выбросов твердых частиц - Углерод (Сажка, Углерод черный) $mв = B * A^r * c * (1-h)$		
c = 0,01		h = 0
Формула расчета	Количество выбросов	
Птв = B * A ^r * c * (1-h)	т/период	г/с
	0,0000277	0,001038

Расчет выбросов Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) $П_{so_2} = 0,02 * B * S^r * (1-h'_{so_2}) * (1-h''_{so_2})$

h'so ₂ - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива:		0,02
h''so ₂ - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:		0
Формула расчета	Количество выбросов	
Πso ₂ = 0,02*B * S ^r * (1-h'so ₂) (1-h''so ₂)	т/период	г/с
	0,000651	0,024402

Расчет выбросов Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) $П_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1-q_4 / 10^{-2})$

		q ₃ = 0,5	
Cco = q ₃ * R * Q ^r _i	R =	0,7	
	Q ^r _i =	41,9	Мдж/м ³
	Cco =	13,62	
	q ₄ =	0,0	
Формула расчета	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		
Пco = 0,001 * Cco * B * (1-q ₄ / 10 ⁻²)	т/период	г/с	
	0,001508	0,056513	
Расчет выбросов оксидов азота			
$ПNOx = 0,001 * B * Q_i^r * KNOx * (1-b)$	b =	0	
	KNOx =	0,08	
Формула расчета	Количество выбросов		
$ПNOx = 0,001 * B * Q_i^r * KNOx * (1-b)$	т/период	г/с	
	0,00037	0,01391	
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	80	0,00030	0,01113
Азот (II) оксид (Азота оксид)	13	0,000048	0,00181

2. Расчет выбросов УВ при нагреве битума				
Расчет выбросов ЗВ произведен согласно РНД 211.2.02.09-2004 г. "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Астана, 2005 г.				
Исходные данные:	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	
Количество битума	B	т	0,033802	
Плотность битума	ρж	т/м³	0,95	
Молекулярная масса битума	m		187	
Опытные коэффициенты (Прил. 8)	Kp ^{max}		0,87	
	Kp ^{cp}		0,61	
(Прил. 9)	Kв		1	
Коэффициент оборачиваемости (Прил. 10)	Kоб		2,5	
	Pti ^{min}	мм.рт.ст.	38,69	
Давление насыщенных паров при миним. темп.-ре жидкости	Pti ^{max}	мм.рт.ст.	70,91	
Давление насыщенных паров при макс. темп.-ре жидкости	tж ^{min}	°C	160	
Минимальная температура жидкости	tж ^{max}	°C	180	
Максимальная температура жидкости	Vч ^{max}	м³/ч	2,0	
Макс. объем паровоздушной смеси				
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Уг-леводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	
Расчет выбросов УВ производится по формулам 5.4.1, 5.4.2:				
Максимальный выброс		M =	$\frac{0,445 * P_i * m * Kp^{max} * Kв * Vч^{max}}{100 * (273 + tж^{max})}$	M = 0,22665 г/с
Годовой выброс		G=	$\frac{0,16 * (P_{ti}^{max} * Kв + P_{ti}^{min}) * m * Kp^{cp} * K_{об} * B}{10^4 * \rho_{ж} * (546 + tж^{max} + tж^{min})}$	G = 0,00002 т/период
выс выбросы ЗВ от источника №0001				
Примесь	г/с	т/период		
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,01113	0,00030		
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00181	0,000048		
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00104	0,000028		
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,02440	0,00065		
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,05651	0,00151		
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Уг-леводороды пре-дельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,22665	0,00002		

Источник №6101 001 Расчет выбросов пыли при работе бульдозера				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1.	Исходные данные:			
1.1.	Производительность узла пересыпки	G	т/ч	158
1.2.	Объем грунта	V	т м³	2378 1399
1.3.	Время работы бульдозера	t	ч/пер.	15,04
2.	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где:	Q	г/с	0,06325
$Q = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 * (1 - n)$ Пыль неорганиче-ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производ-ства - глина, глини-стый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских месторождений) 2908				
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
	Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,2
	Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
	Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,01
	Коэф.учит.крупность материала	K ₇		0,6
	Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
	Эффект.пылеподавления	n		0,5
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/период	0,00342

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник №6101 002 Расчет выбросов пыли при работе экскаватора				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1.	Исходные данные:			
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/ч	51
1.2.	Объем грунта	V	т м³	2731 1606
1.3.	Время работы экскаватора	t	ч	53,21
2.	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где:	Q	г/с	0,02053
$Q = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 * (1 - n)$ Пыль неорганиче-ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производ-ства - глина, глини-стый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских месторождений) 2908				
	Вес. доля пыл. фракции в материале	P ₁		0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂		0,02
	Коэф.учитывающий метеоусловия	P ₃		1,2
	Коэф.учит.местные условия	P ₆		1
	Коэф.учит.влажность материала	P ₄		0,01
	Коэф.учит.крупность материала	P ₅		0,6
	Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
	Эффект.пылеподавления	n		0,5
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/период	0,00393

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник №6101 003. Расчет выбросов пыли при работе автогрейдера				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1.	Исходные данные:			
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/ч	100
1.2.	Объем грунта	V	т	375
1.3.	Время работы автогрейдера	t	ч/пер.	3,73
2.	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,04020
$Q = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * V * G * 10^6 / 3600 * (1-n)$ Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производ-ства - глина, глини-стый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских месторождений) 2908				
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
	Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,2
	Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
	Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,01
	Коэф.учит.крупность материала	K ₇		0,6
	Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
	эффект.пылеподавления	n		0,5
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/период	0,00054

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник №6101 004 Расчет выбросов пыли от работы трактора и машины на гусеничном ходу									
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет				Результат
1	2	3	4	5	6				7
1	Исходные данные:								
1.1	Средняя скорость передвижения	V	км/ч	5					
1.2	Число ходок транспорта в час	N	ед/ч	3					
1.3	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	0,04					
1.4	Время работы	t	ч	0,2					
2	Расчет:				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производ-ства - глина, глини-стый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских месторождений) 2908				
2.1	Объем пылевыведения, где:	M _{пыль} ^{сек}	г/с		$M_{сек} = (C_1 * C_2 * C_3 * C_6 * C_7 * N * L * g_1) / 3600$				0,000005
	Коэф.зависящий от грузоподъемн.	C ₁		1					
	Коэф.учит.ср.скорость передвиж.	C ₂		1					
	Коэф.учит.состояние дорог	C ₃		1					
	Коэф. учит.влажность материала	C ₆		0,01					
	Коэф. учит. долю пыли,унос.в атмосф	C ₇		0,01					
	Пылевыведение на 1км пробега	g ₁		1450					
2.2	Общее пылевыведение	M _{пыль} ^{год}	т/период		0,00000	*	0,23	*3600/10 ⁶	0,000000004

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник №6101 005 Расчет выбросов пыли при работе распределителя щебня и ПГС				
№	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
п.п.				
1	2	3	4	5
1.	Исходные данные:			
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/ч	1630
1.2.	Объем грунта	V	т	374,94
1.3.	Время работы	t	ч/год	0,2300
2.	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,13041
$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 * (1-n)$				
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,04
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
	Козф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,2
	Козф.учит.местные условия	K ₄		0,3
	Козф.учит.влажность материала	K ₅		0,01
	Козф.учит.крупность материала	K ₇		0,5
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
	эффект.пылеподавления	n		0,5
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год	0,00011
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. №221-е)				

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник №6101 006. Расчет пылеобразования при автотранспортных работах (автосамосвалы)

Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во
<u>Исходные данные:</u>			
Грузоподъемность	G	т	10
Средняя скорость транспортирования	V	км/час	20
Число ходов всего транспорта в час (туда и обратно)	N	ед/час	1
Среднее расстояние транспортировки в пределах площадки	L	км	0,14
Кол-во инертных материалов	M	т	503,7
Влажность материала		%	10
Средняя площадь платформы	Fo	м ²	15
Число машин работающих на стр.уч-ке	n	ед.	1
Время работы	t	час	0,35
<u>Расчет:</u>			
<u>$Q1=C1*C2*C3*C6*C7*N*L*q1/3600+C4*C5*C6*q2*Fo*n$ (з/с)</u>			
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производ-ства - глина, глини-стый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских месторождений) 2908	g	г/с	0,00045
Козф., учит. ср. грузоподъемность	C ₁		1
Козф., учит.ср.скорость транспорта	C ₂		2
Козф., учит.состояние дорог	C ₃		0,1
Пылевыведение на 1км пробега	q ₁	г/км	1450
Козф., учит.профиль поверхности материала на платформе: C4=Fфакт./Fo	C ₄		1,25
Козф., учит. скорость обдува материала	C ₅		1,2
Козф., учит. влажность поверх. слоя материала	C ₆		0,01
Пылевыведение с единицы факт. поверхности материала на платформе	q ₂	г/м ² *с	0,002
Козф., учит. долю пыли уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производ-ства - глина, глини-стый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских месторождений) 2908	M	т/период	0,000001

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник №6101 007 Расчет пылеобразования Склад строительных материалов (при разгрузке материалов и их хранении)

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Итого	Кол-во			
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	Исходные данные:							
1.1	Производительность разгрузки	G	т/ч	10	10	10	5	10
1.2	Высота пересыпки	H	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1.3	Время разгрузки 1 машины	T	мин	3	3	3	3	3
1.4	Грузоподъемность	t	т	10	10	10	5	10
1.5	Время разгрузки всех машин	t	ч	2,52	0,59	1,29	0,0003	0,64
1.6	Время хранения	t	ч	2160,00	2160,00	2160,00	2160,00	2160,00
1.7	Объем работ	V	т	503,7	117,4	257,5	0,0305	128,7
2	Расчет:							
	$Q_a = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600$				щебень	ПГС	известь ком	песок
	$Q_b = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F$							
2.1	Объем пылевыведения при переработке	Qa	г/с	0,10500	0,00800	0,01200	0,07000	0,01500
	Объем пылевыведения при 20-ти мин. осредн.	Qa	г/с	0,01050	0,00080	0,00120	0,00700	0,00150
	Объем пылевыведения при хранении	Qb	г/с	0,00047	0,00008	0,00012	0,00008	0,00019
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производ-ства - глина, глини-стый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских месторождений) 2908	Q	г/с	0,01097	0,00088	0,00132	0,00708	0,00169
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁			0,04	0,03	0,07	0,05
	Доля пыли, переходящая в аэрозоль	K ₂			0,02	0,04	0,02	0,03
	Коеф.учитывающий метеоусловия	K ₃			1,2	1,2	1,2	1,2
	Коеф.учитывающий местные условия	K ₄			1	1	1	1
	Коеф.учит.влажность материала	K ₅			0,01	0,01	0,1	0,01
	Коеф.учит. профиль поверхн. склад. матер.	K ₆			1,3	1,3	1,3	1,3
	Коеф.учит. крупность материала	K ₇			0,5	0,5	0,5	0,5
	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q	г/м2*с		0,002	0,002	0,002	0,002
	поверхность пыления в плане	F	м2		5	8	0,5	12
	Коеф. учит. высоту пересыпки	B			0,6	0,6	0,6	0,6
2.2	Пылевыведение при переработке	Ma	т/период	0,00001	0,000002	0,000006	0,00000001	0,000003
2.3	Пылевыведение при хранении	Mb	т/период	0,00364	0,00061	0,00097	0,00061	0,00146
2.4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производ-ства - глина, глини-стый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских месторождений) 2908	M	т/период	0,00365	0,00061	0,00098	0,00061	0,00146

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник №6101 008 Расчет выбросов пыли от работы машины бурильно-крановой

