

Заказчик  
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик  
АО «КазТрансОйл»

Лицензия № 18012402  
выдана 22.06.2018 г.

Арх. № \_\_\_\_\_  
Экз. № \_\_\_\_\_

## **РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»**

**ТОМ 6**

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ШИФР 2024.06.019-ООС**

г. Актау 2025 г.

Заказчик  
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик  
АО «КазТрансОйл»

Лицензия № 18012402  
выдана 22.06.2018 г.

Арх. № \_\_\_\_\_  
Экз. № \_\_\_\_\_

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»

### ТОМ 6 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ШИФР 2024.01.001-ООС

И. о. Начальник ПСБ



Л. Д. Гриневич

Главный инженер проекта



Е. Д. Дауылтаев

г. Актау 2025г.

## АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» является составной частью проектно-сметной документации для разработки рабочего проекта «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО» 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.

Капитальный ремонт производственного корпуса будет проводиться в границах действующей базы производственного обслуживания (БПО) Кульсаринского нефтепроводного управления (КНУ) АО «КазТрансОйл».

Согласно решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду выданного РГУ «Департамент экологии по Атырауской области» БПО КНУ определен как объект III категории (приложение 8).

Настоящий Раздел подготовлен в соответствии с Приложением 3 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии с п. 3 статьи 49 Экологического кодекса Республики Казахстан: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим Кодексом.

От проектируемой деятельности на период строительства валовый объем выбросов составляет 5,274224 т/год (стационарные – 2,611051 т/год; передвижные – 2,663173 т/год). Объем образования отходов на период строительства составляет 532,054178 т/период (*из них опасные – 8,329994 тонн, не опасные – 523,724184 тонн*). Объем образования отходов на период эксплуатации составляет 0,08793 т/период (*из них опасные – 0,08793 тонн, не опасные – 0 тонн*).

Раздел «Охраны окружающей среды» является составной частью проектной документации и разрабатывается на основании п. 2 статьи 9 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года №242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	7
1 КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	8
1.1 Краткая характеристика района работ .....	8
1.2 Краткая характеристика основного производства .....	10
1.3 Краткая характеристика периода строительства .....	13
1.4 Продолжительность работ .....	16
1.5 Персонал и режим работы .....	16
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	17
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....	17
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды .....	18
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	20
2.3.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов .....	25
2.3.2 Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха .....	25
2.3.3 Сведения о зоне воздействия и СЗЗ .....	29
2.3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух .....	30
2.3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ .....	31
2.3.6 Декларация о воздействии на окружающую среду, расчеты количества выбросов загрязняющих веществ .....	31
2.3.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	33
2.3.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	33
2.3.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий .....	34
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД .....	36
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации .....	36
3.1.1 Требование к качеству используемой воды .....	36
3.1.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика .....	36
3.1.3 Водный баланс объекта .....	37
3.2 Поверхностные воды .....	39
3.3 Подземные воды .....	39
3.4 Воздействия на водные ресурсы .....	39
3.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды .....	39
3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категории .....	39
3.7 Декларация о воздействии на окружающую среду для объектов IV категории, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ .....	39
3.8 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов .....	39
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА .....	41

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	41
4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения).....	41
4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы .....	41
4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий .....	41
4.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых .....	42
<b>5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....</b>	<b>43</b>
5.1 Виды и объемы образования отходов.....	43
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	43
5.3 Рекомендации по управлению отходами .....	44
5.4 Виды и количество отходов производства и потребления.....	48
Расчеты и обоснование образования отходов на период строительства .....	49
<b>6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>54</b>
6.1 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявленных природных и техногенных источников радиационного загрязнения .....	55
<b>7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ .....</b>	<b>56</b>
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории.....	56
7.2 Характеристика современного почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	56
7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров .....	56
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия .....	57
7.5 Организация экологического мониторинга почв .....	58
<b>8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....</b>	<b>59</b>
8.1 Современное состояние растительного покрова .....	59
8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние .....	59
8.3 Характеристика воздействий объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	59
8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов .....	59
8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	59
8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	60
8.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния ....	60
8.8 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие.....	60
<b>9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....</b>	<b>61</b>
9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	61
9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных .....	61
9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее геофонд, среду обитания, условий размножения, пути миграции и места концентрации животных.....	61
9.3.1 Характер воздействия в период строительства .....	62
9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения .....	62
9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие .....	62

10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	63
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	64
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения .....	64
11.2	Обеспеченность объекта в период строительства, трудовыми ресурсами, участие местного населения .....	65
11.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование .....	66
11.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	66
11.5	Оценка воздействия на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях.....	67
11.6	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	68
11.7	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности .....	68
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ .....	69
12.1	Ценность природных комплексов.....	69
12.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	69
12.3	Вероятность аварийных ситуаций .....	70
12.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды .....	70
12.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий .....	71
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	71

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Государственная лицензия Филиала «Центр исследований и разработок акционерного общества «КазТрансОйл» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02007Р от 09.07.2018 г.
Приложение 2	Письмо РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям
Приложение 3	Документы на землю
Приложение 4	Задание на проектирование
Приложение 5	Карта-схема расположения источников выбросов на площадке. Параметры выбросов загрязняющих веществ
Приложение 6	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Приложение 7	Санитарно-эпидемиологическое заключение
Приложение 8	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду
Приложение 9	Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в виде карт-схем изолиний

## 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, образования и размещения 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 «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО».

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 «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО» 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.

Адрес объекта: Кульсаринское нефтепроводное управление (КНУ) АО «КазТрансОйл» Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, г. Кульсары, Промзона.

### **Разработчик проектной документации:**

Филиал ЦИР АО «КазТрансОйл», г. Актау, 22 мкр., здание 10, тел.: 8-7292-479-698.

## 1 КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1 Краткая характеристика района работ

БПО КНУ расположена в промышленной зоне г. Кульсары, Жылыойском районе, Атырауской области. Географические координаты 46°55'38.86" с. ш., 53°57'44.87" в. д. Ситуационный план расположения участка представлен на рисунке 1.1.1.

До ближайшей селитебной зоны г. Кульсары расстояние 2,15 км. К северу от объекта, на расстоянии 3,2 км, расположено озеро Камысколь. В северо-восточном направлении, на расстоянии 3,6 км расположен проток Курсай. Обзорная карта-схема расположения объектов представлена на рисунке 1.1.2.

На территории БПО КНУ отсутствуют памятники историко-культурного наследия (информация принята согласно приказу Министра культуры и спорта РК №14.04.2020 г. №88 и постановлению Акимата Атырауской области от 14.09.2020 г. №169).

Территория БПО КНУ расположена за пределами заповедных зон, особо охраняемых природных зон и государственного лесного фонда (Рис. 1.1.3).



Рисунок 1.1.1 – Ситуационный план расположения участка



Рисунок 1.1.2 – Обзорная карта-схема расположения объектов

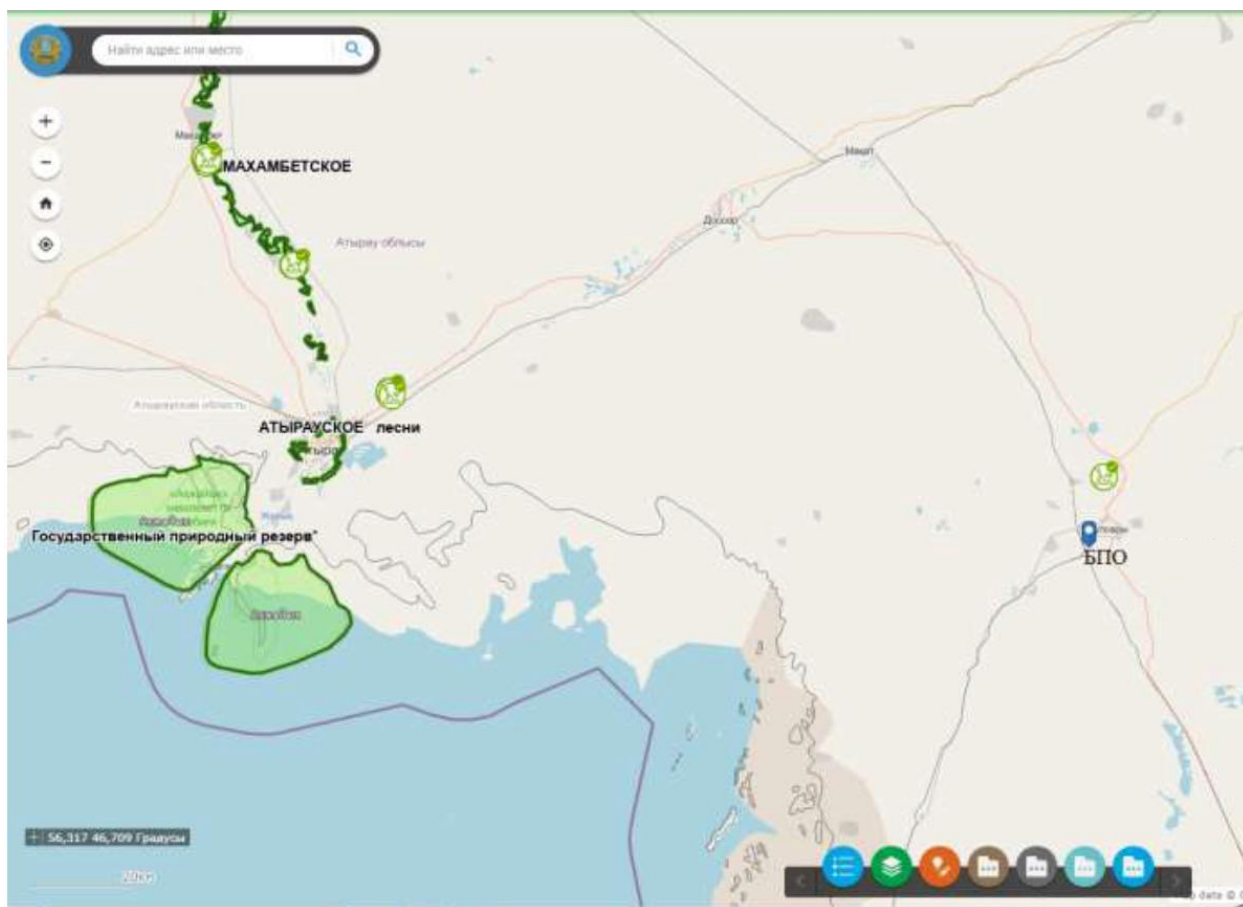


Рисунок 1.1.3 – Обзорная карта района расположения объекта по отношению заповедным зонам, особо охраняемым природным зонам и государственному лесному фонду

## 1.2 Краткая характеристика основного производства

База производственного обслуживания «БПО» является одним из подразделений Кульсаринского нефтепроводного управления (КНУ) АО «КазТрансОйл».

Основной деятельностью «БПО» является обеспечение производственных подразделений КНУ техническим обслуживанием и ремонтом техники, технологического, газового, тепло-технического, энергетического, электротехнического оборудования и изготовление необходимых деталей для их ремонта.

Согласно заданию на проектирование предусмотрено капитальный ремонт производственного корпуса БПО; капитальный ремонт административно-бытового корпуса БПО.

Основание для проектирования: Производственная программа АО «КазТрансОйл».

Вид строительства: Капитальный ремонт.

Стадийность проектирования: Рабочий проект – РП.

Особые условия строительства: Строительство в условиях действующего предприятия.

Основные технико-экономические показатели: Производственный корпус БПО – одноэтажное существующее здание. Административно-бытовой корпус БПО – трехэтажное существующее здание.

Техническая характеристика:

Производственный корпус БПО – здание II (нормального) уровня ответственности, II степени огнестойкости. Категория здания по взрывопожароопасности - "В". Класс конструктивной пожарной опасности – "С0". Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Административно-бытовой корпус БПО – здание II (нормального) уровня ответственности, II степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности – "С0". Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3.

### ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предусматривается:

- Капитальный ремонт производственного корпуса БПО;
- Капитальный ремонт административно-бытового корпуса БПО.

Производственный корпус БПО - здание существующее, одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 54,0x73,0 м. Высота здания - 9,8 м. (верх парапета). Высота до низа стропильной балки - 7,2 м. Площадь застройки – 4031,4 м<sup>2</sup>. Строительный объем – 35476,3 м<sup>3</sup>. Здание II (нормального) уровня ответственности.

Административно-бытовой корпус БПО - здание существующее, трехэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 15,0x30,0 м. Высота здания - 13,2 м. Площадь застройки – 474,3 м<sup>2</sup>. Строительный объем – 5732 м<sup>3</sup>. Здание II (нормального) уровня ответственности.

В производственном корпусе БПО предусматривается:

- замена демонтируемых конструкций несущего каркаса (фундаментов, колонн, балок, плит покрытий);
- восстановление демонтируемого участка стены;
- замена кровельного покрытия и основания;
- замена зенитных фонарей;
- замена демонтируемых подвесных путей кран-балки;

- замена металлических сетчатых ограждений;
- замена существующих деревянных окон на оконные блоки из алюминиевых профилей;
- замена существующих наружных дверных блоков на двери металлические противопожарные;
- замена существующих внутренних дверных блоков на блоки из алюминиевых профилей;
- замена распашных ворот на ворота автоматические подъемно-поворотные с секционным полотном;
- устройство наливных полов устойчивых к воздействию химических веществ, бактерий и грибков, прочных на разрыв и удар, препятствующих к образованию пыли, жаропрочные (температура возгорания более 200°С), с износостойким неэлектропроводным полиуретановым покрытием. В остальных помещениях предусмотрена замена керамической напольной плитки на керамогранитную плитку.
- замена металлической вертикальной кровельной лестницы на маршевую металлическую лестницу;
- штукатурка стен и перегородок на всю высоту, покраска во всех помещениях влагостойкой акриловой краской на всю высоту. В электротехнической лаборатории на высоту два метра облицовка керамической плиткой, выше - влагостойкая акриловая краска.
- окраска потолков влагостойкой акриловой краской, в помещении электротехнической лаборатории, из подвесных панелей типа «Армстронг».

В административно-бытовом корпусе БПО предусматривается:

- окраска стен влагостойкой акриловой краской;
- отделка потолков во влажных помещениях из влагостойких потолочных панелей, в остальных помещениях из подвесных панелей типа Армстронг;
- замена напольных керамических плиток на керамогранитную плитку, замена линолеума на ламинат не ниже 33 класса;
- замена облицовки стен из керамического кафеля в санузлах, душевых и гардеробной на керамогранитную плитку;
- замена внутренних дверных блоков на деревянные филенчатые, во влажных помещениях на дверные блоки из ПВХ профиля.

## ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусматривается следующее:

- частичная замена трубопроводов и пожарных кранов противопожарной сети в производственном корпусе;
- полная замена внутреннего водостока в производственном корпусе;
- замена сантехнического оборудования в административно-бытовом корпусе.

### Существующий противопожарный водопровод (В2)

В существующем здании производственного корпуса выполнена система водяного пожаротушения. Прокладка существующей сети выполнена по стенам закольцованной с верхней разводкой. В здании выполнено два ввода противопожарного водопровода. Расход воды на

пожар составляет 5 л/с х 2 струи. Производительность пожарной струи пожарного крана  $\varnothing$  50 при диаметре sprыска 19 мм расход составляет 2х5.2 л/с , напор у пожарного крана необходим -24 м при длине пожарного рукава 20 м.

#### Проектные решения

В связи с капремонтом здания, заменой внутренних стен помещения 16 (Склад приспособлений, агрегатов, деталей и материалов) и внутренней стены помещения 17 (Участок по ремонту и техническому обслуживанию автотранспорта и спецтехники) по оси б, проектом выполнен демонтаж и монтаж участков противопожарной сети прокладываемых по заменяемым внутренним стенам. Соответственно выполнена замена пожарных кранов и арматуры на заменяемых новых участках сети противопожарного водопровода.

В связи с тем, что существующий водосток выполнен не в соответствии норм СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" проектом предусматривается полная замена внутреннего водостока. Расчетный расход дождевых вод составляет 18,13 л/с.

Проектом принят открытый выпуск дождевого стока на отмостку, при этом на стояках внутри здания предусматривается гидравлический затвор.

Согласно приложения №1 в здании АБК выполнена замена санитарно-технических приборов.

#### ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Предусматривается замена трубопроводов и воздухопроводов, без замены основного вентиляционного оборудования.

##### Отопление.

Теплоснабжение здания осуществляется от заводских тепловых сетей. На отдельной площадке здания размещается тепловой узел. Система отопления принята двухтрубной из стальных водогазоводных труб.

##### Вентиляция.

Принудительная вытяжная вентиляция принята из технологического оборудования, где возможны выделения паров и аэрозолей масел. Естественная общеобменная из общего объема здания.

#### ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Сеть напряжением 380/220 В, 3ф.+N+PE, коэффициент мощности - 0,93, категория надежности электроснабжения - III.

В данном разделе проекта предусмотрена замена силовых кабельных линий от существующих ВРУ-1, ВРУ-2, ЩРС1-24 и ЩРС1-27 к распределительным щитам и щиткам освещения здания производственного корпуса БПО. В рамках задания на проектирование выполнена замена щитов ШС-6, ШС-8 на новые, т.к. они расположены в местах, в которых предусмотрен демонтаж стен и перегородок с последующим восстановлением. Для остальных силовых щитов здания замена не предусматривается.

Существующая система вентиляции в составе вентиляционных установок здания (3 шт.), вытяжных вентиляторов бокса (2 шт.) запитана от шкафа ШС-10. Для реализации отключения питания системы вентиляции по сигналу АПС предусмотрена замена АВ ввода ШС-10 типа АЕ2046-10Б на автоматический выключатель типа ВА88 с независимым расцепителем.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Данным разделом предусмотрена замена аппаратуры внутреннего электроосвещения с групповыми сетями от существующих щитков освещения производственного корпуса. Распределение подключения нагрузок по щиткам с подключением сетей освещения отдельных помещений, существующих и подлежащих замене ящиков ЯТП, существующей силовой розетки сохраняется как было выполнено ранее. В рамках задания на проектирование выполнена замена осветительных приборов и сетей с использованием существующих щитков рабочего освещения ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3, ЩО-4, ЩО-5, с заменой щитка ЩО-6 и щитка аварийного освещения ЩАО, т.к. они расположены в помещениях, в которых в результате обрушения кровли предусмотрен демонтаж стен и перегородок с последующим восстановлением. Для остальных щитков здания замена не предусматривается.

## ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Охранная сигнализация предназначена для защиты помещений БПО от несанкционированного проникновения и передачи тревожных сообщений на АРМ «Болид-Орион», для дежурного персонала.

Помещения объекта оснащаются адресной пожарной сигнализацией с установкой шкафов пожарной сигнализации, дымовыми, тепловыми, комбинированными и ручными пожарными извещателями.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются в помещениях здания (проблока) на потолках, над участками с возможным выделением дыма, устанавливаются тепловые пожарные извещатели, над помещениями предназначенными для стоянки автомобилей, устанавливаются комбинированные пожарные извещатели, которые срабатывают по наличию дыма и высокой температуры.

### 1.3 Краткая характеристика периода строительства

Объект территориально расположен внутри промышленно опасного объекта соответственно и СМР должны производиться по специальному наряд-допуску.

#### ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

В подготовительный период, создаются условия для выполнения основных работ по капитальному ремонту, в установленные сроки при наименьших затратах средств и труда. Комплекс подготовительных работ включает в себя:

- доставка и размещение на объекте строительных материалов, конструкций и оборудования;
- получение разрешения соответствующих служб на право выполнения строительно-монтажных работ;
- уточнение расположения существующих подземных коммуникаций в плане и по вертикали с закреплением на местности;
- поддержание существующих дорог в работоспособном состоянии;
- устройство временных производственных баз и площадок для производства сварочных, изоляционных работ и склада для хранения материалов и оборудования;
- создание системы диспетчерской связи;
- устройство локальных защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА И ИНСТРУМЕНТЫ

Работы по реконструкции фундаментов, если в этом есть необходимость, должны выполняться с применением технологической оснастки заводского изготовления (средств подмащивания, тары для бетонной смеси, раствора, сыпучих и штучных материалов, грузозахватных устройств имеющих необходимые документы в виде актов обследований, испытаний и приспособлений для выверки и временного закреплений конструкций) и средств коллективной защиты и строительного ручного инструмента.

Съемные грузозахватные приспособления должны иметь клеймо (мет. бирку) или металлическую бирку с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания.

Грузоподъемность строп общего назначения указывается с учётом угла между ветвями, равном  $90^{\circ}$ .

Грузозахватные приспособления, предназначенные для строповки грузов и подвешивания их на крюковую обойму грузоподъемного крана, должны быстро и легко сниматься, надежно удерживать и не деформировать груз.

В процессе эксплуатации съемные грузозахватные приспособления и тара должны периодически осматриваться.

Ежедневно перед началом работ съемные грузозахватные приспособления должны осматриваться стропальщиком и лицом, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

Не допускается применять в работе съемные грузозахватные приспособления и тара, не прошедшие технического освидетельствования, забракованные, не имеющие бирок (клейм), немаркированные и поврежденные.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

До начала строительства необходимо разработать проект производства работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться своими силами.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования.

Операционный контроль должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов и обеспечить своевременное выявление дефектов отступлений от проекта и принимать меры по их устранению или предупреждению.

При производстве работ следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных работ: соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам.

Скрытые работы по подготовке оснований и перед обратной засыпкой подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов скрытых работ на предшествующие работы.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства.

По результатам проверки такого контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, учитывая требования

авторского надзора проектных организаций и органов государственного надзора, действующих на основании специальных положений.

#### ТРАНСПОРТНАЯ СХЕМА ПОСТАВКИ МАТЕРИАЛОВ

Обеспечение строительства строительными материалами предусматривается осуществлять согласно договора.

На склады временного хранения и вывоз непосредственно на площадку строительства для выполнения строительно-монтажных работ.

Пункты разгрузки материалов и оборудования располагают на минимальных расстояниях от площадки строительства, местные материалы подвозятся согласно транспортной схеме, заложенной в сборниках СН РК – 8.02-05-2002, применяемых для данного строительства.

Погрузочно-разгрузочные работы в пунктах разгрузки, на складах следует производить механизированным способом с помощью кранов, погрузчиков, других грузоподъемных машин и соответствующего такелажного инвентаря.

Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ обязателен для грузов массой более 50 кг. Как исключение, могут быть использованы деревянные платформы и аппарели.

Запрещается свободное скатывание или сбрасывание грузов.

Погрузочно-разгрузочные работы выполняют с помощью инвентарного оборудования (стропы, тросы, захваты заводского изготовления).

Стальные стропы и тросы должны соответствовать ГОСТам и действующим ТУ, иметь сертификат-свидетельство завода-изготовителя.

Стропы должны быть предварительно испытаны, результаты испытаний оформлены актом и указаны на бирках, прикрепленных к стропам. Использовать сращенные стропы запрещается.

Погрузочно-разгрузочные работы производят под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ (прораб, бригадир, мастер и др.).

Он обязан следить за правильной установкой груза на транспортное средство, исправным состоянием подъемно-транспортного оборудования, сохранностью грузов при их погрузке, перевозке и разгрузке, соблюдением правил техники безопасности, должен инструктировать водителей.

#### ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

Потребность в электроэнергии удовлетворяется от сетей заказчика по согласованию.

Потребность в воде удовлетворяется за счет подвозки от близлежащих сетей водоснабжения.

Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется за счет передвижных компрессоров.

Потребность в кислороде удовлетворяется за счет подвозки баллонов подрядчиком.

Потребность в энергетических ресурсах принять по проекту производства работ (ППР).

#### ЖИЛИЩНОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Проживание рабочих бригад обеспечивается путём строительства временного стройгородка.

Доставка рабочего персонала на объект строительства осуществляется автотранспортом подрядчика.

Питание работающих осуществляется в столовой строительного городка в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом МЗ РК от 17.02.2022 года №КР ДСМ-16.

На свободном месте, в пределах отведенной территории размещается площадка временного хранения материалов и устанавливается минимальное количество временных зданий контейнерного типа.

Питание электроэнергией механизмов оборудования и передвижных инвентарных сооружений предусматривается от сетей заказчика по согласованию.

Подрядным организациям, осуществляющим строительные работы, ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Организацию несанкционированных туалетов;
2. Организацию несанкционированных свалок;
3. Пролив нефти и нефтепродуктов на поверхность земли;
4. Монтаж временных земляных амбаров;
5. Эксплуатацию и допуск неисправных машин и спецтехники подрядных организаций на объекты АО «КазТрансОйл» (касательно течи масел и нефтепродуктов с машин, и спецтехники);
6. Сброс сточных вод на поверхность земли, водоем и т. д.

#### **1.4 Продолжительность работ**

Общая продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Согласно ст. 60 Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» работы, предусмотренные проектно-сметной документацией, должны быть начаты в течение трех лет.

В связи с тем, что раздел «Охрана окружающей среды» является составной частью проектно-сметной документации (*СН РК 1.02-03-2022*) в настоящем проекте рассматривается проведение работ в промежутке 2026-2028 гг. с учетом продолжительности строительства.

#### **1.5 Персонал и режим работы**

##### Период строительства

Общее количество строителей, необходимых на период строительно-монтажных работ составляет: 32 человека.

Условия труда, режим работы и бытовое обслуживание работников на период строительства должны соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № КР ДСМ-49.

## 2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат района резкоконтинентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает. Также, не смотря на близость моря, территория относится к зоне с засушливым климатом (сумма годовых осадков меньше 200мм в год).

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанций Кульсары.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в IV климатическом районе, подрайон Г.

#### *Температура воздуха*

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение четырех месяцев – с декабря по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет от +9,4 до +9,7°C. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой от -7,5 до -8,9°C. Абсолютный минимум может достигать -37,9°C. Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 от -30,7 до -31,7°C. Расчетная температура самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 от -27,3 до -28,3°C. Средняя годовая амплитуда температуры воздуха 10,7-11,1°C. Отопительный период длится с 18 октября до 8 апреля. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха от +26,8 до +27,5°C, значения максимальных температур воздуха могут достигать +44,7°C. Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июля) от +33,4 до +34,5°C. Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Температура наружного воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,9	-8,7	-0,4	11,4	18,9	25,0	27,5	25,3	18,3	9,0	0,9	-5,2	9,4

#### *Осадки, влажность, туманы, метели, грозы*

Наибольшая сумма осадков приходится на май-июнь. Минимальное количество осадков приходится на сентябрь.

В среднем по району количество осадков за многолетие составляет 171-176мм.

Количество осадков: за ноябрь – март 68мм (Кульсары), за апрель – октябрь 103мм.

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных – 22-23мм, наибольший из максимальных – 46-56мм, продолжительность осадков – 125 часов в месяц.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (января) – 79%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля) – 27-29%. Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 78%.

Таблица 2.1.2 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
83	81	76	58	49	41	40	40	46	59	77	82	61

#### *Снежный покров, гололедные явления*

Дата образования устойчивого снежного покрова приходится на конец декабря, разрушения – на начало марта. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 73 дня (Кульсары).

Территория относится к I снеговому району, нормативное значение веса снежного покрова – 0,8кПа.

#### *Ветер*

Ветреная погода является характерной особенностью местного климата. Существенное влияние на ветровой режим территории оказывает Каспийское море. Зимой воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему песчаные пустыни. В связи с этим усиливается тенденция переноса более холодных масс воздуха из пустыни в сторону Каспия, т.е. в зимний период преобладают ветры восточного и юго-восточного направлений. Летом – западное и юго-западное направления.

Средняя годовая скорость ветра описываемого района 5,7м/с, увеличиваясь у побережий до 6-7м/с. Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – западное – юго-западное, за декабрь-февраль – восточное. Средняя скорость ветра за отопительный период 2,7м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,4м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,0-3,7м/с. Повторяемость штилей за год 7-10%. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 8,5-11,4м/с. Средняя скорость за отопительный период – 4,3-5,3м/с.

## **2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды**

В настоящем разделе использованы сведения, взятые из Информационного бюллетеня за 1 полугодие 2025 г., который подготовлен по результатам работ, выполняемых Филиалом РГП «Казгидромет» по Атырауской области. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха Согласно данным РГУ «Департамент экологии по Атырауской области» действует 74 предприятий первой категории.

### ***Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Кульсары***

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кульсары проводятся на стационарном посту наблюдения (рис. 2.2.1).