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет			Результат
1	2	3	4	5	6			7
1	Исходные данные:							
1.1	Количество машин	n	шт.	1				
1.2	Количество пыли, выделяемое при бурении	z	г/ч	7920				
1.3	Эффективность системы пылеочистки на участке строительства	h		0,85				
1.4	Время работы	t	ч	2,1534				
2	Расчет:							
2.1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производ-ства - глина, глини-стый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских месторождений) 2908	M _{пыль} ^{се}	г/с		M _{сек} = n*z*(1-h)/3600			0,33000
2.2		M _{пыль} ^{го}	период	0,3300	*	2,1534	*3600/10 ⁶	0,00256

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник №6102 001 Сварочные работы

Сварочные работы (электроды)

Вид сварки			Ручная дуговая сварка стали штучными электродами			
Электрод (сварочный материал)			Э42 (АНО 6)	Э42, Э46, Э50 (АНО 4)	Э42А, Э46А, Э50А, Э55 (УОНИ 13/55)	
Расход сварочных материалов	$B_{год} =$	кг	61,4	76,977	7,815	
Время работы сварочного оборудования	$T =$	ч	34,4159	52,9526	11,784040	
Максимальный расход сварочных материалов за час	$B_{час} =$	кг/ч	1,78	1,45	0,7	

Расчет выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно:

Приложение №35 к Приказу № 122-Ө от 24.06.2026 Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Методика

Расчетные формулы:

Максимально разовый выброс ЗВ, Мсек, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = (K_m^x \cdot B_{час} / 3600) \cdot (1 - \eta) \text{ [г/с]}$$

Валовый выброс ЗВ, Мгод, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = (K_m^x \cdot B_{год} / 10^6) \cdot (1 - \eta) \text{ [т/год]}$$

где K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемого материала, г/кг (табл.1)

η - степень очистки воздуха от используемого оборудования:

$$\eta = 0$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	K_m^x , г/кг	М, г/с	М, т/год
Э42 (АНО 6)				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,	14,97	0,00742	0,00092
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1,73	0,00086	0,00011
Э38, Э42, Э46, Э50 (АНО 4)				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,	15,73	0,00635	0,00121
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1,66	0,00067	0,00013
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 коксовых, магнезитовый порошок)	0,41	0,00017	0,00003
Э42А, Э46А, Э50А (УОНИ 13/55)				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,	13,9	0,00256	0,00011
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1,09	0,00020	0,000009
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1	0,00018	0,000008
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)	1	0,00018	0,000008
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,93	0,00017	0,000007
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2,7	0,00050	0,00002
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	13,3	0,00245	0,00010

Сварка пропан бутановой смесью

№ п.п	Наименование, формула	Обозначен.	Единица измерен.	Количество
1.	Исходные данные: Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси Расход пропан-бутановой смеси	B	кг	4,970000
	Нормо-часы работы сварки	t	ч/пер	112,3
	Удельное выделение веществ	K^x_m	г/кг	
	грамм на кг массы расхода	$K_{\text{Азота диоксида}}$	г/кг	15,0
	Расчет: Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) 0301			
	$M_{\text{т/год}} = B_{\text{год}} * K_{\text{диоксида азота}}$	$M_{\text{Азота диоксида}}$	т/период	0,00007
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{диоксида азота}} * B / 3600$	$M_{\text{Азота диоксида}}$	г/с	0,00018

Сварка ацетиленом

№ п.п	Наименование, формула	Обозначен.	Единица измерен.	Количество
1.	Исходные данные: Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием ацетилена Расход ацетилена:	B	кг	0,073078
	Нормо-часы работы сварки	t	ч/пер	9,4
	Удельное выделение веществ	K^x_m	г/кг	
	грамм на кг массы расхода	$K_{\text{Азота диоксида}}$	г/кг	22,0
	Расчет: Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) 0301			
	$M_{\text{т/год}} = B_{\text{год}} * K_{\text{диоксида азота}}$	$M_{\text{Азота диоксида}}$	т/период	0,000002
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{диоксида азота}} * B / 3600$	$M_{\text{Азота диоксида}}$	г/с	0,00005

Аппарат газовой сварки и резки

№ п.п	Наименование, формула	Обозначен.	Единица измерен.	Количество
1.	Исходные данные: Вид резки: Газовая Толщина материала	L	мм	5,0
	Нормо-часы работы сварочного аппарата	t	ч/пер	24,07000
	Удельное выделение веществ	K^x_m	г/ч	
	грамм на ч массы расхода	$K_{\text{железо оксид}}$	г/ч	72,9
	железо оксид	$K_{\text{марг.}}$	г/ч	1,1
	марганец и его соединения	$K_{\text{диоксид азота}}$	г/ч	39,0
	диоксид азота	$K_{\text{оксид углерода}}$	г/кч	49,5
	оксид углерода			
2.	Расчет: Количество выбросов оксидов железа	$M_{\text{оксид железа}}$	т/год	0,00175
	$M_{\text{т/год}} = K_{\text{оксид железа}} * t / 10000$	$M_{\text{оксид железа}}$	г/с	0,02025
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{оксид железа}} / 3600$			
	количество выбросов марганца и его соединений	$M_{\text{марг.}}$	т/год	0,00003
	$M_{\text{т/год}} = K_{\text{марг.}} * t / 1000000$	$M_{\text{марг.}}$	г/с	0,00031
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{марг.}} / 3600$			
	количество выбросов диоксида азота	$M_{\text{диоксид азота}}$	т/год	0,00094
	$M_{\text{т/год}} = K_{\text{диоксида азота}} * t / 10000$	$M_{\text{диоксид азота}}$	г/с	0,01083
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{диоксида азота}} * B / t / 3600$			
	количество выбросов оксида углерода	$M_{\text{оксид углерода}}$	т/год	0,00119
	$M_{\text{т/год}} = K_{\text{оксида углерода}} * t / 1000$	$M_{\text{оксид углерода}}$	г/с	0,01375
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{оксида углерода}} / 3600$			

Итоговые выбросы:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/период
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,03658	0,00399
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00203	0,00055
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)	0,00035	0,00004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)	0,00018	0,00001
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00017	0,00001
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,01156	0,00104
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,01620	0,00130

Источник №6102 002. Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ определяется по формуле [4,8]:

$$M_{\text{год}} = q \times m \times 10^6, \text{ т/год}$$

где: q - удельные выделения свинца и оксидов олова, г/с (таблица 4.8);

Максимально разовый выброс определяется по формуле [4,31]:

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где t - время «чистой» пайки в год, час/год.

Результаты расчетов выбросов в процессе пайки

Источ- ник выбро- са	Процесс	Марка припоя	Масса израсходованн ого припоя, кг/год	Время работы, ч	Удел. выдел. q, г/кг	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0105	Пайка паяльниками с косвенным нагревом	ПОС40	0,178	0,5563	0,51	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0184	0,00005	0,00000009
					0,28	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)	0168	0,00002	0,00000005
		ПОС30	4,6	14,2663	0,51	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0184	0,00005	0,000002
					0,28	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)	0168	0,00002	0,000001

Приложение №23 к Приказу № 122-Ө от 24.06.2026 Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях.

№ ИЗА	Источник №6102 003	Наименование источника загрязнения атмосферы	Сварка пластмасс
----------	--------------------	---	------------------

Геомембрана изготавливается из полиэтилена

Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ

Расчетные формулы:

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле [г/с]:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле [т/год]:

$$M_i = q_i \times N$$

где q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,

N – количество сварок в течение года.

T - годовое время работы оборудования, часов.

Код ЗВ	Наименование ЗВ	q _i г/сварку	T	Q _i	M _i
			ч	г/с	т/период
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,009	4,58	0,000014	0,0000002
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,0039	4,58	0,000006	0,0000001

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами.

Источник №6103 001 Грунтовочные и окрасочные работы

Приложение №36 к Приказу № 122-О от 24.06.2026 Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ.

Марки лакокрасочных материалов	Расход материала		Содержание компонентов "х" входящих в состав лакокрасочных материалов, dx. %					Доля летучей части f _p %		Доля раств. при нанесении при окраске	
	п _ф	п _м	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	Пропан-2-он (Ацетон)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	Метилбензол (Уайт-спирит)			d'p	d"p	
											т/период
Грунтовка ГФ-021 Эмаль ХС-010 (ХС-710) Эмаль ПФ-115 (МА-15) Лак БТ-577 Растворитель	0,0042000	0,2	100	26	12	62	45	28	72		
	0,0049400	0,2					67	28	72		
	0,0013390	0,2	50			50	45	28	72		
	0,0060400	0,04	57,4			42,6	63	28	72		
	0,0056200	0,2	26	12	62	100	28	72			

Максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_x \cdot f_p \cdot \delta_p' \cdot \delta_x}{1000000 \cdot 3,6};$$

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_x \cdot f_p \cdot \delta_p' \cdot \delta_x}{1000000 \cdot 3,6};$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_x \cdot f_p \cdot \delta_p' \cdot \delta_x}{1000000};$$

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_x \cdot f_p \cdot \delta_p' \cdot \delta_x}{1000000};$$

при окраске:	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)			Пропан-2-он (Ацетон)		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)		Метилбензол		Уайт-спирит	
	г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	г/с	т/период	г/с	т/период
Грунтовка ГФ-021	0,00700	0,00053	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Эмаль ХС-010 (ХС-710)	-	-	0,00271	0,00024	0,00125	0,00011	0,00646	0,0005746	-	0,00350	0,00008
Эмаль ПФ-115	0,00350	0,00008	-	-	-	-	-	-	-	0,00083	0,000454
Лак БТ-577	0,00113	0,000612	-	-	-	-	-	0,00964	0,00098	-	-
Растворитель	-	-	0,00404	0,00041	0,00187	0,00019	0,00964	0,00098	-	-	-
Всего:	0,01163	0,00123	0,00675	0,00065	0,00312	0,00030	0,01611	0,00155	0,00155	0,00350	0,00008

при сушке:	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)			Пропан-2-он (Ацетон)		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)		Метилбензол		Уайт-спирит	
	г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	г/с	т/период	г/с	т/период
Грунтовка ГФ-021	0,01800	0,00136	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Эмаль ХС-010 (ХС-710)	-	-	0,00697	0,00062	0,00322	0,00029	0,01662	0,001477	-	-	-
Эмаль ПФ-115	0,00900	0,00022	-	-	-	-	-	-	-	0,00900	0,00022
Лак БТ-577	0,00289	0,000157	-	-	-	-	-	-	-	0,00215	0,00117
Растворитель	-	-	0,01040	0,00105	0,00480	0,00049	0,02480	0,00251	-	-	-
Всего:	0,02989	0,00315	0,01737	0,00167	0,00802	0,00077	0,04142	0,00399	0,01115	0,01115	0,00138
Общий валовый и максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле: $M_{общ}^x + M_{окр}^x + M_{суш}^x$											

Источник №6103 002 Битумные работы

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	<u>Исходные данные:</u>			
	Убыль материалов	р	%	0,1
	Удельный выброс =1кг углеводородов на 1т битума			
	Масса битума	мб	т	7,3652
	Время нанесения	t	ч	1767,77
2	<u>Расчет:</u>			
	Валовый выброс углеводородов: $P_{вал}=(p*m)/100$	Пвал	т/период	0,00737
	Максимально-разовый выброс углеводородов:	Пмр	г/с	0,00116
	<i>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)2754</i>		т/период	0,00442
			г/с	0,00069
	<i>Керосин 2732</i>		т/период	0,00295
			г/с	0,00046

Приложение №29 к Приказу № 122-Ө от 24.06.2026 Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов.