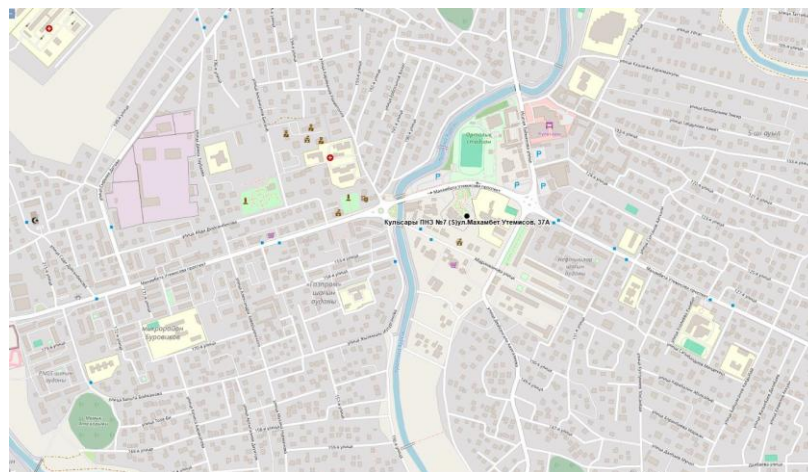


Рисунок 2.2.1 - Место расположение постов наблюдений в г. Кульсары

В целом по городу определяется до 8 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) озон; 7) сероводорода.

В таблице 2.2.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту. В таблице представлена информация о местах расположения постов наблюдений в г. Кульсары и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2.2.1 - Место расположение постов наблюдений и определяемые примеси в г. Кульсары

№	Отбор проб	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Махамбет Утемисова, 37 А	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород.
19			г. Кульсары район Промзоны НГДУ	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород.

**Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кульсары за 1 полугодие 2025 года.**

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокое, он определялся значением СИ=6,7 (высокий уровень) по диоксиду серы и НП=7% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы-6,7 ПДКм.р., диоксида азота-6,6 ПДКм.р., сероводорода-2,64 ПДКм.р., оксида азота-2,5 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Ср. концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКмр		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДКсс	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДКмр		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
<b>г. Кульсары</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,0001	0,00	0,1235	0,247				
Диоксид серы	0,0041	0,08	3,3440	6,688	0,2	18	8	
Оксид углерода	0,1009	0,03	2,2732	0,455				
Диоксид азота	0,0233	0,58	1,3218	6,609	6,9	827	16	
Оксид азота	0,0057	0,09	1,0000	2,500	0,1	13		
Озон	0,0009	0,03	0,0013	0,01				
Сероводород	0,0006		0,0211	2,64	0,2	21		

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

### Сравнение СИ и НП за 1 полугодие 2021-2025 гг. в г. Кульсары

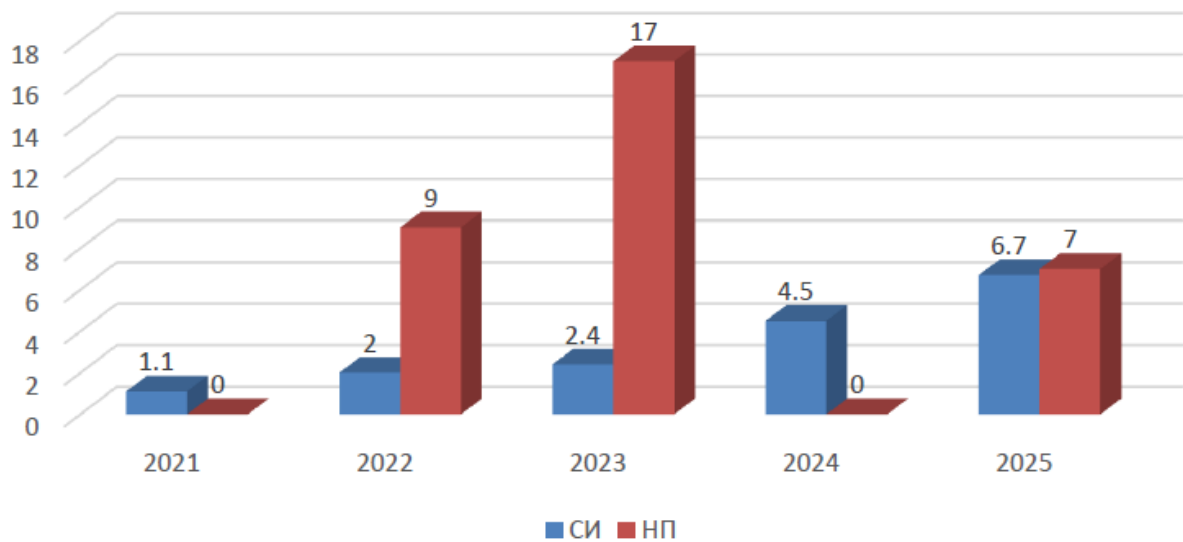


Рисунок 2.2.2 – Сравнение за 2021-2025 гг.

Как видно из графика, уровень загрязнения за последние пять лет в 1 полугодии оценивался в 2021 году низким уровне, в 2022,2023 годах повышенным, в 2024 и 2025 годах высоким уровне.

### 2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В настоящем разделе рассматриваются выбросы в атмосферный воздух строительных работ при реализации проекта «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО».

#### 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, пыления оборудования, битумная промазка, асфальтирование, работа электроинструментов (станки и пр.), ДВС.
- организованные источники: нагреватель битума.

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

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

- оксиды углерода, серы, азота, сажа, углеводороды C12-C19 - от нагревателя битума;
- углеводороды C12-C19, керосин - при битумных работах (подгрунтовка);
- углеводороды C12-C19 – при укладке асфальтобетона;
- оксид железа, марганца и его соединений, пыли неорганической, оксида углерода, диоксида азота, фториды, фтористый водород и др. - от сварочных работ;
- свинец и его соединения, олова оксид – пайке;
- ксилол, уайт-спирит, толуол, бутилацетат, ацетон - при лакокрасочных работах;
- пыль металлическая (оксид железа) – при резке (пила, ножницы, станок);
- пыль неорганическая – при работе бульдозера, эксковатора, перфоратора, молотка отбойного;
- взвешенные частицы, пыль абразивная – при шлифовании, от нарезчика швов, от электроплиткореза;

- взвешенные частицы – при сверлении;
- оксиды углерода, серы, азота, углеводороды (бензин и керосин), бенз(а)пирен, сажа - от выхлопных труб работающих двигателей строительно-дорожной техники.

Всего за период строительно-монтажных работ предполагается 7 стационарных источника (из которых: 6 неорганизованные и 1 организованный).

Суммарный валовый выброс в атмосферу за период проведения планируемых строительных работ составит **5,274224** тонн/год (от передвижных и стационарных источников).

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу, с указанием ПДК и класса опасности от стационарных источников, представлены в таблице 2.3.1 от передвижных источников в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.1-Перечень и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от стационарных источников  
(без учета передвижных источников)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,07252	0,01068	0,267
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00158	0,00027	0,27
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00005	0,00001	0,0005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00009	0,00001	0,03333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,01228	0,00072	0,018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00199	0,00012	0,002
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00023	0,00002	0,0004
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00529	0,0005	0,01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,02664	0,00166	0,00055333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00003	0,00002	0,004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо		0,2	0,03		2	0,00015	0,00011	0,00366667

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	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
	растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0285	2,26018	11,3009
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0574	0,04459	0,07431667
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,000007	0,000001	0,0001
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,01111	0,00863	0,0863
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02407	0,0187	0,05342857
2732	Керосин (654*)				1,2		0,00046	0,01171	0,00975833
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,01733	0,0044	0,0044
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,23382	0,02425	0,02425
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,04679	0,00558	0,0372
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	0,2108	0,21555	2,1555

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	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
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0068	0,00334	0,0835
<b>ВСЕГО:</b>							<b>0,757937</b>	<b>2,611051</b>	<b>14,4391069</b>
<b>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</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

**Таблица 2.3.2-Перечень и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от стационарных источников**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, 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	0,00492	0,11854	2,9635
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0008	0,01926	0,321
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0025	0,11911	2,3822
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00336	0,15594	3,1188
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,08446	1,84179	0,61393
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000001	0,000003	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,01146	0,18002	0,12001333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,0047	0,22851	0,190425
<b>ВСЕГО:</b>							<b>0,1122001</b>	<b>2,663173</b>	<b>12,7098683</b>

### Период эксплуатации

Данным проектом не предусматривается дополнительное оборудование.

#### **2.3.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

При проведении строительных работ аварийных и залповых выбросов не предполагается.

#### **2.3.2 Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха**

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<sub>мр</sub>) 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 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.

Расчет рассеивания проводился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

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.

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

Проведенные расчеты по программе показали, что расчет нецелесообразен. Необходимость расчетов приземных концентраций по веществам приведена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 - Необходимость расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м	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) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,07252	2	0,1813	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00158	2	0,158	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		0,00279	2,14	0,007	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,00273	2,08	0,0182	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,1111	2,11	0,0222	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,0285	2	0,1425	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,0574	2	0,0957	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,0000001	2	0,01	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,000007	2	0,00007	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,01111	2	0,1111	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,02407	2	0,0688	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,01146	2	0,0023	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,00516	2	0,0043	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,01733	2	0,0173	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,23382	2,97	0,2338	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,04679	2	0,0936	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый шлак, доменный шлак,	0,3	0,1		0,2108	2	0,7027	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0068	2	0,17	Да
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
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		0,0172	2,14	0,086	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,00865	2,61	0,0173	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00003	2	0,0015	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,00015	2	0,0008	Нет
<b>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н<sub>і</sub>*М<sub>і</sub>)/Сумма(М<sub>і</sub>), где Н<sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М<sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с</b>								
<b>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</b>								

Результаты расчетов в виде карт-схем изолиний расчетных концентраций приведены в приложении 9.

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

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, сам процесс строительного-монтажных работ не классифицируется по классу опасности. Санитарно-защитная зона на период демонтажных и строительного-монтажных работ не устанавливается.

Для оценки воздействия источников выбросов на атмосферный воздух концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) были сопоставлены с

установленными для каждого вещества предельно-допустимыми концентрациями (ПДК) и представлены в таблице 2.3.2.2.

Таблица 2.3.2.2 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	Ко-лич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	ПДКсс мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	19,426218	0,027328	2	0,4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	16,929632	0,023787	1	0,01	0,001	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	5,089604	0,044058	1	0,2	0,02*	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	3,968106	0,03435	1	0,1	0,01*	4
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	14,469048	0,067745	2	1	0,1*	4
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)	75,290428	0,109018	3	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	18,215427	0,025874	1	0,04	0,004*	-

Примечания:

Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014

"Звездочка" (\*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 2.3.2.3.

Таблица 2.3.2.3 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения при СМР

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>	Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. Концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Загрязняющие вещества:</b>							
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,067745/0,067745		- 751/270	0001	97,6	производство: СМР
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)	0,1090183/0,0327055		- 751/270	6001 6004	83,1 16,8	производство: СМР производство: СМР

Результаты расчетов в виде карт-схем изолиний расчетных концентраций приведены в приложении 9.

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ, выделяемых при строительных работах проектируемых объектов, показал, что концентрация вредных веществ не превышает допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ населенных мест.

### 2.3.3 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.**

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 667-П от 24.07.2014 г. установлен размер санитарно-защитной зоны 500 м от границы территории (приложение 7).

На основании «Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 27.05.2022 г., "База производственного обслуживания Кульсаринского нефтепроводного управления АО "КазТрансОйл"" относится к III категории (приложение 8).

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.

#### **2.3.4 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 производится 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).

### 2.3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

На основании п. 3 ст. 12 Экологического кодекса РК, строительные работы относятся к объектам III категории, и в соответствии с п. 11, ст. 39 ЭК РК, нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категории, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Данным проектом нормативы на период эксплуатации не предусмотрены новые источники.

### 2.3.6 Декларация о воздействии на окружающую среду, расчеты количества выбросов загрязняющих веществ

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве декларируемых выбросов.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/с, т/год) приведены в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ

Декларируемый год: с 2026 г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00241	0,00023
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00039	0,00004
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00023	0,00002
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00529	0,0005
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01226	0,00116
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,22665	0,00617
6001	(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)	0,17163	0,09927
6002	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03192	0,0027
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00158	0,00027

Декларируемый год: с 2026 г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00005	0,00001
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00009	0,00001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00987	0,00049
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016	0,00008
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01438	0,0005
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00003	0,00002
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00015	0,00011
	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,000007	0,000001
	(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)	0,00023	0,00009
	6003	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0285
(0621) Метилбензол (349)		0,0574	0,04459
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,01111	0,00863
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,02407	0,0187
(2752) Уайт-спирит (1294*)		0,01733	0,0044
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0406	0,00798
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,04679	0,00558
	(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)	0,03894	0,11619
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0068	0,00334
6005	(2732) Керосин (654*)	0,00046	0,01171

Декларируемый год: с 2026 г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00717	0,01808
<b>Всего:</b>		0,757937	2,611051

### 2.3.7 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 7 месяцев, что по шкале оценки временного масштаба соответствует **воздействию средней продолжительности (2)**.

Таким образом, согласно расчетам, значимость возможного воздействия на качество атмосферного воздуха оцениваются как: **низкой значимости (2)**.

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.

### 2.3.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

Согласно решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду выданного РГУ «Департамент экологии по Атырауской области» БПО КНУ определен как объект III категории.

Ввиду этого, настоящим проектом не предусматривается производственный экологический контроль.

Несмотря на вышеизложенное мониторинг воздействия в районе проведения работ будет проводиться расчетным методом. Расчетный метод заключается в расчёте объёмов

выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением декларируемого количества выбросов на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Учитывая, что проектируемая деятельность относится к объектам III категории, то организация мониторинга и экологического контроля в рамках данного проекта не предусматривается.

### **2.3.9 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, 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);
- 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 № КР 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

###### Нормы водопотребления

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», п. 5.1.10, табл. 5.4 (с учетом примечаний 3,4) принимаем удельное среднесуточное потребление для временного стройгородка:

- норма расхода воды на питьевые нужды – 2 л/сут.;
- норма расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды – 25 л/сут.

На питьевые нужды привозная бутилированная вода.

###### Водопотребление на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды

Необходимое общее количество рабочих, подлежащих обеспечению санитарно-бытовым обслуживанием, составляет 32 человека.

Расчет расхода воды на период строительного-монтажных работ приведен в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Водопотребление на период строительства

Наименование потребителей	Количество работающих в смену	Норма расхода воды на ед. измерения	Расход воды			
			на питьевые нужды		на хозяйственные нужды	
			м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период
1	2	3	4	5	6	7
Питьевые нужды	32	2 л/смена	0,064	13,44		-
Хозяйственно-бытовые нужды	32	25 л/смена	-	-	0,80	168,00
<b>Всего:</b>			0,064	13,44	0,80	168,00

Доставка рабочего персонала на объект строительства осуществляется автотранспортом.

### 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. 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.

### Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Эксплуатация будет проводиться в штатном режиме существующего объекта.

#### **3.1.3 Водный баланс объекта**

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.1.3.1.

Таблица 3.1.3.1 – **Баланс годового водопотребления и водоотведения на период строительства**

Произ- водство	Всего	Водопотребление, тыс.м <sup>3</sup> /период						Водоотведение, тыс.м <sup>3</sup> /период				
		На производственные нужды				На хозяйственно- бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используе- мой	Производст- венные сточ- ные воды	Хозяйственно -бы- товые сточные воды	Приме- чание
		Свежая вода		Оборот- ная вода	Повторно ис- пользуемая вода							
		всего	в т.ч. питье- вого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период строительства												
<b>БПО КНУ</b>	0,67707	0,63302	0,04405	-	-	0,18144	0,63302	0,18144	-	-	0,18144	-

### **3.2 Поверхностные воды**

К северу от объекта, на расстоянии 3,2 км, расположено озеро Камысколь. В северо-восточном направлении, на расстоянии 3,6 км расположен проток Курсай.

Территория предприятия расположена на расстоянии 1000 м от рек. Все работы будут проводиться за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Водоснабжение и канализация централизованные. Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на поверхностные воды района.

### **3.3 Подземные воды**

Грунтовые воды на участке на исследуемую глубину 7,0 м не вскрыты.

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.

Учитывая, что проектируемая деятельность относится к объектам III категории, то организация мониторинга и экологического контроля в рамках данного проекта не предусматривается.

### **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.

### **3.7 Декларация о воздействии на окружающую среду для объектов III категории, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ**

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 находится в границах БПО КНУ. С учётом того, что водные объекты протекают на значительном расстоянии от площадки проведения работ, и они

располагаются за пределами водоохранных 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 капитальном ремонте производственную деятельность необходимо осуществлять с учетом следующих природоохранных мероприятий:

- Содержание территории в надлежащем санитарном состоянии.
- 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. При проливе ГСМ необходимо обеспечить их экстренный сбор и удаление.
- 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.

## 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	315,0
2	Песчано-гравийная смесь	471,6
3	Щебень (40 мм)	182,8
4	Известь комовая	0,019

### 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. К северу от объекта, на расстоянии 3,2 км, расположено озеро Камысколь. В северо-восточном направлении, на расстоянии 3,6 км расположен проток Курсай.

Согласно п. 4 гл. 1 Правил установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства от 18 мая 2015 года № 19-1/446 В пределах водоохранных зон выделяются водоохранные полосы, территория шириной не менее тридцати пяти метров, прилегающая к водному объекту и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Согласно п. 11 гл. 2 Правил установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства от 18 мая 2015 года № 19-1/446 Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межени уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния:

- для малых рек (длиной до 200 км) – 500 м;

- для остальных рек:
- с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 м;
- со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 м.

Территория предприятия расположена на расстоянии 1000 м от рек. Все работы будут проводиться за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

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;
- 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 образование 11 видов отходов производства и потребления, из которых 5 видов опасного отхода, 7 видов будут неопасными. При эксплуатации ожидается образование 2 видов отходов производства, из которых 2 вида опасного отхода, 0 видов будут неопасными.

На период эксплуатации отходы не образуются.

### 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 – 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
<b>Капитальный ремонт</b>						
<b>Опасные отходы</b>						
1	Отходы от лакокрасочных работ	08 01 11*	смесевое	огнеопасность, экотоксичность	Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, олифы, кисти, валики, СИЗ, используемые при покрасочных работах и пр.	Капитальный ремонт, покраска различных поверхностей
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	твердое	Пожароопасный	Текстиль, нефтепродукты (состав определен согласно компонентного состава исходной продукции п.9 ст. 343 ЭК)	Капитальный ремонт
3	Древесные отходы	17 02 04*	твердое	Пожароопасный	Остатки лесоматериалов, досок, брусков и пр.	Капитальный ремонт
4	Списанное электрическое и электронное оборудование	20 01 35*	твердое	Экотоксичное	Уголь, используемый в качестве сорбента и фильтрующего элемента в процессах подавление запаха сероводорода	Капитальный ремонт. Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства
5	Лампы накаливания со светильниками	20 01 35*	твердое	Экотоксичное	Уголь, используемый в качестве сорбента и фильтрующего элемента в процессах подавление запаха сероводорода	Капитальный ремонт. Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства
<b>Неопасные отходы</b>						

№ 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
6	Отходы пластика	20 01 39	твердое	Не обладает опасными свойствами	Демонтаж. Упаковка или ее остатки, тара (пластиковая)	Капитальный ремонт. Жизнедеятельность персонала
7	Коммунальные отходы	20 03 99	твердое	Не обладает опасными свойствами	Упаковка или ее остатки, тара (бумажная, текстильная, пластиковая, металлическая, стеклянная), одноразовая посуда с остатками пищи, средства гигиены	Жизнедеятельность персонала
8	Огарки сварочных электродов	12 01 13	лом	Не обладает опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура), огарыши сварочных электродов	Капитальный ремонт. Сварочные работы
9	Отходы строительных материалов	17 09 04	твердое	Не обладает опасными свойствами	Остатки бетона, кабеля, остатки материалов и пр.	Капитальный ремонт.
10	Отходы проводов и кабельной продукции в изоляции	17 04 11	твердое	Не обладает опасными свойствами	Обрезки проводов и кабельной продукции в изоляции	Капитальный ремонт.
11	Металлолом	17 04 07	твердое	-	Металл (состав определен согласно компонентного состава исходной продукции п.9 ст. 343 ЭК)	Капитальный ремонт.

Эксплуатация						
№ 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
<b>Эксплуатация - Опасные отходы</b>						
1	Отработанные аккумуляторы	20 01 33*	твердое	Токсичный	Свинец, пластмассы, электролит (состав определен согласно компонентного состава исходной продукции п.9 ст. 343)	Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства
2	Списанное электрическое и электронное оборудование	20 01 35*	твердое	Экотоксичное	Уголь, используемый в качестве сорбента и фильтрующего элемента в процессах подавления запаха сероводорода	Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства

### 5.3 Рекомендации по управлению отходами

Строительно-монтажные работы приведут к образованию 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 образовываться 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.

Места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Согласно «Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 Об утверждении Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности», главе 3, п. 22. Каждый контейнер для отдельного сбора отходов маркируется (надпись) на казахском и русском языках, включая: информационную наклейку/надпись о собираемом виде (фракции) отходов; данные о собственнике контейнера (наименование, телефон); организации, обслуживающей контейнер. В случае нанесения маркировки на цветные контейнеры, она выполняется контрастным цветом. Требования к контейнерам, размещаемым на контейнерных площадках, регламентируются национальными стандартами Республики Казахстан, включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 5 статьи 368 Кодекса. Экологический кодекс Республики Казахстан статья 368, п 5 гласит – «Требования к транспортировке коммунальных отходов, окраске, снабжению специальными отличительными знаками и оборудованию транспортных средств, а также к погрузочно-разгрузочным работам устанавливаются национальными стандартами Республики Казахстан, включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды».

3. Собственник контейнеров организует их ремонт и замену непригодных к дальнейшему использованию контейнеров, принимает меры по обеспечению мойки и дезинфекции контейнеров и контейнерных площадок.

- Отходы ЛКМ – накапливаются в металлические ёмкости.
- Огарки сварочных электродов - огарки от электродов собираются в металлические ёмкости.
- Отходы пластмассы - складироваться в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах).
- Списанное электрическое и электронное оборудование - собираются в специально отведенном месте и передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.
- Лампы накаливания со светильниками - собираются в специально отведенном месте и передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.
- Промасленная ветошь - складироваться в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.
- Отработанные аккумуляторы - складироваться в специальных установленных местах и передаются специализированной организации.
- Металлолом - складироваться в специальных установленных местах, передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.
- Древесные отходы - собираются в специально отведенном месте и передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.
- Отходы пластмассы и полиэтилена - складироваться в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.
- Отходы строительных материалов - складироваться в специальных установленных местах, передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению и удалению или используется как вторичное сырье на собственные нужды.
- Смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) - складироваться в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

4. Каждый контейнер для отдельного сбора отходов маркируется (надпись) на казахском и русском языках, включая: информационную наклейку/надпись о собираемом виде (фракции) отходов; данные о собственнике контейнера (наименование, телефон); организации, обслуживающей контейнер.

В случае нанесения маркировки на цветные контейнеры, она выполняется контрастным цветом. Требования к контейнерам, размещаемым на контейнерных площадках, регламентируются национальными стандартами Республики Казахстан, включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 5 статьи 368 Кодекса. Экологический кодекс Республики Казахстан статья 368, п 5 гласит – «Требования к транспортировке коммунальных отходов, окраске, снабжению специальными отличительными знаками и оборудованию транспортных средств, а

также к погрузочно-разгрузочным работам устанавливаются национальными стандартами Республики Казахстан, включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды».

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

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

#### *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*

Данным проектом не предусматривается.

#### **5.4 Виды и количество отходов производства и потребления**

##### **Обоснование объемов образования отходов**

*При строительстве* возможно образование следующих видов отходов:

- 1) Отходы ЛКМ;
- 2) Промасленная ветошь;
- 3) Металлолом;
- 4) Строительные отходы;
- 5) Огарки сварочных электродов;
- 6) Списанное электрическое и электронное оборудование;
- 7) Кабель;
- 8) Лампы накаливания со светильниками;
- 9) Древесные отходы;
- 10) Коммунальные отходы;
- 11) Отходы пластмассы и полиэтилена.

При эксплуатации возможно образование следующих видов отходов:

- 1) Списанное электрическое и электронное оборудование;
- 2) Отработанные аккумуляторы.

##### **Наименование и обоснование образования видов отходов:**

**Отходы ЛКМ** (лакокрасочных материалов) - данный вид отходов 08 01 11\* образуются в процессе лакокрасочных работ.

**Огарки сварочных электродов** – отходы остающиеся при проведение сварочных работ – твердые, не пожароопасные, 12 01 13.

**Отходы пластмассы и полиэтилена** - упаковочные материалы, демонтированные изделия из пластмассы, полиэтилена, ПВХ - 20 01 39.

**Промасленная ветошь** образуется при ликвидации проливов, вследствие протирки загрязненной поверхности автотранспортных средств, деталей механизмов и других ремонтных работах. Данный вид отхода относится к 15 02 02\*.

**Металлолом** (отходы, остающиеся при демонтаже, – металлическая стружка, куски металла, бракованные детали, не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные, 17 04 07.

**Древесные отходы** - (отходы, остающиеся при демонтаже) полотна дверные, коробки дверные - 17 02 04\* .

**Строительные отходы** (остатки бетона, опалубки, обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ 17 09 04.

**Кабель** (остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы), образуются в процессе проведения демонтажных работ. Код отхода 17 04 11.

**Списанное электрическое и электронное оборудование** (выключатели, розетки, щитки, извещатели и пр.) код отхода 20 01 35\*.

**Лампы накаливания со светильниками** - отходы, остающиеся при демонтаже, код отхода 20 01 35\*.

**Коммунальные отходы** образуются в процессе жизнедеятельности персонала, 20 03 99. Твердые бытовые отходы складироваться в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах с соответствующей надписью), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

**Отработанные аккумуляторы** (элементы питания, в т.ч. батарейки) образуются после истечения срока эксплуатации и/или годности, 20 01 33\*.

Все образованные в процессе производства (строительно-монтажные работы) отходы вывозятся согласно заключенным договорам между Подрядной организацией осуществляющей СМР и Подрядной организацией, занимающейся сбором, транспортировкой для последующего удаления/ восстановления отходов.

Подрядная организация будет выбрана на основании проведения тендера после получения всех Согласований и разрешений с контролирующими органами.

### **Расчеты и обоснование образования отходов на период строительства**

#### *1) Отходы ЛКМ*

Расчёт образования отходов ЛКМ произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС 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;

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

Таблица 5.4.1 – Образование отходов ЛКМ при строительстве

Расход сырья, т	Масса тары $M_i$ , (пустой), т	Кол-во тары, п	Масса продукта в таре $M_{ki}$ , т	$\alpha_i$ содержание остатков краски в таре в долях от $M_{ki}$ (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
34,3926	0,003	344	0,1	0,03	<b>1,0350</b>

Отходы ЛКМ собираются в спец. контейнеры и вывозятся на договорной основе, в общем количестве – **1,035** т. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

#### 2) 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.

$$N = \text{Мост} * \alpha,$$

где:

Мост – фактический расход электродов, тонн,

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

$$N = 0,17705 * 0,015 = 0,00266 \text{ т}$$

Данный вид отходов планируется собирать в металлическую емкость с последующим вывозом согласно договору, в количестве – **0,00266 т**. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

#### 3) 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, 0,05146 т/год;

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

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

$$M = 0,12 * 0,05146 = 0,00618$$

$$W = 0,15 * 0,05146 = 0,00772$$

$$N = 0,05146 + 0,00618 + 0,00772 = 0,065360 \text{ т}$$

Ориентировочный объем образования промасленной ветоши в количестве **0,06536 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.

#### 4) Строительные отходы

Ориентировочное количество образования данного вида отходов составит – 510,522446 т (сметная документация, за вычетом древесных отходов), с последующим вывозом согласно

заключенному договору. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

5) Металлолом

Ориентировочное количество образования данного вида отходов составит – 10,138 т (сметная документация). Металлолом хранится на временной площадке сбора металлолома, с последующим вывозом, согласно договору. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

6) Кабель

Ориентировочное количество образования данного вида отходов составит – 0,15 т (сметная документация). 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.

7) Списанное электрическое и электронное оборудование

Ориентировочное количество образования данного вида отходов составит – 0,41038 т (дефектная ведомость). Вывозятся согласно заключенному договору. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

8) Лампы накаливания со светильниками

Ориентировочное количество образования данного вида отходов составит – 0,3417 т (дефектная ведомость). Вывозятся согласно заключенному договору. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

9) Отходы пластмассы

Пластиковые бутылки из-под питьевой воды

Таблица 5.4.2 – **Образование пластиковых бутылок из-под питьевой воды при строительстве**

Расход сырья, т	Масса тары, т	Кол-во тары,	Масса продукта в таре, т	Масса использованной тары, т
13,440	0,000091	2688	0,005	0,2446

Отходы пластмассы и полиэтилена, ПВХ образованные при демонтаже. Ориентировочное количество образования данного вида отходов составит – 1,066478 т (дефектная ведомость), с последующим вывозом, согласно договору. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

Ориентировочное количество образования данного вида отходов составит – **1,311078 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.