Источник №6104 001 Станки шлифовальные

№ п.п.	Наименование, формула	Обозн.	Единица измерен.	Количество
1.	<u>Исходные данные:</u>			
	Число станков данного типа		ед.	1
	коэффициент гравитационного оседания (п.5.3.2)	k		0,2
	удельный выброс	Q	г/с	0,126
	2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	Q	г/с	0,055
	Время работы технологического оборудования	T	ч	23,47
2.	<u>Расчет:</u>			
2.1	Выброс взвешенных частиц (2902)			
	$M_c = k*Q$	Mc	г/с	0,02520
	$M_{год} = 3600*k*Q*T/10^6$	Mгод	т/период	0,00213
2.1	Выброс Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (2930)			
	$M_c = k*Q$	Mc	г/с	0,01100
	$M_{год} = 3600*k*Q*T/10^6$	Mгод	т/период	0,00093

Приложение №37 к Приказу № 122-Ө от 24.06.2026 Министерство экологии и природных ресурсов Респуб
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов

Источник №6104 002 Станки для резки и пилы

№ п.п.	Наименование, формула	Обозн.	Единица измерен.	Количество
1.	Исходные данные:			
	Число станков данного типа	k	ед.	2
	коэффициент гравитационного оседания (п.5.3.2)			0,2
	удельный выброс			
	2902 Взвешенные частицы	Q	г/с	0,203
	Время работы технологического оборудования	T	ч	1,618
2.	Расчет:			
2.1	Выброс Взвешенные частицы	Mc	г/с	0,04060
	$Mc = k \cdot Q$			
	$M_{год} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^6$	Mгод	т/период	0,00047

Приложение №37 к Приказу № 122-Ө от 24.06.2026 Министерство экологии и природных ресурсов Респуб
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов

Источник №6104 003 Работы сверлильные (дрель)

№ п.п	Наименование, формула	Обозначен.	Единица измерен.	Количество
1.	Исходные данные:			
	Технология обработки: механическая обработка чугуна			
	Тип расчета: без охлаждения			
	Технологическая операция: Обработка резанием			
	чугунных деталей			
	Вид станков: Сверлильные станки			
	Фонд времени работы оборудования	T	ч	3,03
	Число станков данного типа	n	шт.	1
	Число станков данного типа, работающих одновременно	NS	шт.	1
	Коэффициент гравитационного оседания	KN		0,2
	Удельный выброс веществ:			
	Взвешенные частицы	$K_{взвеш. в-ва}$	г/с	0,001
2.	Расчет:			
	Количество выбросов Взвешенные частицы 2902			
	$M_{т/год} = 3600 \cdot KN \cdot K \cdot T \cdot n / 1000000$	$M_{взвеш. в-ва}$	т/период	0,000002
	$M_{г/с} = KN \cdot K \cdot NS$	$M_{взвеш. в-ва}$	г/с	0,000220

Приложение №37 к Приказу № 122-Ө от 24.06.2026 Министерство экологии и природных ресурсов Респ.
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов

Источник №6104 004 Расчет выбросов пыли от работы перфораторов и молотков отбойных

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1	<u>Исходные данные:</u>					
1.1	Количество машин	n	шт.	1		
1.2	Количество пыли	z	г/ч	360		
1.3	Эффективность системы пылеочистки на участке строительства	h		0,85		
1.4	Время работы	t	ч	12,6660		
2	<u>Расчет:</u>					
2.1	Пыль неорганиче-ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производ-ства - глина, глини-стый сланец, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола уг-лей казахстанских	$M_{\text{пыль}}^{\text{сек}}$	г/с		$M_{\text{сек}} = n * z * (1-h) / 3600$	0,01500
2.2	месторождений)	$M_{\text{пыль}}^{\text{год}}$	т/период		$0,0150 * 12,6660 * 3600 / 10^6$	0,00068

Источник №6105 Расчет выбросов от хлорной извести

Ориентировочная оценка выбросов от дезинфекции открытых поверхностей хлорной известью по наихудшему варианту может быть проведена по массе израсходованного на дезинфекцию раствора торной извести, с допущением, что 50 % активного хлора переходит в хлор, а 50 % в гидрохлорид, при этом процесс выделения загрязняющих веществ идет до высыхания дезинфицирующего раствора. Максимальный выброс хлора в атмосферу, рассчитывается по

$$G = a * K * 10^3 / (t * 3600) * 0,5 \text{ [г/с]}$$

где: a - расход дезинфицирующего раствора, кг на 1 операцию;

K- содержание вредного вещества в растворе, доли; предполагается, что хлора выделяется в атмосферу;

t- время операции, ч.

0,5 - коэффициент активного вещества переходящего в газ.

Валовый выброс хлора определяется по формуле:

$$M = a * K * N * 10^{-3} * 0,5 \text{ (т/период)}$$

где:

N - количество дезинфекций.

Хлор

$$0,32 * 0,02 * 1000 / (2,20 * 3600) * 0,05 = 0,00040 \text{ г/с}$$

Хлор

$$0,32 * 0,02 * 1 * 0,001 * 0,5 = 0,000003 \text{ т/период}$$

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности».

Источник №6106 Расчет выбросов ВЗВ при асфальтировании											
№ п.п.	Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во	Расчет						Результат
1	2	3	4	5	6						7
1	Исходные данные:										
1.1	Площадь покрытия асфальтобетоном - всего	F _{общ.}	м ²	355,3							
1.2	Площадь с учетом содержания битума в асфальтобетонной см	F	м ²	19,54							
1.3	Время проведения работ	T	мес.	0,0107							
2	Расчет:										
2.1	Максимальный выброс углеводородов с поверхности асфальтируемой площади - всего:										
	M_{max}=H*F/2592	M _{max}	г/с		2,9 * 20 / 2592						0,02171
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Уг-леводороды пре-дельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) 2754										
	норма естественной убыли смеси в весенне-летний период	H	кг/м ²	2,88							
2.2	Годовое количество углеводородов, выбрасываемых в атмосферу:										
	Π=(H1+H2)*T*F*10⁻³	Π	т/период		2,88 * 0,0107 * 20 * 0,001						0,000602
	норма естественной убыли смеси в осенне-зимний период(строительство не ведется)	H1	кг/м ²	2,16							
	норма естественной убыли смеси в весенне-летний период	H2	кг/м ²	2,88							
Приложение 29 к № 122-Ө от 24.06.2026 Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.											
Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов											

Источник №6107 Автотранспорт и спецтехника, работающие на дизтопливе и на бензине
Расчет расхода дизтоплива спецтехникой

Наименование механизмов	Уд.расход топлива, кг/ч	Время работы, ч	Общий расход, т
1	2	3	4
Бульдозеры-рыхлители	9,96	15,04	0,15
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1,25 м3	13,6	1,65	0,02
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м3	4,36	47,69	0,21
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при строительстве сложных инженерных сооружений ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	6,36	3,86	0,02
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе	11,5	13,01	0,15
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт /108 л.с./	8,37	3,81	0,03
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	1,82	27,89	0,05
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	7,21	3,91	0,03
Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	4,45	0,32	0,001
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	4,51	7,56	0,03
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	4,45	5,86	0,03
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	9,54	0,29	0,003
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	9,54	0,05	0,000
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	6,25	20,04	0,13
Кран на автоб. ходу, 16 т	7,74	24,20	0,19
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	3,71	5,67	0,02
Кран на автоб. ходу, 10 т	6,25	29,03	0,18
Кран на автомобильном ходу, 25 т	11,3	3,20	0,04
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т, 50-63 т	6,36	1,47	0,01
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	4,35	2,23	0,01
Асфальтоукладчики	3,71	2,91	0,01
Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	3,71	9,87	0,04
Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	6,36	3,54	0,02
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	5,18	45,23	0,23
Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 300 м3/ч	26,5	2,14	0,06
Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м3/ч	12,7	2,20	0,03
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	5,62	1,61	0,01
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт	7,63	0,20	0,00
Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт	5,3	0,11	0,00
Тракторы на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, до 96 кВт /130 л.с./	8,06	10,58	0,09
Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), 6,3 м3/мин	5,18	0,01	0,0000
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 1,5-3 м на тракторе 66 кВт	6,25	2,00	0,0125
Распределители щебня и гравия	3,93	0,23	0,0009
Заливщики швов на базе автомобиля	18	0,09	0,00
Электростанции передвижные, до 4 кВт (переносные)	2,2	7,40	0,02
Битумозаправщики, 4 т	19,1	0,01	0,00013
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт	13,8	3,73	0,05
Всего:		308,64	1,87
Средний уд.расход топлива	6,05		

Выбросы определены согласно Приложению №26 к Приказу № 122-О от 24.06.2026 Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. «Методика расчета нормативов выбросов от							
Наименование техники	Расход дизе- льного топлива	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	Керосин	Углерод (Сажа, Уг- лерод черный)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	Сера диоксид (Ан-гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	Азота (IV) диоксид
		уд.выброс, кг/кг					
	кг/час	0,1	0,03	0,0155	0,00000032	0,02	0,01
	6,05	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с
	т/период	т/период	г/период	г/период	г/период	г/период	г/период
Спецтехника	1,869	0,18685	0,05606	0,02896	0,000001	0,03737	0,01869

Наименование механизмов	Уд.расход	Время	Общий
	топлива, кг/ч	работы, ч	
1	2	3	
Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	3,27	50,17	0,16
Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	2,45	0,23	0,00
Автопогрузчики, 5 т	4,88	14,59	0,07
Автопогрузчики с вилочными подхватями, грузоподъёмность 2 т, 5 т	4,88	0,23	0,001
Автоподъёмники, высота подъёма 18 м	4,24	0,94	0,004
Машины для очистки и изоляции полимерными лентами труб диаметром от 200 до 300 мм	4,77	0,65	0,00
Машины бурально-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	9,01	0,16	0,00
Лаборатории для контроля сварных соединений, высокопроходимые передвижные	21,4	9,41	0,20
Тягачи сельские, 12 т	4,16	0,03	0,000
Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	7,42	0,46	0,00
Машина поливomoечная	9,54	3,82	0,04
Всего:		80,68	0,49
Расходный уд. расход топлива	6,03		

Выбросы определены согласно Приложению №26 к Приказу № 122-О от 24.06.2026 Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. «Методика расчета нормативов выбросов от					
Наименование механизмов	Уд.расход топлива, кг/ч	Время работы, ч	Общий расход, т		
Спецтехника	2	3			
	3,27	50,17	0,16		
	2,45	0,23	0,00		
	4,88	14,59	0,07		
Спецтехника	4,88	0,23	0,001		
	4,24	0,94	0,004		
	4,77	0,65	0,00		
	9,01	0,16	0,00		
Спецтехника	21,4	9,41	0,20		
	4,16	0,03	0,000		
	7,42	0,46	0,00		
	9,54	3,82	0,04		
Спецтехника	6,03	80,68	0,49		

8.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001 - дымовая труба

Источник выделения N 001,003 - котел " АТМ Kazan" LG 1300 (2 котла)

Топливо - Газ

Годовой расход топлива - 1281,6 тыс.м³ газа.