10) Отходы древесные

Ориентировочное количество образования данного вида отходов (полотна дверные, дверные блоки) составит – 6,477554 т (дефектная ведомость), с последующим вывозом, согласно договору. Временное накопление отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

11) 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 твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q = M * N * p_{тбо} ,$$

где: M – норма накопления отходов на одного человека в год, м<sup>3</sup>/год\*чел. – 0,3;

N – численность персонала, принимаем ориентировочно - 32 человека.

$p_{тбо}$  – удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м<sup>3</sup> – 0,25.

$$Q = 0,3 * 32 * 0,25 = 2,400000 \text{ т/год.}$$

Ориентировочный объем образования ТБО составит **1,60** 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.

#### На период эксплуатации

##### 1) Светильники светодиодные (Списанное электрическое и электронное оборудование)

Лампы светодиодные отработанные образуются при выходе из строя в процессе освещения. Состав: различные сорта прозрачного и полупрозрачного пластика, матированный поликарбонат, полиэтилентерефталат и др.; алюминий; латунь с никелевым покрытием; стекло, 20 01 36.

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T/Tr \text{ шт./год,}$$

где n - количество работающих ламп данного типа всего – 15 шт. (сметные данные);

Tr - ресурс времени работы ламп, 30 000 ч;

T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч (среднее время работы одной лампы в сутки – 24 часа, количество дней работы лампы в год - 365).

Масса - 0,5 кг.

$$N = n * T/Tr = 15 * 24 * 365 / 30000 = 4,38 = 5 \text{ шт.}$$

$$5 * 0,5 / 1000 = 0,002500 \text{ т/год.}$$

где n - количество работающих светильников светодиодных данного типа всего – 68+14=82 шт. (сметные данные);

Tr - ресурс времени работы ламп со светильниками, 70 000 ч;

T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч (среднее время работы одной лампы в сутки – 24 часа, количество дней работы лампы в год – 365).

$$N = n * T/Tr = 82 * 24 * 365 / 70000 = 10,261714 = 11 \text{ шт./год.}$$

Масса - 3,8 кг.

$$11 * 3,8 / 1000 = 0,041800 \text{ т/год.}$$

где  $n$  - количество работающих светильников светодиодных данного типа всего –  $33+3=36$  шт. (сметные данные);

$T_p$  - ресурс времени работы ламп со светильниками, 70 000 ч;

$T$  - время работы ламп данного типа ламп в году, ч (среднее время работы одной лампы в сутки – 24 часа, количество дней работы лампы в год – 365).

$$N = n * T/T_p = 36*24*365/70000 = 4,505143 = 5 \text{ шт./год.}$$

Масса – 2,9 кг.

$$5 * 2,9/1000 = 0,014500 \text{ т/год.}$$

где  $n$  - количество работающих светильников светодиодных данного типа всего –  $21+18=39$  шт. (сметные данные);

$T_p$  - ресурс времени работы ламп со светильниками, 70 000 ч;

$T$  - время работы ламп данного типа ламп в году, ч (среднее время работы одной лампы в сутки – 24 часа, количество дней работы лампы в год – 365).

$$N = n * T/T_p = 39*24*365/70000 = 4,8806 = 5 \text{ шт./год.}$$

Масса – 0,65 кг.

$$5 * 0,65/1000 = 0,003250 \text{ т/год.}$$

где  $n$  - количество работающих светильников светодиодных данного типа всего – 2 шт. (сметные данные);

$T_p$  - ресурс времени работы ламп со светильниками, 8760 ч;

$T$  - время работы ламп данного типа ламп в году, ч (среднее время работы одной лампы в сутки – 24 часа, количество дней работы лампы в год – 365).

$$N = n * T/T_p = 2*24*365/8760 = 2,0000 = 2 \text{ шт./год.}$$

Масса – 0,84 кг.

$$2 * 0,84/1000 = 0,001680 \text{ т/год.}$$

Итого: 0,06373 т/год.

## 2) Отработанные аккумуляторы

Отработанные аккумуляторы (элементы питания, в т.ч. батарейки) образуются после истечения срока эксплуатации и/или годности, 1 раз в 12 лет – 11 шт. \*2,2 кг =  $24,2/1000=0,0242$  т. Складываются в специальных установленных местах и передаются специализированной организации. 20 01 33\*

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.

В соответствии с п. 8, ст. 41 Экологического кодекса Республики Казахстан, лимиты накопления отходов и лимиты захоронения не устанавливаются для объектов III категории.

В таблице 5.4.3 – 5.4.4 представлена информация о количестве отходов, образующихся в процессе строительства проекта.

Таблица 5.4.3 – Декларируемое количество опасных отходов, образующихся на период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Кол-во образования отходов, т/год	Кол-во накопления, т/год
<i>Декларируемый год: с 2026 г.</i>			
1	Отходы от лакокрасочных работ 08 01 11*	1,035	1,035
2	Промасленная ветошь 15 02 02*	0,06536	0,06536
3	Древесные отходы 17 02 04*	6,477554	6,477554
4	Списанное электрическое и электронное оборудование 20 01 35*	0,41038	0,41038
5	Лампы накаливания со светильниками 20 01 35*	0,3417	0,3417
	<b>Итого опасных:</b>	<b>8,329994</b>	<b>8,329994</b>

Таблица 5.4.4 – Декларируемое количество неопасных отходов, образующихся на период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Кол-во образования отходов, т/год	Кол-во накопления, т/год
<i>Декларируемый год: с 2026 г.</i>			
1	Огарки сварочных электродов 12 01 13	0,00266	0,00266
2	Отходы пластмассы 20 01 39	1,311078	1,311078
3	Строительные отходы 17 09 04	510,522446	510,522446
4	Металлолом 17 04 07	10,138	10,138
5	Кабель 17 04 11	0,15	0,15
6	Коммунальные отходы 20 03 99	1,6	1,6
	<b>Итого неопасных:</b>	<b>523,724184</b>	<b>523,724184</b>

В таблице 5.4.5 представлена информация о количестве отходов, образующихся в процессе эксплуатации.

Таблица 5.4.5 – Декларируемое количество опасных отходов, образующихся на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Кол-во образования отходов, т/год	Кол-во накопления, т/год
<i>Декларируемый год: с 2026 г.</i>			
1	Отработанные аккумуляторы 20 01 33*	0,0242	0,0242
2	Списанное электрическое и электронное оборудование 20 01 35*	0,06373	0,06373
	<b>Итого опасных:</b>	<b>0,08793</b>	<b>0,08793</b>

## 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 Атырауской области за 1 полугодие 2025 год». Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,07-0,20 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалась в пределах 1,4-2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 2,0 Бк/м<sup>2</sup>, 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**

Проектируемые здания и сооружения находятся на существующей территории.

Целевое назначение земельного участка: для производственной базы.

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**

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Русской платформы и занимает западную окраину Казахстана (Прикаспийская впадина). Проектируемая линия проходит по территории Прикаспийской низменности – одного из подрайонов Прикаспийской впадины.

По классу рельефа территория относится к аккумулятивной морской низменной наклонной равнине. Абсолютные отметки вдоль проектируемой линии изменяются в пределах -9,2 – -13,5 м. Общий незначительный уклон местности отмечается в западном и юго-западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря.

Исследованная территория входит в зону приморских полупустынь с присущими для них почвенными и растительными комплексами. Преимущественным развитием пользуются приморские луговые солончаковые почвы. Растительные ассоциации представлены здесь ажреком, пыреем, лебедой солончаковой, сведой, различными солянками. Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,05 м-0,2 м. Следует отметить, что в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности человека почвенно-растительный слой в пределах территории значительно нарушен.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-96 почвы относятся к категории непригодных.

Реализация проектируемой деятельности будет осуществляться на территории существующего объекта БПО КНУ, с антропогенно трансформированным почвенно-растительным слоем.

### **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:

- 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 БПО КНУ 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 связанные 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.

Учитывая, что проектируемая деятельность относится к объектам III категории, то организация мониторинга и экологического контроля в рамках данного проекта не предусматривается.

## **8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

### **8.1 Современное состояние растительного покрова**

Растительный покров территории БПО КНУ,

Преимущественным развитием пользуются приморские луговые солончаковые почвы. Растительные ассоциации представлены здесь ажреком, пыреем, лебедой солончаковой, сведой, различными солянками. Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,05м-0,2м. Следует отметить, что в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности человека почвенно-растительный слой в пределах территории значительно нарушен.

Реализация проектируемой деятельности будет осуществляться на территории действующего объекта БПО КНУ, 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 предусмотрен Капитальный ремонт производственного корпуса и административно-бытового корпуса БПО КНУ, 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 БПО КНУ.

### **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 БПО КНУ.

### **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 БПО КНУ.

Необходимо отметить, что площадь нарушенной территории включают не только земли, отчужденные под размещение БПО КНУ, 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 касается 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 БПО КНУ.

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, 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 биоразнообразии**

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**

Станция расположена на земельных участках, находящихся в собственности АО «КазТрансОйл». Природный ландшафт территории нарушен. Место работ представлена промышленным ландшафтом, нарушение его не прогнозируется.

Строительно-монтажные работы будут проводится на территории действующей БПО КНУ.

Проведение проектируемых работ не окажет дополнительного воздействия на ландшафт района.

## 11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Данные приняты за 2025 год от Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан по Атырауской области <https://stat.gov.kz/ru/region/atyrau/>.

### 11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Социально-экономическая структура Атырауской области формируется в довольно жестких природно-климатических условиях. Дефицит плодородных земельных ресурсов в области и современное поднятие уровня Каспийского моря обуславливает специфику развития социальной сферы и характер расселения населения. Наличие природных и трудовых ресурсов обуславливает развитие экономики региона.

#### Численность и миграция населения

Численность населения Атырауской области на 1 декабря 2025г. составила 715,4 тыс. человек, в том числе 392,7 тыс. человек (54,9%) – городских, 322,7 тыс. человек (45,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-ноябре 2025г. составил 9336 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 10572 человека).

За январь-ноябрь 2025г. число родившихся составило 12556 человек (на 9,6% меньше чем в январе-ноябре 2024г.), число умерших составило 3220 человек (на 2,9% меньше чем в январе-ноябре 2024г.).

Сальдо миграции составило – 4689 человек (в январе-ноябре 2024г. – 4373 человека), в том числе во внешней миграции – 359 человек (582), во внутренней – 5048 человек (-4955).

#### Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-декабре 2025г. составил 13759607 млн. тенге в действующих ценах, или 119% к январю-декабрю 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 20,8%, в обрабатывающей промышленности на 3%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом возрасли на 23,2%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снизились на 32,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2025г. составил 138114,1 млн.тенге, или 105,6% к январю-декабрю 2024г.

Объем грузооборота в январе-декабре 2025г. составил 67319,9 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 145,1% к январю-декабрю 2024г.

Объем пассажирооборота – 4924,6 млн.пкм, или 89,5% к январю-декабрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 674678 млн.тенге или 76,3% к январю-декабрю 2024г.

В январе-декабре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 1,3% и составила 768,8 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 7,9% (435,1 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2025г. составил 1812129 млн.тенге, или 84,9% к январю-декабрю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 января 2026г. составило 14814 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,9%, из них 14421 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11840 единиц, среди которых 11447 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12742 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 2,1%.

#### Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 7485078,7 млн. тенге. По сравнению с январем-июнем 2024г. реальный ВРП составил 105,8%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 58,6%, услуг – 30,1%.

Индекс потребительских цен в декабре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 113,5%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 17,9%, продовольственные товары - на 13,1%, непродовольственные товары – на 10,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в декабре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. понизились на 11,5%.

Объем розничной торговли в январе-декабре 2025г. составил 620720,1 млн. тенге, или на 4,2% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-декабре 2025г. составил 6569280,3 млн. тенге, или 100,4% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-ноябре 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 347,2 млн. долларов США и по сравнению с январем-ноябрем 2024г. увеличилась на 2,1%, в том числе экспорт – 84,4 млн. долларов США (на 4,7% меньше), импорт – 262,8 млн. долларов США (на 4,6% больше).

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

Численность безработных в III квартале 2025г. составила 18079 человек. Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 января 2026г. составила 9670 человек, или 2,6% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025г. составила 602752 тенге, уменьшение к III кварталу 2024г. составил 4,5%. Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025г. составил 84,8%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2025г. составила 297579 тенге, что на 9,6% ниже чем в III квартале 2024г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 19,7%.

По данным раздела «Проект организации строительства» на период строительства будет задействовано 32 человека.

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 БПО. 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 БПО КНУ.

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

Данный вид деятельности не вносит изменения в основной технологический процесс БПО КНУ, и не увеличивает объем, количество, интенсивность эмиссий при эксплуатации.

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 БПО КНУ, 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<sub>м.р</sub> 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 реализации 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.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

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 Атырауской 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 наилучшим возможным показателям намечаемой деятельности, поэтому они представляют максимальный уровень возможного воздействия при нормальном (безаварийном) режиме производственной деятельности.