Максимальный расход топлива для одного котла (непрерывного горения) - 267 м³/час(газ);

Низшая теплота сгорания Q_{нр} (паспорт на газ №30 июнь 2026г) - 33,599

Мдж/м³ или 8024,5 ккал/м³ (газ),

Годовой фонд рабочего времени - 4800 час (на газе)

Параметры дымовой трубы:

Высота - 18.23

Диаметр - 0.55м

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 1281.6**

Расход топлива, л/с, **BG = 74.17**

Месторождение, **M = *Месторождения газа:**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8024.5**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8024.5 · 0.004187 = 33.6**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.005**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1512**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1512**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0938**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0938 · (1512 / 1512)^{0.25} = 0.0938**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1281.6 · 33.6 · 0.0938 · (1-0) = 4.04**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 74.17 · 33.6 · 0.0938 · (1-0) = 0.2338**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 4.04 = 3.2320000**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.2338 = 0.18704**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 4.04 = 0.5252000$
 Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.2338 = 0.030394$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0.002$
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1281.6 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.002 \cdot 1281.6 = 0.17634816$
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 74.17 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.002 \cdot 74.17 = 0.010205792$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.6 = 8.4$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1281.6 \cdot 8.4 \cdot (1 - 0 / 100) = 10.7654400$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 74.17 \cdot 8.4 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.623028$
 Итого от 1 котла:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.18704	3.2320000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.030394	0.5252000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010205792	0.17634816
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.623028	10.7654400

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.18704	6.464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.030394	1.0504
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010205792	0.3526963
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.623028	21.53088

Источник загрязнения: 0001, дымовая труба
Источник выделения: 0001 02,04 Котел дизтоплива

Топливо – дизельное топливо (резервная)
Годовой расход топлива – 21,6 т/год жидкого топлива
Максимальный расход топлива для одного котла – 90 кг/час (дизельное топливо). Сырая нефть не предусмотрена
Низшая теплота сгорания $Q_{нр}$ – 10210 (жидкого топлива)
Годовой фонд рабочего времени – 240 час (жид. топливо)
Параметры дымовой трубы:
Высота – 18.23
Диаметр – 0.55м
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, **BT = 21.6**
Расход топлива, г/с, **BG = 25**
Марка топлива, **M = Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**
Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1512**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1512**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0938**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0938 · (1512 / 1512)^{0.25} = 0.0938**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 21.6 · 42.75 · 0.0938 · (1-0) = 0.0866**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 25 · 42.75 · 0.0938 · (1-0) = 0.1002**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0866 = 0.0692800**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.1002 = 0.08016**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0866 = 0.0112580**
Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.1002 = 0.013026**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0.002$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 21.6 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0.002 \cdot 21.6 = 0.12782016$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 25 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0.002 \cdot 25 = 0.14794$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$.

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 21.6 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.3002400$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 25 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.3475$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 21.6 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0054000$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 25 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08016	0.06928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013026	0.011258
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00625	0.0054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.14794	0.1278202
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3475	0.30024

Итого от 2 котла:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08016	0.13856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013026	0.022516
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00625	0.0108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.14794	0.2556403
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3475	0.60048

Источник загрязнения: 0002, емкость

Источник выделения: 0002 01, емкость для резервного запаса дизельного топлива 6 м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8760$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.613$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.01938568$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.613 / 100 = 0.6112836$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.000054432$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.613 / 100 = 0.0017164$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.0017164
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0193856	0.6112836

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 01, Котельная ЗРА, фс

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 26$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 4800$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 26 = 0.000562$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000562 / 3.6 = 0.000156$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000156 \cdot 98.43 / 100 = 0.0001535508$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001535508 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00265335782$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000156 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000312$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000312 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000053914$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000156 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000312$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000312 \cdot 4800 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000053914$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	26	4800

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0,000000003	0,00000005
0410	Метан (727*)	0,0001536	0,0026534
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000000003	0,00000005

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 0004 01, Свеча стравливания газа котельной

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции

Геометрический объем агрегата, м³, **$VK = 0.262$**

Общее количество агрегатов данного типа, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., **$N1 = 1$**

Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах, **$TN = 1$**

Время стравливания газа из одного агрегата, час/год, **$_T = 1$**

Атмосферное давление, МПа, **$PO = 0.1$**

Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа, **$PA = 0.01$**

Температура газа в агрегате перед стравливанием, К, **$TA = 18$**

Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, **$Z = 0.98$**

Плотность газа, кг/м³, **$PG = 0.714$**

Количество сераорганического вещества в газе, г/м³, **$MS = 0.01105$**

Количество меркаптанов в газе, г/м³, **$MSH = 0.003$**

Температура газа при нуле град. С, К, **$TO = 273$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Объем выброса при стравливании газа, м³/год (3.1), **$VR = VK \cdot (PA \cdot TO) / (PO \cdot TA \cdot Z) = 0.262 \cdot (0.01 \cdot 273) / (0.1 \cdot 18 \cdot 0.98) = 0.4055$**

Валовый выброс, т/год (5.2), **$_M = VR \cdot PG \cdot 10^{-3} \cdot N = 0.4055 \cdot 0.714 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 0.000289527$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = ((_M / N) \cdot N1 \cdot TN / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T) = ((0.000289527 / 1) \cdot 1 \cdot 1 / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 1) = 0.00402120833$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Валовый выброс, т/год (5.5), **$_M = VR \cdot MS \cdot 10^{-6} \cdot N = 0.4055 \cdot 0.01105 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 4.480775E-9$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = ((_M / N) \cdot N1 \cdot TN / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T) = ((0.0000000044808 / 1) \cdot 1 \cdot 1 / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 1) = 0.000000062233$**

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Валовый выброс, т/год (5.5), **$_M = VR \cdot MSH \cdot 10^{-6} \cdot N = 0.4055 \cdot 0.003 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 1.2165E-9$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = ((_M / N) \cdot N1 \cdot TN / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T) = ((0.0000000012165 / 1) \cdot 1 \cdot 1 / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 1) = 0.0000000168958$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000001	0,0000000004
0410	Метан (727*)	0,0040212	0,0002895
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,000000002	0,0000000001

Источник загрязнения: 0005, продувка

Источник выделения: 0005 01, Продувка котельной

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м³, **$V = 0.05$**

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м³, **$P = 0.72$**

Кратность продувки, **$K = 8$**

Число отборов проб за сутки, **$N = 1$**

Время работы данного оборудования, час/год, **$T = 1$**

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), **$G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.05 \cdot 0.72 \cdot 8 \cdot 1 / 24 = 0.012$**

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.012 / 3.6 = 0.00333$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 98.43$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00333 \cdot 98.43 / 100 = 0.003277719$**

Валовый выброс, т/год, **$M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003277719 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001179979$**

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 0.02$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00333 \cdot 0.02 / 100 = 0.000000666$**

Валовый выброс, т/год, **$M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000666 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 2.3976\text{E-}9$**

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 0.02$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00333 \cdot 0.02 / 100 = 0.000000666$**

Валовый выброс, т/год, **$M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000666 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 2.3976\text{E-}9$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0,0000007	0,000000002
0410	Метан (727*)	0,0032777	0,0000118
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000007	0,000000002

Источник загрязнения: 0006, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0006 01, Дренажная емкость для сброса дизельного топлива ЕП=8 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 21.6**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 0**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его за- качки, м3/ч, **VC = 2.67**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 8**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углево- дороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение Kpmх для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.9**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.63**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.066**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.066 · 0.0029 · 1 = 0.0001914

Коэффициент , **KPSR = 0.63**

Объем закачиваемой жидкости, м3/час, **QZ = 26.47**

Объем откачиваемой жидкости, м3/час, **QOT = 0**

Коэффициент (5.1.6), **KPSR = 1.1 · KPSR · (QZ-QOT) / QZ = 1.1 · 0.63 · (26.47-0) / 26.47 = 0.693**

Коэффициент, **KPMAX = 0.9**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 8**

Сумма Ghri*Knp*Nr, **GHR = 0.0001914**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.9 · 2.67 / 3600 = 0.002096**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 21.6 + 2.6 \cdot 0) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} + 0.0001914 = 0.0002283$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0002283 / 100 = 0.00022766076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002096 / 100 = 0.0020901312$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0002283 / 100 = 0.00000063924$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002096 / 100 = 0.0000058688$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000059	0.0000006
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0020901	0.0002277

Источник загрязнения: 0006, Труба

Источник выделения: 0006 02, насос подачи к ГСМ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_ = 240$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.011111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot _T_) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 240) / 1000 = 0.0096$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.011078892$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0096 / 100 = 0.00957312$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.000031108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0096 / 100 = 0.00002688$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,0000269
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110789	0,0095731

Источник загрязнения: 0007 Труба

Источник выделения: 0007 01, Свеча стравливания ГРПШ

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции

Геометрический объем агрегата, м³, $VK = 0.262$

Общее количество агрегатов данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., $N1 = 1$

Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах, $TN = 1$

Время стравливания газа из одного агрегата, час/год, $T = 1$

Атмосферное давление, МПа, $PO = 0.1$

Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа, $PA = 0.01$

Температура газа в агрегате перед стравливанием, К, $TA = 18$

Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, $Z = 0.98$

Плотность газа, кг/м³, $PG = 0.714$

Количество сераорганического вещества в газе, г/м³, $MS = 0.01105$

Количество меркаптанов в газе, г/м³, $MSH = 0.003$

Температура газа при нуле град. С, К, $TO = 273$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Объем выброса при стравливании газа, м³/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot TO) / (PO \cdot TA \cdot Z) = 0.262 \cdot (0.01 \cdot 273) / (0.1 \cdot 18 \cdot 0.98) = 0.4055$

Валовый выброс, т/год (5.2), $_M_ = VR \cdot PG \cdot 10^{-3} \cdot N = 0.4055 \cdot 0.714 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 0.000289527$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = ((_M_ / N) \cdot N1 \cdot TN / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T_)$
 $= ((0.000289527 / 1) \cdot 1 \cdot 1 / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 1) = 0.00402120833$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Валовый выброс, т/год (5.5), $_M_ = VR \cdot MS \cdot 10^{-6} \cdot N = 0.4055 \cdot 0.01105 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 4.480775E-9$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = ((_M_ / N) \cdot N1 \cdot TN / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T_)$
 $= ((0.0000000044808 / 1) \cdot 1 \cdot 1 / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 1) = 0.000000062233$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Валовый выброс, т/год (5.5), $_M_ = VR \cdot MSH \cdot 10^{-6} \cdot N = 0.4055 \cdot 0.003 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 1.2165E-9$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = ((_M_ / N) \cdot N1 \cdot TN / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T_)$
 $= ((0.0000000012165 / 1) \cdot 1 \cdot 1 / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 1) = 0.0000000168958$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000001	0,0000000004
0410	Метан (727*)	0,0040212	0,0002895
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000002	0,0000000001

Источник загрязнения: 0007, Труба

Источник выделения: 0007 02, Продувка ГРПШ

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м3, $V = 0.05$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м3, $P = 0.72$

Кратность продувки, $K = 8$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 1$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.05 \cdot 0.72 \cdot 8 \cdot 1 / 24 = 0.012$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 0.012 / 3.6 = 0.00333$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00333 \cdot 98.43 / 100 = 0.003277719$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.003277719 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001179979$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00333 \cdot 0.02 / 100 = 0.000000666$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000666 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 2.3976E-9$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00333 \cdot 0.02 / 100 = 0.000000666$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000666 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 2.3976E-9$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0,00000007	0,0000000002
0410	Метан (727*)	0,00327777	0,0000118
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00000007	0,0000000002

Источник загрязнения: 0007 Труба

Источник выделения: 0007 03, ГРПШ ЗРА, фс

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 15$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 15 = 0.0922$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0922 / 3.6 = 0.0256$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0256 \cdot 98.43 / 100 = 0.02519808$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.02519808 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.79464665088

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0256 \cdot 0.02 / 100 =$
0.00000512

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000512 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00016146432

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0256 \cdot 0.02 / 100 =$
0.00000512

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000512 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00016146432

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы
(Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 10$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072$
 $\cdot 10 = 0.000216$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000216 / 3.6 = 0.00006$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 98.43 / 100 =$
0.000059058