Проектом «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО» 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 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 будет отсутствовать и оценивается как воздействие низкой значимости.
- На этапе эксплуатации не будет оказываться 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, 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 учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

## **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. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100;
8. 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;
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
10. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө;
11. 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.
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63;
13. Приказ МЭГиПР от 25.06.2021 года №212 Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### **1. ПРИЛОЖЕНИЕ**

#### **1.1. Лицензия на природоохранное проектирование**



~ 18013401

Приложение 5

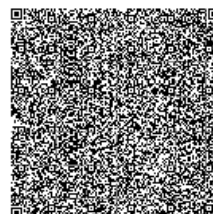
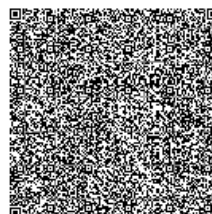
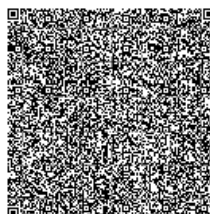
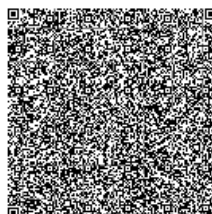
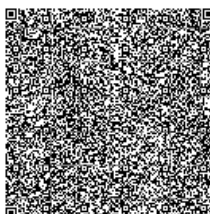


## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

09.07.2018 года

02007P

<b>Выдана</b>	<b>Акционерное общество "КазТрансОйл"</b> 010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТҰРАН, дом № 20., 12., БИН: 97054000107 (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)
<b>на занятие</b>	<b>Выдача лицензий на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
<b>Особые условия</b>	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
<b>Примечание</b>	<b>Неотчуждаемая, класс 1</b> (отчуждаемость, класс разрешения)
<b>Лицензиар</b>	<b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</b> (полное наименование лицензиара)
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ</b> (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
<b>Дата первичной выдачи</b>	<b>28.06.2007</b>
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b>г.Астана</b>



18013401



Страница 1 из 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02007P

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 ТҰРАН, 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 статьей 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**

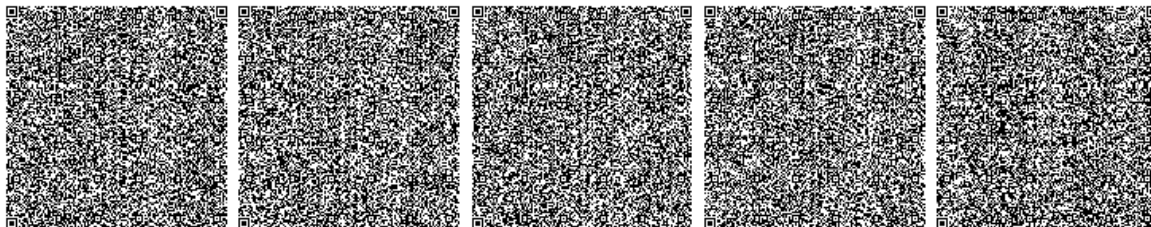
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**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 қолға тасығыштағы қыратпен мыналы біреді. Даный документ согласно пункту 1 статьи 73РК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

## 2. ПРИЛОЖЕНИЕ

### 2.1. Письмо РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям

#### «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК      РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

27.01.2026

1. Город - Кульсары
2. Адрес - Атырауская область, Жылыойский район, Кульсары, Промзона
4. Организация, запрашивающая фон - Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау
5. Объект, для которого устанавливается фон - «КНУ. БПО»
6. Разрабатываемый проект - «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,

#### Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Кульсары	Азота диоксид	0.0185	0.0152	0.0138	0.0162	0.0166
	Взвеш.в-ва	0.0054	0.0028	0.0026	0.0047	0.0071
	Диоксид серы	0.0697	0.072	0.0464	0.0524	0.0467
	Углерода оксид	0.5955	0.4913	0.4268	0.4165	0.5495

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

### 3. ПРИЛОЖЕНИЕ

#### 3.1. Документы на землю



**№8007054**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі - **04-059-024-636**

Меншік иесі - **"КазТрансОйл" акционерлік қоғамы, Астана қаласы, Алматы ауданы, Қабанбай батыр даңғылы, 20 үй**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы, жеке меншік

Жер учаскесінің алаңы - **1,5 га.**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **өндірістік база үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінуі - **бөлінеді**

Актінің берілу негізі - **Құлсары қаласы әкімінің 2002 жылғы 6 қыркүйектегі № 406 шешімі, 11.05.2004 ж. № 199 бұйрығы, 20.08.2004 ж. № 369 бұйрығы**

Кадастровый номер земельного участка - **04-059-024-636**

Собственник - **Акционерное общество "КазТрансОйл", г. Астана, район Алматы, пр. Кабанбай батыра, д. 20**

Право частной собственности на земельный участок, **частная собственность**

Площадь земельного участка - **1,5 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для производственной базы**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет**

Делимость земельного участка - **делимый**

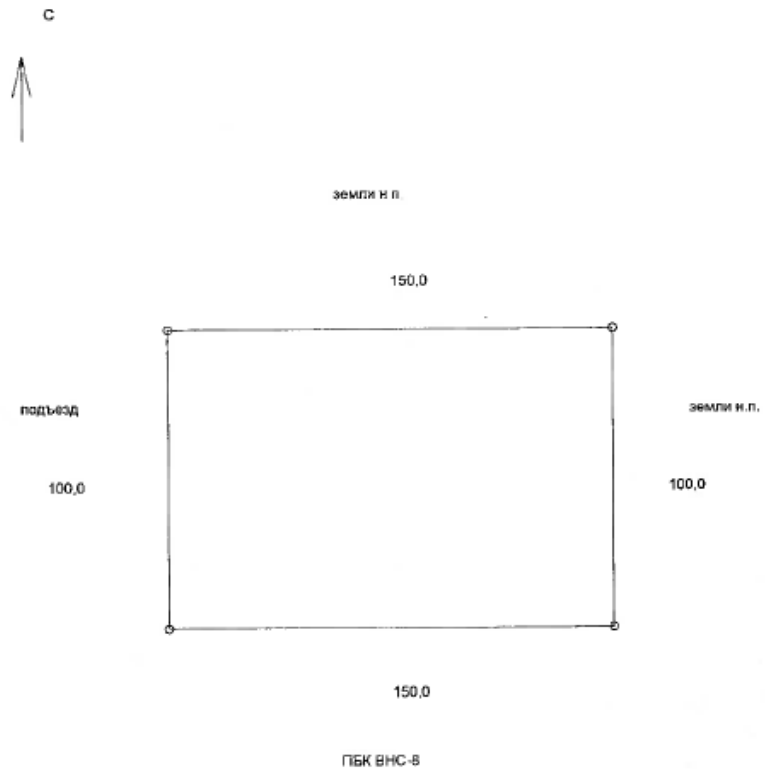
Основание выдачи акта - **решение Акима города Кульсары от 6 сентября 2002 года № 406, приказ от 11.05.2004 г. № 199, приказ от 20.08.2004 г. № 369**

№ 8007054

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ  
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері - Жылыой ауданы, өндірістік аймағы

Местоположение участка - Жылыойский район, промзона



Масштаб 1: 2000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)  
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ)  
В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	<p>АТЫРАУ ОБЛЫСТЫҚ ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІ</p> <p>ӨТІНІШ № <u>ед/13/2018</u> ТІРКЕЛУ СІ №</p> <p>КАДАСТР № <u>04050000040630</u> ГЕ № <u>25-11-08</u></p> <p>ТІРКЕУШІ (МАЛДАН) <u>Бекенбаева Г.Б.</u></p> <p>БАСШЫ <u>Калмуханова З.Т.</u></p>	

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1833 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1833

Приложение: нет



Жылыой аудандық жер ресурстарын басқару жөніндегі комитетінің төрағасы  
Председатель Жылыойского районного комитета по управлению земельными ресурсами

А.Ә.А.Т. Турсыналиев М.  
(қолы, подпись) Ф.И.О.

"12" сентября 2005 ж.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі  
Отметка о регистрации права на земельный участок

**ҚҰЛСАРЫ ҚАЛАСЫ ӘКІМІ**  
**ШЕШІМ**



**АКИМ ГОРОДА КУЛЬСАРЫ**  
**РЕШЕНИЕ**

6 Қыркүйек 2002 жыл

№ 406

№ \_\_\_\_\_ дана

экз. № \_\_\_\_\_

**Құлсары мұнайқұбыры басқармасына**  
**жер телімінің иелену құқын беру туралы**

Қазақстан Республикасы 2001 жылғы 24 қаңтардағы 152-ІІ- ЗРК "Жер тқралы Заңының 34,35 бабымен Құлсары мұнайқұбыры басқармасының № 26-08/785 14 маусым 2002 жылғы қатынас хатына және аудан комиссиясының 22 шілде 2002 жылғы жер таңдау актісі негізінде **ШЕШІМ ЕТЕМІН:**

1. Құлсары қаласы жер қорынан жалпы көлемі 1,20 га жер телімі алынып Құлсары мұнай құбыры басқармасына өндірістік база салуға және меншік құқымен пайдалануға берілсін.
2. Берілген жер 1,50 га жер телімі бөлінеді, бөлінбейді, ауыртпашылықсыз және пайдалану құқына шек қойылмайды деп саналсын /сервитут/.  
Орналасқан жері: Құлсары қаласы Өндірістік зона  
Жер телімінің кадастрлік номері 04-059-024
3. Жерді пайдалану құқығын сатып алу бағасы 1.383750 тенге мөлшерінде болады және ақысын төлеу мерзімі 31 қыркүйек 2002 жыл болып белгіленсін.
4. Құлсары мұнай құбыры басқармасына жердің нақты шекарасын анықтау сәулет бөліміне тапсырылсын, жер ресурстарын басқару филиалынан бағалау актісін жасақтау, сату-сатып алу келісім шартын жерді пайдалану құқына мемлекеттік акт алу сұралсын.
5. Құлсары мұнай құбыры басқармасына жер телімінің меншік құқығын беретін құжат алғасын екі апта мерзімде қалалық салық комитетіне тіркелу ұсынылады.



**Х.Мақсұтов**

## 4. ПРИЛОЖЕНИЕ

## 4.1. Задание на проектирование



Утверждаю  
Заместитель генерального  
директора по производству  
АО «КазТрансОйл»  
Т. Абдиров

« 16 » июля 2024 год

**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**  
по объекту: «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»  
(Атырауская область)

№	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1.	Основание для проектирования	Производственная программа АО «КазТрансОйл»
2.	Вид строительства	Капитальный ремонт
3.	Стадийность проектирования	Рабочий проект
4.	Требование 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.	<p>Месторасположение объектов: Атырауская обл. Жылыойский район, г. Кульсары, Промзона Кульсаринское нефтепроводное управление (КНУ) АО «КазТрансОйл»</p> <p><b>Производственный корпус БПО</b> - одноэтажное здание, отмеченное в техническом паспорте, как литеры "А, А1", здания прямоугольной формы размеры по оси - 73х54м, высота этажа - 8,630м, общая высота - 9,00м. Площадь застройки - 3942 м<sup>2</sup>. Объем здания - 35 476,30 м<sup>3</sup>.</p> <p>Конструктивный тип здания с несущими стенами. Конструктивные схемы жесткие. Основанием под подошвой фундамента служит местный грунт.</p> <p><b>Фундаменты</b> - фундамент стаканного типа под колонну.</p> <p><b>Колонны</b> - тип колонн железобетонные, шаг - 6м.</p> <p><b>Наружные и внутренние несущие и самонесущие стены</b> - из ракушечного кирпича,</p>

		<p>отштукатуренные песчано-цементным раствором, с масляной окраской.</p> <p><b>Покрытия</b> - из железобетонных ребристых перекрытий, смонтированные в поперечном направлении, с сопряжением на наружные и внутренние несущие балки.</p> <p><b>Перегородки</b> - выполнены из ракушечного кирпича.</p> <p><b>Кровля</b> - мягкая, рулонное покрытие из рубероида.</p>
7.	Основные требования к инженерному оборудованию и проектированию.	<p>Проектом предусмотреть</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применение технологии, опасных технических устройств, допущенных к применению на территории Республики Казахстан;</li> <li>2. При проектировании для средств измерений необходимо учесть соответствие следующим параметрам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- внесены в реестр ГСИ РК;</li> <li>- отградуированы в единицах измерений международной системы единиц «SI».</li> </ul> </li> <li>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;</li> <li>4. Технические решения и оборудование в соответствии с действующими требованиями стандартов, правил, СН, СНиП, НТД, действующими типовыми решениями Общества и законами РК;</li> <li>5. Капитальный ремонт согласно Приложения №1.</li> </ol>
8.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции.	Согласно действующим нормативным документам РК.
9.	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы - круглосуточный
10.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Проектом предусмотреть капитальный ремонт согласно Приложения №1.

	с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности.	
11.	Требования и объем разработки организации строительства.	Согласно действующим нормативным документам РК
12.	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия.	Не требуется
13.	Требования и условия к разработке природо-охранных мер и мероприятий	Согласно действующим нормативным документам Республики Казахстан. Учесть соблюдение требований Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.
14.	Требования к режиму безопасности и гигиену труда.	В соответствии с нормативными документами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан
15.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	Согласно действующим в РК нормативным актам и документам.
16.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских 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	В проекте максимально предусматривать строительные материалы, оборудования, изделия, конструкции и мебели отечественных производителей продукции.  Товары (строительные материалы, оборудования, изделия, конструкции и мебель) должны иметь сертификаты казахстанского происхождения фирмы «СТ-KZ»

	<p>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</p>	
20.	<p>Состав выполняемых работ</p>	<p>1. Сбор исходных данных, обследование площадки проектирования, предоставление отчета об обследовании. Инженерные изыскания в объеме достаточном для проектирования. Объемно-планировочные и конструктивные решения предварительно согласовать с Заказчиком в виде эскизного проекта.</p> <p>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.</p> <p>3. Сметную документацию выполнить согласно действующим нормативным документам РК.</p> <p>4. Проект согласовать с заинтересованными подразделениями Заказчика, главным государственным инспектором в области промышленной безопасности или его заместителями.</p>
		<p>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 Министерством национальной экономики РК 01 апреля 2015 года №299.</p>

		<p>6. Документация передается заказчику в 3-х экземплярах на русском языке и размещается в системе электронного архива в следующих форматах (информация, передаваемая в электронном виде, не должна иметь защиты от копирования):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- табличные данные должны быть представлены в формате MS Excel (*.xls, *.xlsx);</li> <li>- 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);</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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.</li> </ul>
		<p>7. Спецификацию оборудования, изделий и материалов предоставить в формате MS Word (*.doc).</p>
		<p>Информация, передаваемая в электронном виде, не должна иметь защиты от копирования.</p>

Подписи:

Начальник Кульсаринского НУ



Б. Досбаев

Заместитель начальника КНУ

Т. Алиев

Начальник СЭМТ КНУ

Ж. Ермұхан

Начальник СКС и КР КНУ

А. Бекболатов

Главный энергетик КНУ

С. Агиманов

Главный механик КНУ

М. Караманов

Начальник ОПБ, ОТ и ОС КНУ

А. Бекбусинов

Вед.инженер САСУТП КНУ

Ш. Агиманов

Согласовано с ЦА Общества:

Директор департамента эксплуатации

Н. Кушжанов

Директор департамента ПБ, ОТ и ЧС

А. Кабулов

Директор департамента управления проектами

К. Сагимбаев

Приложение № 1 к заданию на проектирование объекта:  
«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»

## Технические требования

### 1. Основные объемы работ.

1.1 Предусмотреть капитальный ремонт согласно экспертному заключению №01-09/1171 по техническому обследованию зданий и сооружений недвижимого имущества АО «КазТрансОйл».