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000059058 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00186245309

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.02 / 100 =$
0.000000012

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000012 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000037843

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.02 / 100 =$
0.000000012

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000012 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000037843

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 1$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 1 = 0.0626$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0626 / 3.6 = 0.0174$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 98.43 / 100 =$
0.01712682

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.01712682 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.54011139552

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 =$
0.00000348

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00010974528

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 =$
0.00000348

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00010974528

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	15	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	10	8760
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	1	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0,0000051	0,0002716
0410	Метан (727*)	0,0251981	1,3366205
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000051	0,0002716

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Площадка ГРПШ и межплощадочные трубопроводы ЗРА, ФС

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), **$Q = 0.020988$**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), **$X = 0.293$**

Общее количество данного оборудования, шт., **$N = 2$**

Среднее время работы данного оборудования, час/год, **$T = 8760$**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 2 = 0.0123$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.0123 / 3.6 = 0.00342$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 98.43$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 98.43 / 100 = 0.003366306$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003366306 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.10615982602$**

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 0.02$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 0.02 / 100 = 0.000000684$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000684 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002157062$**

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 0.02$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 0.02 / 100 = 0.000000684$**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000684 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002157062$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 9$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 9 = 0.0001944$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001944 / 3.6 = 0.000054$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000054 \cdot 98.43 / 100 = 0.0000531522$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000531522 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00167620778$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000054 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000108$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000108 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000034059$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000054 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000108$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000108 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000034059$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	2	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	9	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0,0000007	0,0000219
0410	Метан (727*)	0,0033663	0,1078360
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000007	0,0000219

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Площадка дренажной емкости для сброса диз-топлива ЗРА, ФС

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Утечки из тяжелой жидкости

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **$Q = 0.006588$**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), **$X = 0.07$**

Общее количество данного оборудования, шт., **$N = 2$**

Среднее время работы данного оборудования, час/год, **$T = 8760$**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 2 = 0.000922$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.000922 / 3.6 = 0.000256$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 100$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.000256 \cdot 100 / 100 = 0.000256$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000256 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.008073216$**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Утечки из тяжелой жидкости

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **$Q = 0.000288$**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), **$X = 0.02$**

Общее количество данного оборудования, шт., **$N = 8$**

Среднее время работы данного оборудования, час/год, **$T = 8760$**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 8 = 0.0000461$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.0000461 / 3.6 = 0.0000128$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 100$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 100 / 100 = 0.0000128$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000128 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0004036608$**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Утечки из тяжелой жидкости	2	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Утечки из тяжелой жидкости	8	8760

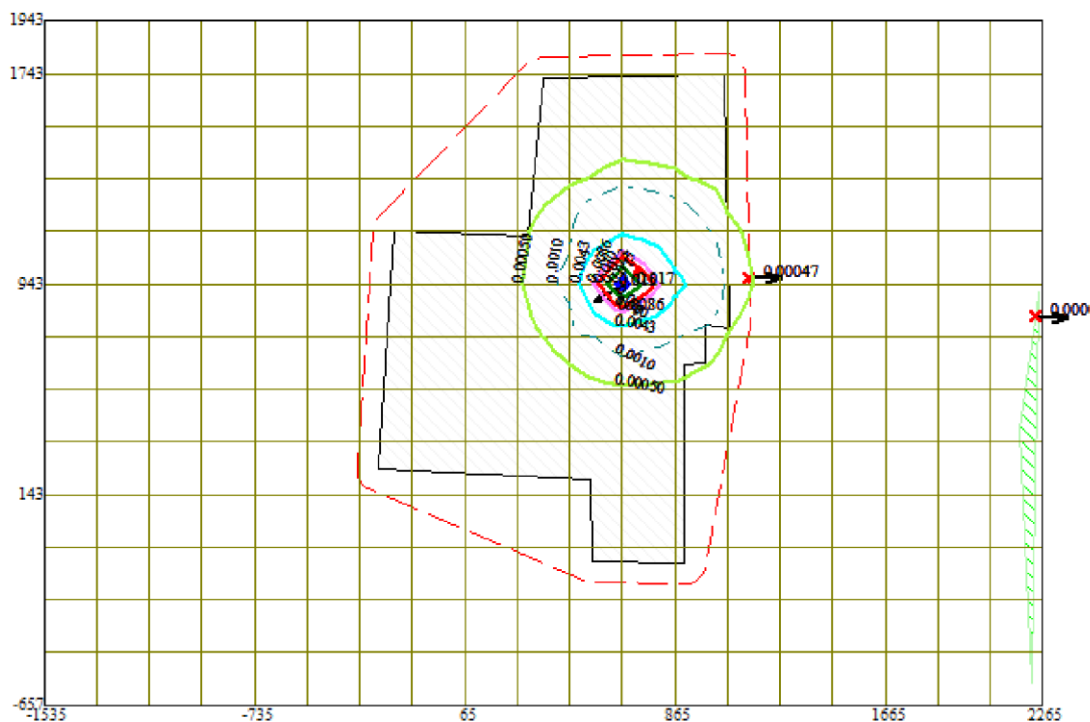
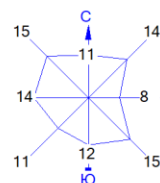
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2732	Керосин (654*)	0,0002560	0,0084769

Приложение 9

9.1. Результаты расчета рассеивания и изолинии ЗВ на период СМР

Город : 013 НПС Большой Чаган
 Объект : 0003 НПС Б. Чаган. Строительство котельной Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

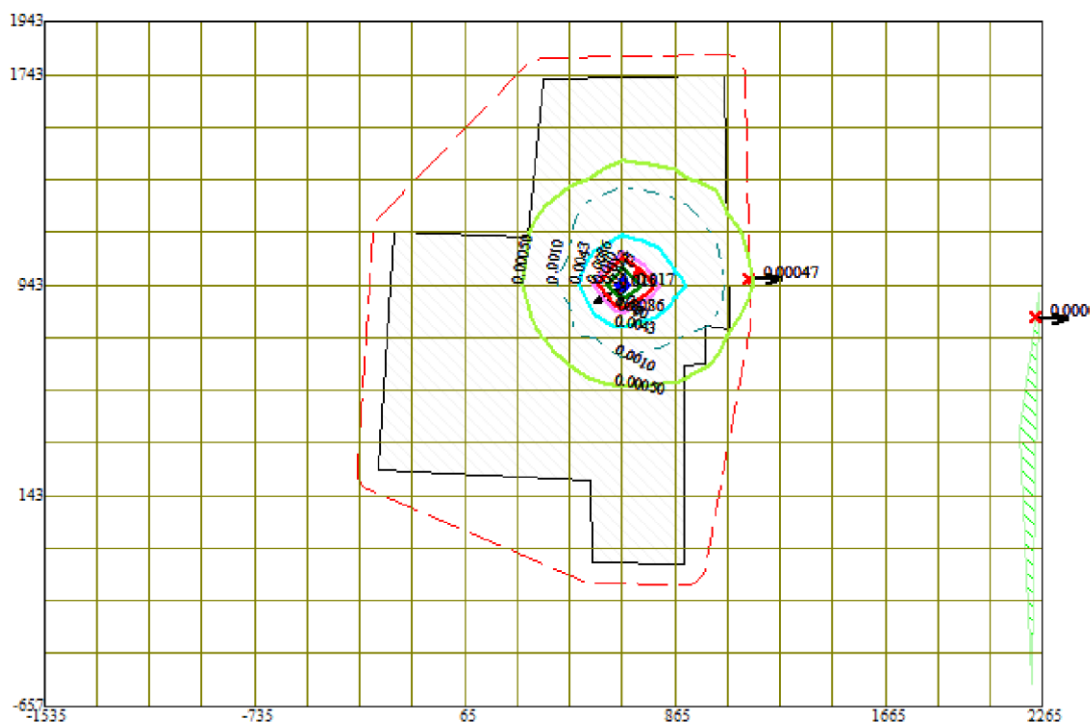
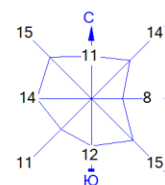


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 213 639м.
 Масштаб 1:21300

Макс концентрация 1.7125099 ПДК достигается в точке $x=665$ $y=943$
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 3.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 2600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×14
 Расчет на начало 2028 года.

Город : 013 НПС Большой Чаган
 Объект : 0003 НПС Б. Чаган. Строительство котельной Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 213 639м.
 Масштаб 1:21300

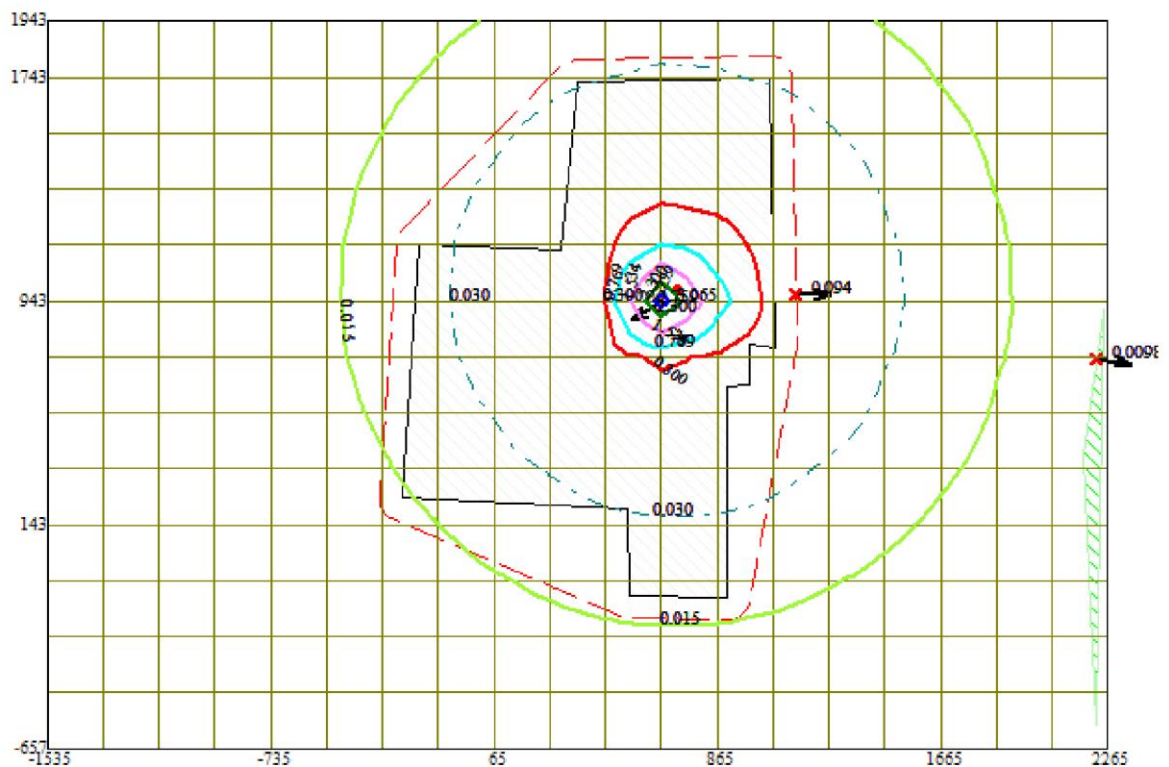
Макс концентрация 1.7125099 ПДК достигается в точке $x = 665$ $y = 943$
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 3.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 2600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×14
 Расчёт на начало 2028 года.