### 2 Предусмотреть следующие работы по производственному корпусу БПО:

- Демонтаж кровельного покрытия из бикроста;
- Демонтаж бетонного основания с утеплителем;
- Восстановление обрушенных железобетонных плит помещений склада оборудования с усилением несущих конструкций;
- Устройство мягкой кровли определить проектом;
- Предусмотреть металлические ограждения по периметру крыши с маршевой лестницей;
- Предусмотреть демонтаж и монтаж парапета крыши;
- Замена вентиляционных коробов и водостоков;
- Произвести отделочные работы внутренних стен и потолков;
- Предварительно демонтировав весь существующий слой отделочного покрытия;
- Предусмотреть обшивку наружных стен металлическим сайдингом;
- Демонтаж и монтаж наливного пола;
- Демонтаж и монтаж оконных блоков;
- Демонтаж и монтаж дверных блоков;
- Замена распашных ворот на выдвижные автоматические;
- Замена осветительных приборов и сетей;
- Демонтаж и монтаж зенитных фонарей;
- Демонтаж и монтаж приборов и трубопроводов системы отопления;
- Монтаж, замена охранно-пожарной сигнализаций (ОПС);

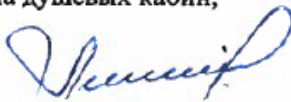
### Административно-бытовой корпус БПО:

- Окраска стен влагостойкой акриловой краской;
- Потолки - во влажных помещениях предусмотреть из влагостойких потолочных панелей, во всех остальных – подвесные потолки типа Армстронг;
- Замена напольных плиток в коридорах, кабинетах, санузлах, душевых, раздевалках и лестничных маршей на керамогранитную плитку;
- Замена облицовки стен из кафельной плитки в санузлах, душевых и гардеробной на керамогранитную плитку;
- Замена внутренних дверных блоков на деревянные филенчатые, во влажных помещениях дверные блоки из ПВХ профиля;

- Замена линолеума в кабинетах на ламинат не ниже 33 класса износостойкости толщиной не менее 10мм.

- Предусмотреть замену сантехнического оборудования и сан. фаянса в санузлах и душевых, в т.ч. замена душевых кабин;

Главный инженер КНУ



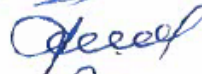
К. Утебалиев

Начальник СКС и КР КНУ



А. Бекболатов

Начальник СЭМТ КНУ



Ж. Ермұхан

Главный энергетик КНУ



С. Агиманов

Главный механик КНУ



М. Караманов

Начальник ОПБ, ОТ и ОС КНУ



А. Бекбусинов

Начальник САСУП КНУ



Ж. Матешев

Согласовано с ЦА Общества:

Директор департамента эксплуатации



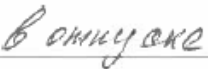
Н. Кушжанов

Директор департамента ПБ, ОТ и ЧС



А. Кабулов

Директор департамента управления проектами



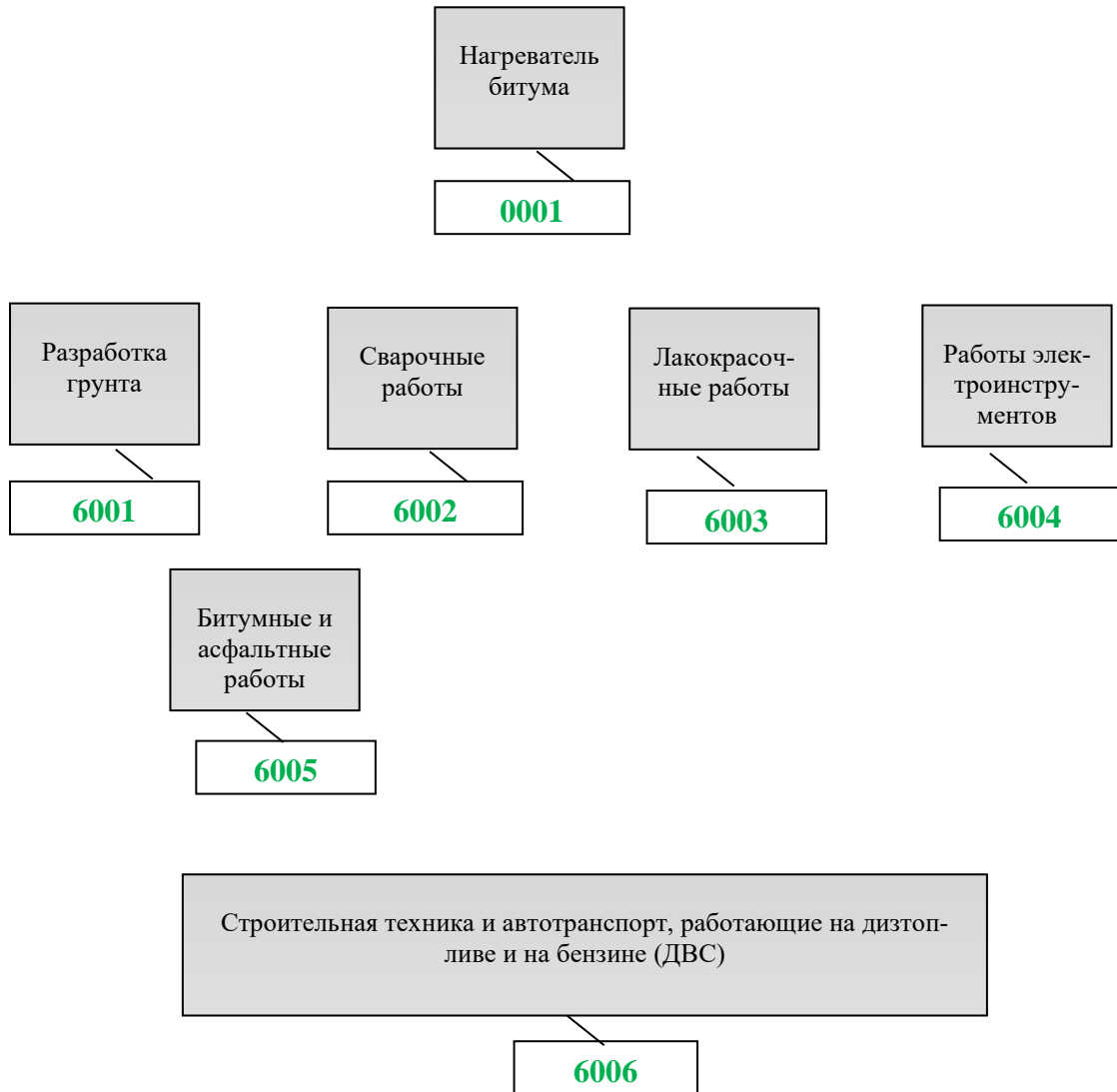
К. Сагимбаев



## 5. ПРИЛОЖЕНИЕ

### 5.1. Карта-схема расположения источников выбросов на площадке. Параметры выбросов загрязняющих веществ

На период строительства



**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ**

1	2	Источник выделения загрязняющих веществ		5	6	7	8	9	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				17	18	19	20	21	22	Выбросы загрязняющего вещества			26
		3	4						10	11	12	1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / площадного источника								23	24	25	
												X1	Y1	X2	Y2										
002		Нагреватель битума	1	26,4	организованный источник	0001	3	0,2	0,11	0,0034558	180	-215	111						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00241	1157,188	0,00023	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00039	187,263	0,00004	2026	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00023	110,437	0,00002	2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00529	2540,052	0,0005	2026	
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01226	5886,775	0,00116	2026	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,22665	108828,509	0,00617	2026	
002		Разработка грунта	1	4377,28	неорганизованный источник	6001	2				30	-209	141	2	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,17163		0,09927	2026	
002		Сварочные работы	1	617,45	неорганизованный источник	6002	2				30	-183	140	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03192		0,0027	2026	
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00158		0,00027	2026	
																			0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00005		0,00001	2026	



Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		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/нм3	т/год	
002		Лакокрасочные работы	1	514.51	неорганизованный источник	6003	2			30	-142	157	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0285		2,26018	2026	
																			0621	Метилбензол (349)	0,0574		0,04459	2026	
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01111		0,00863	2026	
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,02407		0,0187	2026	
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,01733		0,0044	2026	
002		Работа электроинструментов: Станки (шлифовальные, дрель, молоток отбойный, перфоратор, пила, ножницы, станок, нарезчиком швов электроплиткорез, пескоструйный аппарат)	1	2694.22	неорганизованный источник	6004	2			30	-171	139	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0406		0,00798	2026	
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,04679		0,00558	2026	
																			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)	0,03894		0,11619	2026	
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0068		0,00334	2026	
002		Битумные и асфальтные работы	1	7046.7	неорганизованный источник	6005	2			30	-142	157	4	1					2732	Керосин (654*)	0,00046		0,01171	2026	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00717		0,01808	2026	
002		Строительная техника и	1	384,79		6006	2			30	-212	148	4	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00492		0,11854		



## 6. ПРИЛОЖЕНИЕ

### 6.1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

<b>Расчеты выбросов ЗВ при строительных работах</b>			
<b>Источник №0001 - Нагреватель битума</b>			
Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 -п. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов.			
<b>Исходные данные</b>		<b>Единица измерения</b>	<b>Количество</b>
Расход дизельного топлива, В		г/с	0,9
Зольность топлива, А <sup>г</sup>		%	0,025
Содержание серы в топливе S <sup>г</sup>		%	0,3
Время работы		час/год	26,40
<b>Расчет выбросов твердых частиц - сажа</b>		<b>Птв = В * А<sup>г</sup> * с * (1-h)</b>	
		с = 0,01	h = 0
Формула расчета		Количество выбросов сажи	
Птв = В * А <sup>г</sup> * с * (1-h)		т/год	г/с
		<b>0,000021</b>	<b>0,000225</b>
<b>Расчет выбросов сернистого ангидрида</b>		<b>Пso<sub>2</sub> = 0,02*В * Sr * (1-h' so<sub>2</sub>) (1-h'' so<sub>2</sub>)</b>	
h'so <sub>2</sub> - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива:		0,02	
h''so <sub>2</sub> - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:		0	
Формула расчета		Количество выбросов сернистого ангидрида	
Пso <sub>2</sub> = 0,02*В * S <sup>г</sup> * (1-h'so <sub>2</sub> ) (1-h''so <sub>2</sub> )		т/год	г/с
		<b>0,000503</b>	<b>0,005292</b>
<b>Расчет выбросов оксида углерода</b>		<b>Псо = 0,001 * Cco * В * (1-q<sub>4</sub>/10<sup>-2</sup>)</b>	
		q <sub>3</sub> = 0,5	
Cco = q <sub>3</sub> * R * Q <sub>i</sub> <sup>г</sup>		R = 0,7	
		Q <sub>i</sub> <sup>г</sup> = 41,9	Мдж/м <sup>3</sup>
		Cco = 13,62	
		q <sub>4</sub> = 0,0	
Формула расчета		Количество выбросов оксида углерода	
Псо = 0,001 * Cco * В * (1-q <sub>4</sub> /10 <sup>-2</sup> )		т/год	г/с
		<b>0,001165</b>	<b>0,012256</b>
<b>Расчет выбросов оксидов азота</b>			
<b>ПNOx = 0,001*В*Q<sub>i</sub><sup>г</sup>*KNOx*(1-b)</b>		b =	0
		KNOx =	0,08
Формула расчета		Количество выбросов оксидов азота	
ПNOx = 0,001*В*Q <sub>i</sub> <sup>г</sup> *KNOx*(1-b)		т/год	г/с
		0,000287	0,003017
В т.ч. диоксида азота, %	80	<b>0,000229</b>	<b>0,002413</b>
оксида азота, %	13	<b>0,000037</b>	<b>0,000392</b>

**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.

<b>Исходные данные:</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед.изм.</b>	<b>Кол-во</b>
Количество битума	<b>B</b>	т/год	<b>10,37848</b>
Плотность битума	<b><math>\rho_{ж}</math></b>	т/м <sup>3</sup>	0,95
Молекулярная масса битума	<b>m</b>		187
Опытные коэффициенты (Прил. 8)	<b><math>K_p^{max}</math></b>		0,87
	<b><math>K_p^{cp}</math></b>		0,61
(Прил. 9)	<b><math>K_B</math></b>		1
Коэффициент оборачиваемости (Прил. 10)	<b><math>K_{об}</math></b>		2,5
Давление насыщенных паров при миним. темп.-ре жидкости	<b><math>P_{ti}^{min}</math></b>	мм.рт.ст.	38,69
Давление насыщенных паров при макс. темп.-ре жидкости	<b><math>P_{ti}^{max}</math></b>	мм.рт.ст.	70,91
Минимальная температура жидкости	<b><math>t_{ж}^{min}</math></b>	°C	160
Максимальная температура жидкости	<b><math>t_{ж}^{max}</math></b>	°C	180
Макс. объем паровоздушной смеси	<b><math>V_{ч}^{max}</math></b>	м <sup>3</sup> /час	2,0
Расчет выбросов УВ производится по формулам 5.4.1, 5.4.2:			
<b>Максимальный выброс</b>	<b>M =</b>	$\frac{0,445 * P_t * m * K_p^{max} * K_B * V_{ч}^{max}}{100 * (273 + t_{ж}^{max})}$	<b>M = 0,226652 г/с</b>
<b>Годовой выброс</b>	<b>G =</b>	$\frac{0,16 * (P_{ti}^{max} * K_B + P_{ti}^{min}) * m * K_p^{cp} * K_{об} * B}{10^4 * \rho_{ж} * (546 + t_{ж}^{max} + t_{ж}^{min})}$	<b>G = 0,006166 т/год</b>

Итоговые выбросы ЗВ от источника №0001

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>г/с</b>	<b>т/год</b>
301	Азота диоксид	0,00241	0,00023
304	Азота оксид	0,00039	0,000037
328	Сажа	0,00023	0,000021
330	Диоксид серы	0,00529	0,00050
337	Углерод оксид	0,01226	0,00116
2754	Углеводороды C12-C19	0,22665	0,00617

Источник 6001 001. Расчет выбросов пыли при работе бульдозера				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
<b>1.</b>	<b>Исходные данные:</b>			
1.1.	Производительность узла пересыпки	G	т/час	52
1.2.	Объем грунта	V	т м <sup>3</sup>	1513 890
1.3.	Время работы бульдозера	t	час/год	29,340
<b>2.</b>	<b>Расчет:</b>			
2.1.	Объем пылевыделения, где:	Q	г/с	<b>0,03094</b>
<b><math>Q = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 * (1-n)</math></b>				
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K <sub>1</sub>		0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K <sub>2</sub>		0,03
	Коеф.учитывающий метеоусловия	K <sub>3</sub>		1,2
	Коеф.учит.местные условия	K <sub>4</sub>		1
	Коеф.учит.влажность материала	K <sub>5</sub>		0,01
	Коеф.учит.крупность материала	K <sub>7</sub>		0,6
	Коеф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
	Эффект.пылеподавления	n		0,5
2.2.	Общее пылевыделение	M	т/год	<b>0,00327</b>