Город : 013 НПС Большой Чаган

Объект : 0003 НПС Б. Чаган. Строительство котельной Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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)

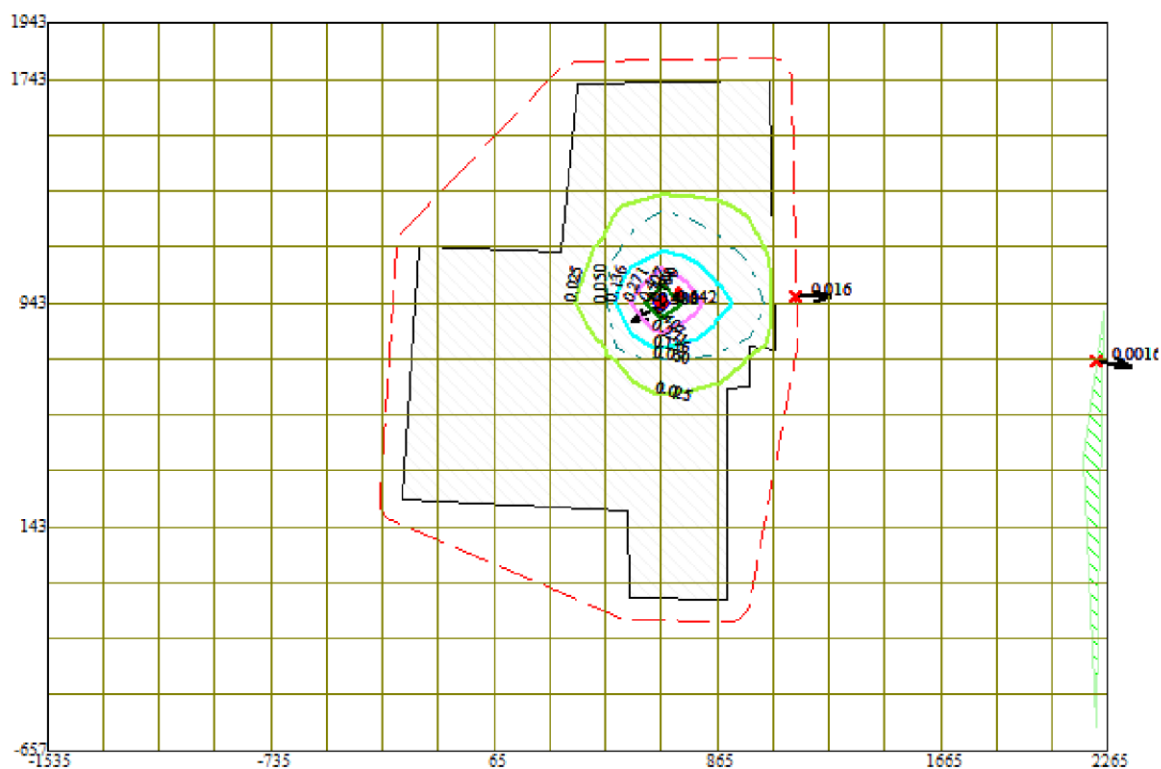
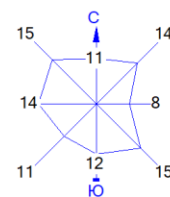


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 213 639м.
 Масштаб 1:21300

Макс концентрация 10.2170849 ПДК достигается в точке $x=665$ $y=943$
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 2600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×14
 Расчёт на начало 2028 года.

Город : 013 НПС Большой Чаган
 Объект : 0003 НПС Б. Чаган. Строительство котельной Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)

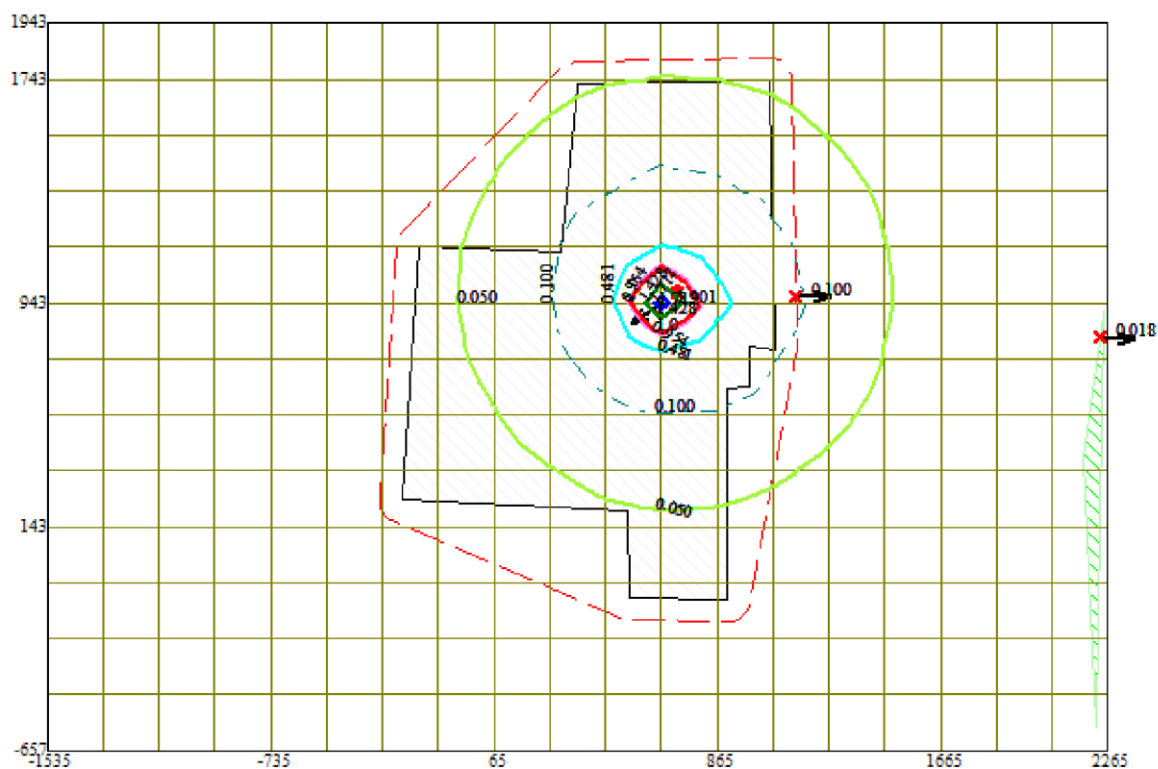


Город : 013 НПС Большой Чаган

Объект : 0003 НПС Б. Чаган. Строительство котельной Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
(10)

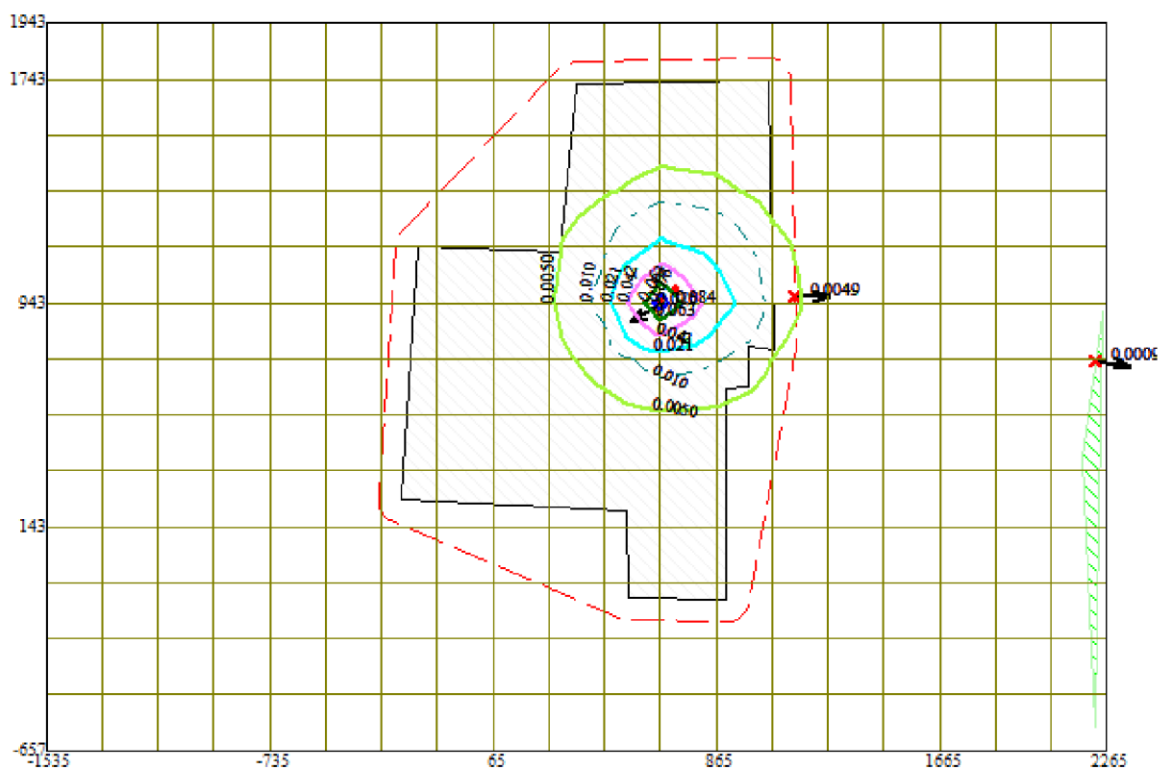
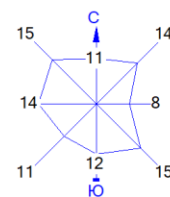


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 213 639м.
 Масштаб 1:21300

Макс концентрация 1.9014795 ПДК достигается в точке $x=665$ $y=943$
 При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 2600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×14
 Расчёт на начало 2028 года.

Город : 013 НПС Большой Чаган
 Объект : 0003 НПС Б. Чаган. Строительство котельной Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

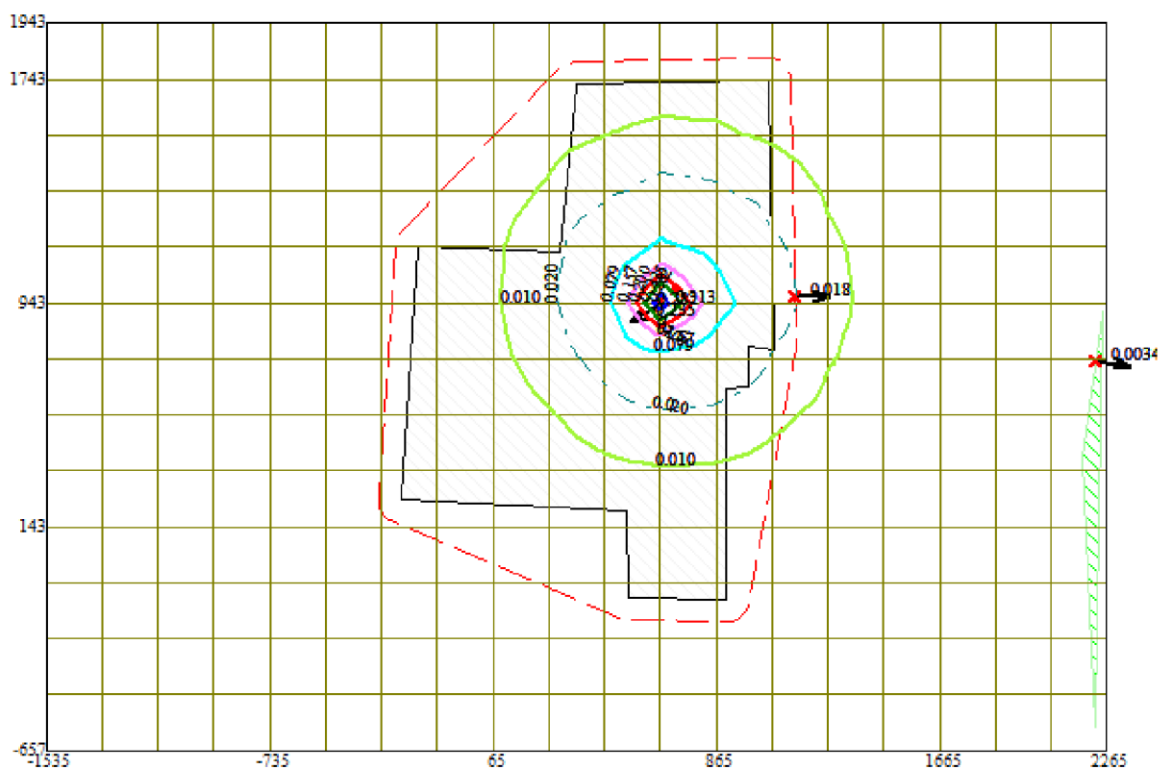
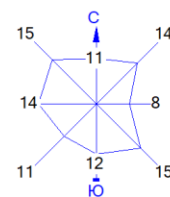


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 213 639м.
 Масштаб 1:21300

Макс концентрация 0.8398725 ПДК достигается в точке $x=665$ $y=943$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 2600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20*14
 Расчёт на начало 2028 года.

Город : 013 НПС Большой Чаган
 Объект : 0003 НПС Б. Чаган. Строительство котельной Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

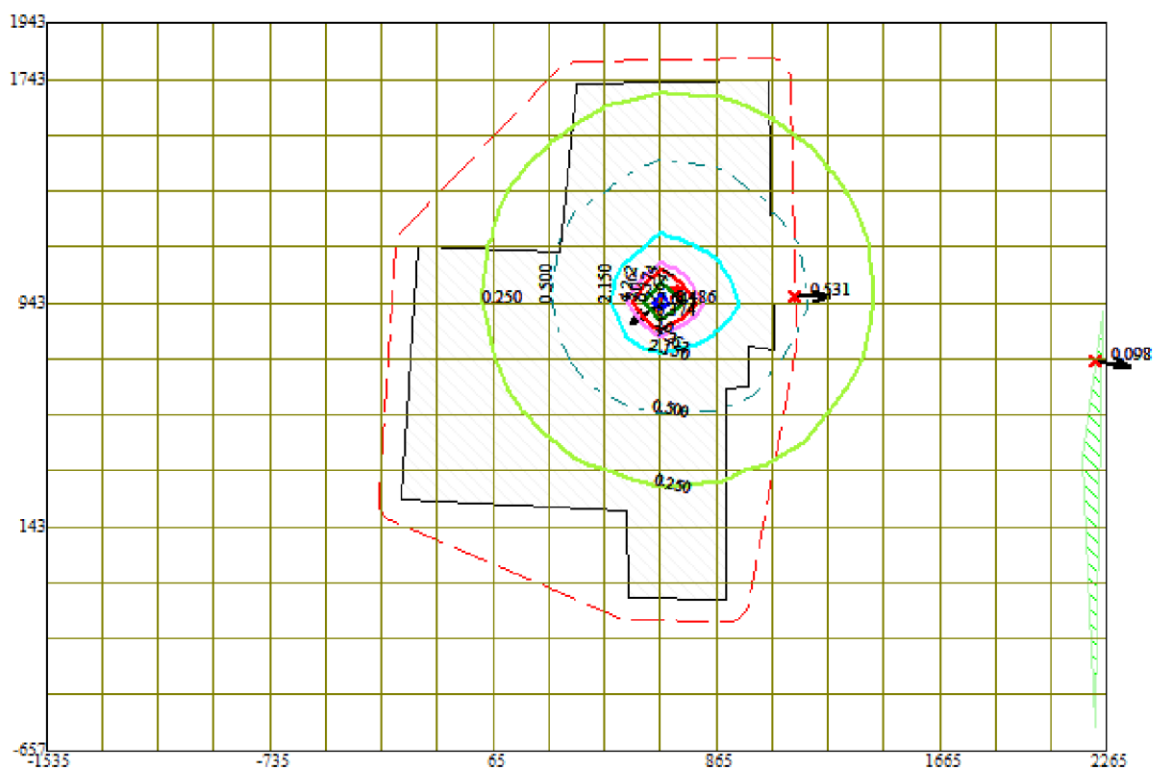
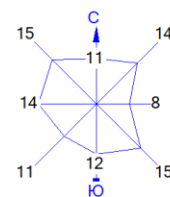


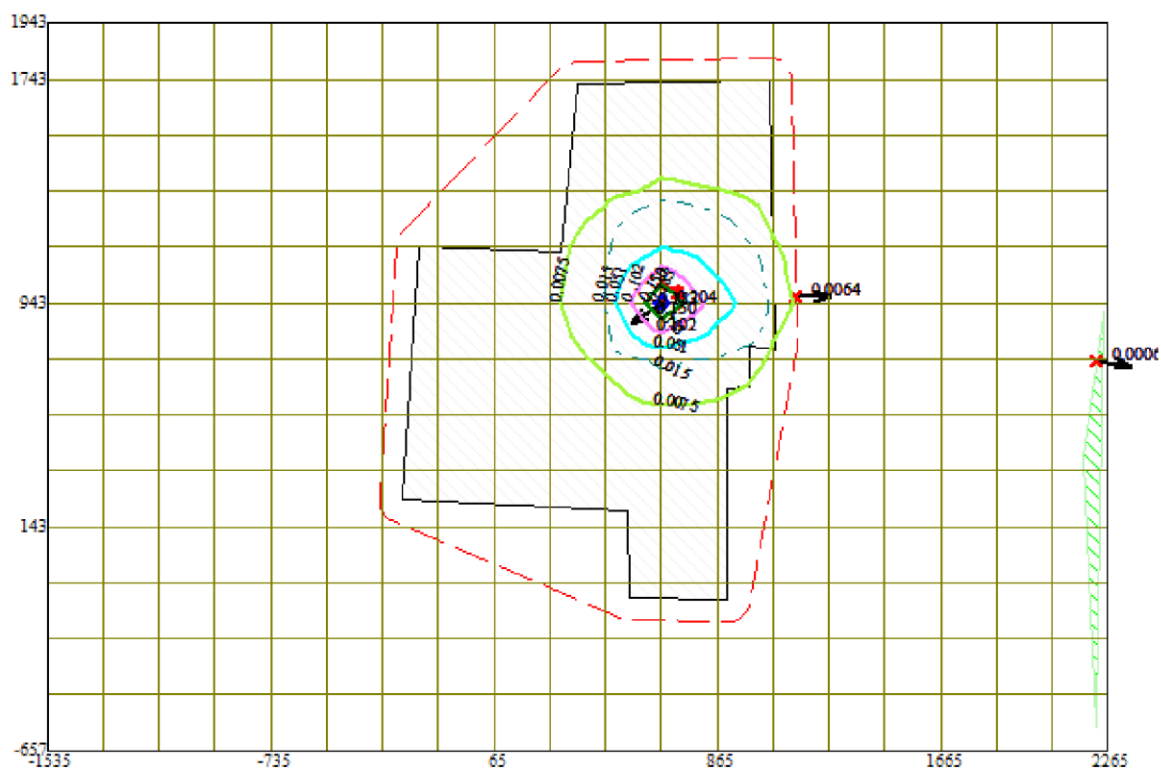
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 213 639м.
 Масштаб 1:21300

Макс концентрация 1.5665548 ПДК достигается в точке $x=665$ $y=943$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 2600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×14
 Расчёт на начало 2028 года.

Город : 013 НПС Большой Чаган
 Объект : 0003 НПС Б. Чаган. Строительство котельной Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



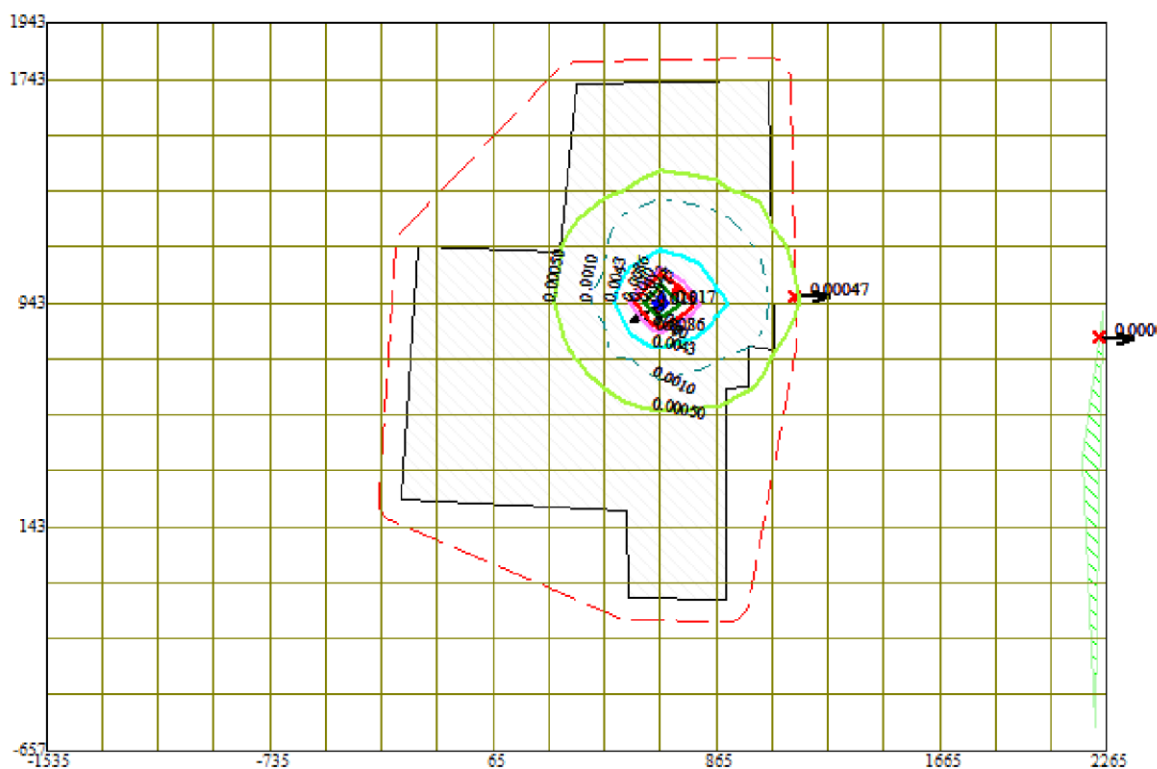
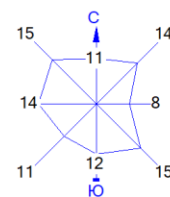


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Сетка для РП N 01

Макс концентрация 1.3590364 ПДК достигается в точке $x = 665$ $y = 943$
При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 4.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 2600 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×14
Расчёт на начало 2028 года.

Город : 013 НПС Большой Чаган
 Объект : 0003 НПС Б. Чаган. Строительство котельной Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



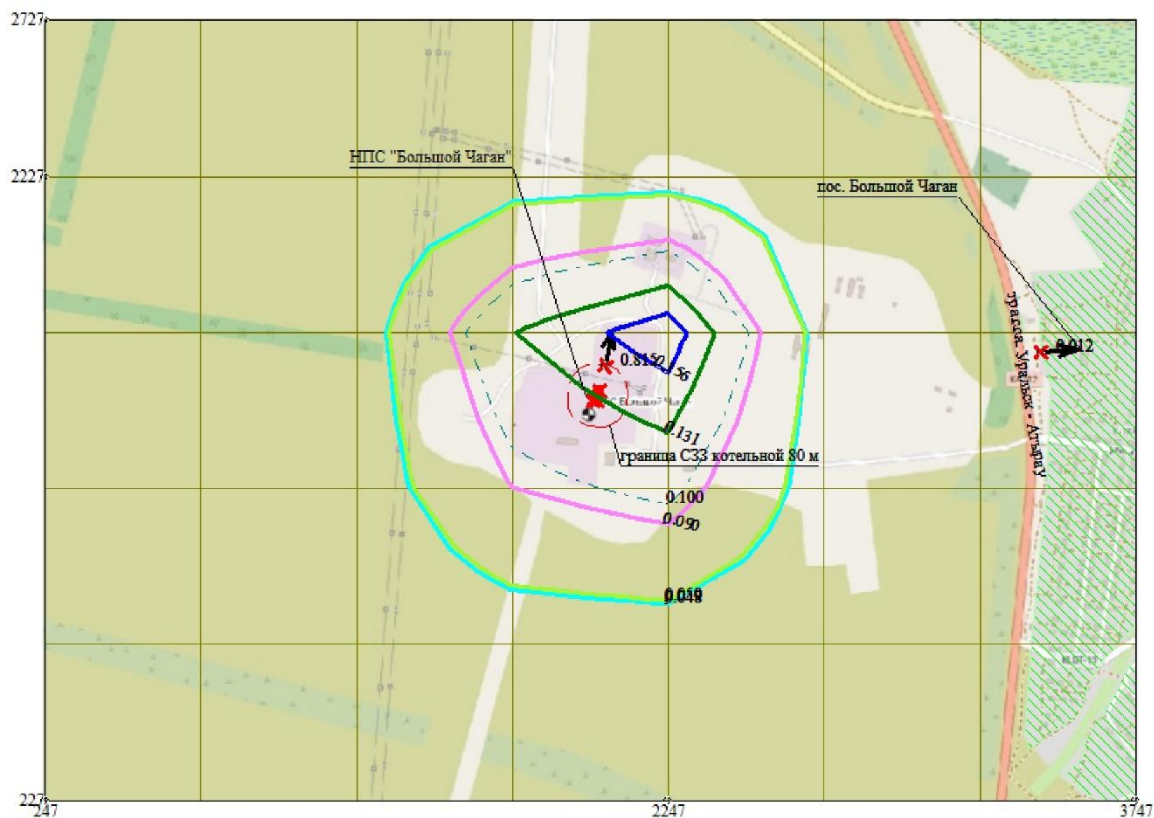
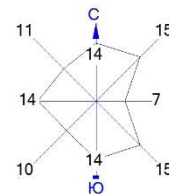
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 213 639м.
 Масштаб 1:21300

Макс концентрация 1.7125099 ПДК достигается в точке $x=665$ $y=943$
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 3.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 2600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×14
 Расчёт на начало 2028 года.

9.1. Результаты расчета рассеивания и изолинии ЗВ на период эксплуатации

Город : 059 МС Уральск
 Объект : 0009 НПС Большой Чаган. Стр-во блочной котельной Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 191 573м.
 Масштаб 1:19100

Изолинии в долях ПДК
 0.048 ПД
 0.050 ПД
 0.090 ПД

Макс концентрация 0.1727678 ПДК достигается в точке $x=2247$ $y=1727$
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3500 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 8*6
 Расчет на существующее положение.

Приложение 10
10.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязня-ющих веществ		Число часов работы в году	Наименование ис-точника 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 максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газо-очистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеквотационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ		
												точ.ист. /1-го конца линейного источ-ника /центра пло-щадного источника	2-го конца ли-нейного источ-ника / длина, ши-рина площадного источника											г/с	мг/нм3
		Наименование	Количе-ство, шт.						Ско-рость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе-ратура смеси, оС	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		Нагреватель би-тума	1	7,41	Нагреватель би-туиа	0101	3	0,2	0,11	0,00346	180	610	400							0301	Азота (IV) диоксид (Азота ди-оксид) (4)	0,01113	5344,193	0,0003	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00181	869,092	0,000048	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод чер-ный) (583)	0,00104	499,368	0,000028	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сер-нистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0244	11715,93	0,00065	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись угле-рода, Угарный газ) (584)	0,05651	27133,903	0,00151	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,22665	108828,509	0,00002	2026
001		Бульдозер Экскаватор Автогрейдер Трактор Распределитель щебня и ПГС Автосамосвал Склад инертных материалов Бурильная ма-шина	1 1 1 1 1 1 1	15.04 53.21 3.73 0.23 0.52 0.35 2160 2.15	Стройплощадка	6101	3			180	610	400	1	1				2908	Пыль неорганическая, содер-жащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производства - глина, глинистый сланец, до-менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка-захстанских месторождений) (494)	0,595815		0,014211	2026		
001		Сварочные ра-боты Пайка паяльником Сварка полиэти-лена	1 1 1	232.92 14.82 4.58	Сварочные работы	6102	2			30	560	460	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пере-счете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03658		0,00399	2026	
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) ок-сид) (327)	0,00203		0,00055	2026	
																			0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00005		0,000001	2026	
																			0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00009		0,000002	2026	
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота ди-оксид) (4)	0,01156		0,00104	2026	
																			0337	Углерод оксид (Окись угле-рода, Угарный газ) (584)	0,01621		0,0013002	2026	

Произ-водство	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 газовойоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газо-очистка	Коэффици-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ		
												точ.ист. /1-го конца линейного источ-ника /центра пло-щадного источника	2-го конца ли-нейного источ-ника / длина, ши-рина площадного источника											г/с	мг/нм3
		1	2						3	4	5	6	7							8	9	10		11	12
																				0342	Фтористые газообразные со-единения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00017		0,00001	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми-ния фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пере-счете на фтор/) (615)	0,00018		0,00001	2026
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,000006		0,0000001	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содер-жащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производства - глина, глинистый сланец, до-менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка-захстанских месторождений) (494)	0,00035		0,00004	2026
001		Покрасочные ра-боты Битумные работы	1 1	3.46 176.77	Покрасочные ра-боты	6103	2				30	160	570	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,04152		0,00438	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,05752		0,00554	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кис-лоты бутиловый эфир) (110)	0,01113		0,00107	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,02412		0,00232	2026
																				2732	Керосин (654*)	0,00046		0,00295	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,01465		0,00147	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00069		0,00442	2026
001		Шлифовальные работы Станки для резки и пила Дрель Перфоратор и мо-лотки	1 1 1 1	23.47 1.62 3.03 12.67	Инструменты	6104	2				30	300	400	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,06602		0,002602	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содер-жащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного производства - глина, глинистый сланец, до-менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка-захстанских месторождений) (494)	0,015		0,00068	2026
																				2930	Пыль абразивная (Корунд бе-лый, Монокорунд) (1027*)	0,011		0,00093	2026
																				0349	Хлор (621)	0,0004		0,000003	2026
001		Дезинфекция хло-ром	1	2,2	Дезинфекция	6105	2				30	300	400	1	1					0349	Хлор (621)	0,0004		0,000003	2026

Произ-водство	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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газо-очистка	Коэффициент-ценности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	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		Укладка асфальто-бетона	1	7.7	Укладка асфальто-бетона	6106	2				30	300	400	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02171		0,0006	2026
001		Строит техн и ав-тотр на д/т и бен-зине	1	389.33	Строит техника и автотрансп на д/т и бензине	6107	2				30	540	460	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота ди-оксид) (4)	0,08386			
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод чер-ный) (583)	0,02704			
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сер-нистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03699			
																				0337	Углерод оксид (Окись угле-рода, Угарный газ) (584)	1,17379			
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001			
																				2704	Бензин (нефтяной, малосерни-стый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,1676			
																				2732	Керосин (654*)	0,05045			

10.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Произ-водство	Цех	Источник выделения загряз-няющих веществ		Число часов ра-боты в году	Наименование источника вы-броса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприя-тия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Мак-симальная степень очистки/ средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ		
												точного источника /1-го конца ли-нейного источника /центра площад-ного ис-точника	2-го конца ли-нейного источ-ника / длина, ширина площад-ного ис-точника												
		Наименование	Коли-чество, шт.						Ско-рость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем-ный рас-ход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/нм3	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
Площадка 1																									
001		Котел газ Котел дизтоплива Котел газ Котел дизтоплива	1 1 1 1	4800 240 4800 240	дымовая труба	0001	18,23	0,55	373,44	3,421	160	125	150							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5344000	247,764	6,6025600	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота ок-сид) (6)	0,0868400	40,262	1,0729160	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0125000	5,795	0,0108000	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3162916	146,642	0,6083366	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись уг-лерода, Угарный газ) (584)	1,9410560	899,933	22,1313600	2027
001		емкость для ре-зервного запаса дизельного топ-лива 6 м3	1	8760	дыхательный клапан	0002	3,83	0,05	373,49	3,4215	160	125	150							0333	Сероводород (Дигидро-сульфид) (518)	0,0000544	0,025	0,0017164	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пере-счете на C/ (Углеводо-роды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Рас-творитель РПК-265П) (10)	0,0193856	8,986	0,6112836	2027
001		Котельная ЗРА, ФС	1	4800	труба	0003		0,55	11,85	0,023267		0	0							0405	Пентан (450)	0,00000003	0,001	0,00000005	2027
																				0410	Метан (727*)	0,0001536	6,599	0,0026534	2027
																				0412	Изобутан (2-Метилпро-пан) (279)	0,00000003	0,001	0,00000005	2027
001		Свеча стравлива-ния газа котель-ной	1	1	труба	0004	18,23	0,268	11,85	0,023267		0	0							0333	Сероводород (Дигидро-сульфид) (518)	0,00000001	0,003	0,000000004	2027
																				0410	Метан (727*)	0,0040212	172,826	0,0002895	2027
																				1715	Метантиол (Метилмер-каптан) (339)	0,00000002	0,0007	0,000000001	2027
001		Продувка котель-ной	1	1	труба	0005	18,23	0,02	0,03	0,0375		127	155							0405	Пентан (450)	0,00000007	0,018	0,000000002	2027
																				0410	Метан (727*)	0,0032777	87,406	0,0000118	2027

																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000007	0,018	0,000000002	2027
001		Дренажная емкость для сброса дизельного топлива ЕП-8 м3 насос подачи к ГСМ	1	8760	дыхательный клапан	0006	2,65	0,05	3,3	0,030231		125	150						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000370	1,223	0,0000275	2027
			1	240															2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0131690	435,615	0,0098008	2027
001		Свеча стравливания ГРПШ Продувка ГРПШ ГРПШ ЗРА, ФС	1 1 1	1 1 8760	труба	0007	3	0,268	11,85	0,028154	160	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000001	0,004	0,000000004	2027
																			0405	Пентан (450)	0,0000058	0,326	0,0002716	2027
																			0410	Метан (727*)	0,0324970	1830,774	1,3369218	2027
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000058	0,326	0,0002716	2027
																			1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000002	0,001	0,000000001	2027
001		Площадка ГРПШ и межплощадочные трубопроводы ЗРА, ФС	1	8760	неорганизованный	6001	2					127	155	1	1				0405	Пентан (450)	0,0000007		0,0000219	2027
																			0410	Метан (727*)	0,0033663		0,1078360	2027
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000007		0,0000219	2027
001		Площадка емкости хранения дизтоплива ЗРА, ФС	1	8760	неорганизованный	6002	2					125	150	1	1				2732	Керосин (654*)	0,0002560		0,0084769	2027