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
(Приложение №8 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. №221-ө)

Источник 6001 002. Расчет выбросов пыли при работе экскаватора				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
<b>1.</b>	<b>Исходные данные:</b>			
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/ч	120
1.2.	Объем грунта	V	т м <sup>3</sup>	3319 1276,5
1.3.	Время работы экскаватора	t	час/год	27,71
<b>2.</b>	<b>Расчет:</b>			
2.1.	Объем пылевыделения, где:	Q	г/с	<b>0,07186</b>
<b><math>Q = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6 / 3600 * (1-n)</math></b>				
	Вес. доля пыл. фракции в материале	P <sub>1</sub>		0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P <sub>2</sub>		0,03
	Коеф.учитывающий метеоусловия	P <sub>3</sub>		1,2
	Коеф.учит.местные условия	P <sub>6</sub>		1
	Коеф.учит.влажность материала	P <sub>4</sub>		0,01
	Коеф.учит.крупность материала	P <sub>5</sub>		0,6
	Коеф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
	эффект.пылеподавления	n		0,5
2.2.	Общее пылевыделение	M	т/год	<b>0,00717</b>

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение  
№8 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. №221-ө)

## Источник 6001 003. Расчет пылеобразования при автотранспортных работах (автосамосвалы)

Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во
<b>Исходные данные:</b>			
Грузоподъемность	G	т	25
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	0,12
Кол-во перевезенного грунта	M	т	969,4
Влажность материала		%	10
Средняя площадь платформы	Fo	м <sup>2</sup>	15
Число машин работающих на стр.уч-ке	n	ед.	1
Время работы	t	час	0,23
<b>Расчет:</b>			
<b><math>Q1=C1*C2*C3*C6*C7*N*L*q1/3600+C4*C5*C6*q2*Fo*n</math></b>			<b>(г/с)</b>
Объем пылевыделения	g	г/с	<b>0,00048</b>
Коэф., учит. ср. грузоподъемность	C <sub>1</sub>		1,9
Коэф., учит. ср. скорость транспорта	C <sub>2</sub>		3,5
Коэф., учит. состояние дорог	C <sub>3</sub>		1
Пылевыделение на 1км пробега	q <sub>1</sub>	г/км	1450
Коэф., учит. профиль поверхности материала на платформе: C <sub>4</sub> =Fфакт./Fo	C <sub>4</sub>		1,25
Коэф., учит. скорость обдува материала	C <sub>5</sub>		1,2
Коэф., учит. влажность поверх. слоя материала	C <sub>6</sub>		0,01
Пылевыделение с единицы факт. поверхности материала на платформе	q <sub>2</sub>	г/м <sup>2</sup> *с	0,002
Коэф., учит. долю пыли уносимой в атмосферу	C <sub>7</sub>		0,01
Общее пылевыделение	<b>M</b>	<b>т/год</b>	<b>0,0000004</b>

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. №221-е)

Источник 6001 004. Склад строительных материалов

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Итого	Кол-во			
					6	9	10	12
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>							
1.1	Производительность разгрузки	G	т/час	25	25	25	0,04	25
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		т	25	25	25	5	25
1.5	Время разгрузки всех машин	t	час/год	1,94	0,37	0,94	0,0002	0,63
1.6	Время хранения	t	час/год	4320,00	4320,00	4320,00	4320,00	4320,00
1.7	Объем работ	V	т	969,4	182,8	471,6	0,019407	315,0
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>							
	<b><math>Q_a = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600</math></b>				щебень	ПГС	известь ком	песок
	<b><math>Q_b = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F</math></b>							
2.1	Объем пылевыведения при переработке	Qa	г/с	0,08753	0,02000	0,03000	0,00003	0,03750
	Объем пылевыведения при 20-ти мин. осредн.	Qa	г/с	0,01313	0,00300	0,00450	0,000004	0,00563
	Объем пылевыведения при хранении	Qb	г/с	0,00571	0,00156	0,00295	0,00003	0,00117
	Общий выброс	Q	г/с	<b>0,01884</b>	<b>0,00456</b>	<b>0,00745</b>	<b>0,00004</b>	<b>0,00680</b>
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K <sub>1</sub>			0,04	0,03	0,07	0,05
	Доля пыли, переходящая в аэрозоль	K <sub>2</sub>			0,02	0,04	0,02	0,03
	Козф.учитывающий метеоусловия	K <sub>3</sub>			1,2	1,2	1,2	1,2
	Козф.учитывающий местные условия	K <sub>4</sub>			1	1	0,5	1
	Козф.учит.влажность материала	K <sub>5</sub>			0,01	0,01	0,01	0,01
	Козф.учит. профиль поверхн. склад. матер.	K <sub>6</sub>			1,3	1,3	1,3	1,3
	Козф.учит. крупность материала	K <sub>7</sub>			0,5	0,5	0,5	0,5
	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверх	q	г/м <sup>2</sup> ·с		0,002	0,002	0,002	0,002
	поверхность пыления в плане	F	м <sup>2</sup>		100	189	4	75
	Козф. учит. высоту пересыпки	B			0,6	0,6	0,6	0,6
2.2	Пылевыведение при переработке	Ma	т/год	0,00003	0,000004	0,000015	0,000000000003	0,000013
2.3	Пылевыведение при хранении	Mb	т/год	0,08880	0,02426	0,04585	0,00049	0,01820
2.4	Общее пылевыведение	M	т/год	<b>0,08883</b>	<b>0,02427</b>	<b>0,04587</b>	<b>0,00049</b>	<b>0,01821</b>

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСИВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө)

**Источник №6002 001 Сварочные работы**

Сварочные работы (электроды)

Вид сварки			Ручная дуговая сварка стали штучными электродами		
Электрод (сварочный материал)			Э42 (АНО 6)	Э46, Э38, Э42, Э46 (АНО 4)	Э42А, Э46А, Э50А (УОНИ 13/45)
Расход сварочных материалов	$V_{год} =$	кг	27,6	117,330	32,16
Время работы сварочного оборудования	$T =$	ч	23,47	81,4745	194,27
Максимальный расход сварочных материалов за час	$V_{час}$	кг/ч	1,17	1,44	0,17

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

**РНД 211.2.02.03 - 2004 "Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах", Астана, 2005 г.****Расчетные формулы:**Максимально разовый выброс ЗВ, **Мсек**, рассчитывается по формуле:

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

Валовый выброс ЗВ, **Мгод**, рассчитывается по формуле:

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

где  $K_m^x$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемого материала, г/кг (табл.1) $\eta$  - степень очистки воздуха от используемого оборудования:

$$\eta = 0$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$K_m^x$ , г/кг	М, г/с	М, т/год
<i>Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов ГОСТ 9466-75, Э55 (УОНИ 13/55)</i>				
<i>Э42 (АНО 6)</i>				
0123	Железо (II, III) оксиды	14,97	0,00488	0,00041
0143	Марганец и его соединения	1,73	0,00056	0,00005
<i>Э46, Э38, Э42, Э46 (АНО 4)</i>				
0123	Железо (II, III) оксиды	15,73	0,00629	0,00185
0143	Марганец и его соединения	1,66	0,00066	0,00019
2908	Пыль неорганическая 20-70 % SiO <sub>2</sub>	0,41	0,00016	0,00005
<i>Э42А, Э46А, Э50А (УОНИ 13/45)</i>				
0123	Железо (II, III) оксиды	10,69	0,00049	0,00034
0143	Марганец и его соединения	0,92	0,00004	0,00003
2908	Пыль неорганическая 20-70 % SiO <sub>2</sub>	1,4	0,00006	0,00005
0344	Фториды	3,3	0,00015	0,00011
0342	Фтористые газообразные соединения	0,75	0,00003	0,00002
0301	Азота диоксид	1,5	0,00007	0,00005
0337	Углерод оксид	13,3	0,00061	0,00043

Источник №6002 002				
Сварка пропан бутановой смесью				
№ п.п	Наименование, формула	Обозначен.	Единица измерен.	Количество
1.	<b>Исходные данные:</b>			
	Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси			
	Расход пропан-бутановой смеси:	В	кг/год	6,3980000
	Нормо-часы работы сварочного агрегата	t	ч/пер	30,7
	Удельное выделение веществ			
	грамм на кг массы расходуемой смеси:	$K^x_m$	г/кг	
	диоксид азота	$K_{\text{диоксид азота}}$	г/кг	15,0
	<b>Расчет:</b>			
	количество выбросов диоксида азота			
	$M_{\text{т/год}} = V_{\text{год}} * K_{\text{диоксида азота}} / 1000000$	$M_{\text{диоксид азота}}$	т/год	0,00010
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{диоксида азота}} * V / 3600$	$M_{\text{диоксид азота}}$	г/с	0,00087

Источник №6002 003				
Сварка ацетиленом				
№ п.п	Наименование, формула	Обозначен.	Единица измерен.	Количество
1.	<b>Исходные данные:</b>			
	Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием ацетиленом			
	Расход ацетилена:	В	кг/год	18,78554
	Нормо-часы работы сварочного агрегата	t	ч/пер	200,224
	Удельное выделение веществ			
	грамм на кг массы расходуемой смеси:	$K^x_m$	г/кг	
	диоксид азота	$K_{\text{диоксид азота}}$	г/кг	22,0
	<b>Расчет:</b>			
	количество выбросов диоксида азота			
	$M_{\text{т/год}} = V_{\text{год}} * K_{\text{диоксида азота}} / 1000000$	$M_{\text{диоксид азота}}$	т/год	0,00041
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{диоксида азота}} * V / 3600$	$M_{\text{диоксид азота}}$	г/с	0,00057

РНД 211.2.02.03 - 2004 "Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах", Астана, 2005 г.

Источник №6002 004				
Газовая сварка и резка				
№ п.п	Наименование, формула	Обозначен.	Единица измерен.	Количество
1.	<b>Исходные данные:</b>			
	Вид резки: Газовая			
	Толщина материала	L	мм	5,0
	Нормо-часы работы сварочного агрегата	t	ч/пер	1,34
	Удельное выделение веществ грамм на ч массы расходуемого материала:	$K_m^x$	г/ч	
	железо оксид	$K_{\text{железо оксид}}$	г/ч	72,9
	марганец и его соединения	$K_{\text{марг.}}$	г/ч	1,1
	диоксид азота	$K_{\text{диоксид азота}}$	г/ч	39,0
	оксид углерода	$K_{\text{оксид углерода}}$	г/кч	49,5
2.	<b>Расчет:</b>			
	Количество выбросов оксида железа			
	$M_{\text{т/год}} = K_{\text{оксид железа}} * t / 1000000$	$M_{\text{оксид железа}}$	т/год	0,00010
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{оксид железа}} / 3600$	$M_{\text{оксид железа}}$	г/с	0,02025
	количество выбросов марганца и его соединений			
	$M_{\text{т/год}} = K_{\text{марг}} * t / 1000000$	$M_{\text{марг.}}$	т/год	0,000001
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{марг.}} / 3600$	$M_{\text{марг.}}$	г/с	0,00031
	количество выбросов диоксида азота			
	$M_{\text{т/год}} = K_{\text{диоксида азота}} * t / 1000000$	$M_{\text{диоксид азота}}$	т/год	0,00005
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{диоксида азота}} * t / 3600$	$M_{\text{диоксид азота}}$	г/с	0,01083
	количество выбросов оксида углерода			
	$M_{\text{т/год}} = K_{\text{оксида углерода}} * t / 1000000$	$M_{\text{оксид углерода}}$	т/год	0,00007
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{оксида углерода}} / 3600$	$M_{\text{оксид углерода}}$	г/с	0,01375

РНД 211.2.02.03 - 2004 "Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах", Астана, 2005 г.

**Источник №6002 005 . Пайка паяльниками с косвенным нагревом**

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

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

m - масса израсходованного припоя за год, кг.

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

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

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

Результаты расчетов выбросов в процессе пайки

Источн ик выброс а	Процесс	Марка припоя	Масса израсходованног о припоя, кг/год	Время работы, ч/год	Удел. выдел. q, г/кг	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6002 005	Пайка паяльниками с косвенным нагревом	ПОС40,61	1,492	4,6625	0,51	Свинец и его соединения	0184	0,00005	0,0000008
					0,28	Олова оксид	0168	0,00002	0,0000004
		ПОС30	16,5	51,4219	0,51	Свинец и его соединения	0184	0,00005	0,000008
					0,28	Олова оксид	0168	0,00002	0,000005

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

№ ИЗА	Источник №6002 006	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/год
0337	Углерода оксид	0,009	29,86	0,000016	0,000002
0827	Винил хлористый (хлорэтен)	0,0039	29,86	0,000007	0,000001

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

(Приложение 7к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п)

**Итоговые выбросы:**

<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>г/с</b>	<b>т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды	0,03192	0,00270
0143	Марганец и его соединения	0,00158	0,00027
2908	Пыль неорганическая 20-70 % SiO <sub>2</sub>	0,00023	0,00009
0344	Фториды	0,00015	0,00011
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00003	0,00002
0301	Азота диоксид	0,00987	0,00049
0304	Азота оксид	0,00160	0,00008
0337	Углерод оксид	0,01438	0,00050
0184	Свинец и его соединения	0,00009	0,000009
0168	Олова оксид	0,00005	0,000005
0827	Винил хлористый (хлорэтен)	0,00001	0,0000007
	<i>Всего:</i>	<i>0,05991</i>	<i>0,00427</i>

## Источник №6003 001 Грунтовочные и окрасочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004

Марки лакокрасочных материалов	Расход материала		Содержание компонентов "х" входящих в состав лакокрасочных материалов, dx. %					Доля летучей части f <sub>л</sub> %	Доля раств. при нанесении	
	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	ксилол	ацетон	бутилацетат	толуол	уайт-спирит		при окраске	при сушке
	т/год	кг/ч						d'p		
Грунтовка ГФ-021 (грунтовка ВД-АК 111, Э)	5,01288	0,1	100					45	28	72
Эмаль ПФ-115 (ПФ-14, МА-15, КО-168)	0,01093	0,1	50				50	45	28	72
Эмаль ПФ-133	0,00758	0,1	50				50	50	28	72
ПФ-170/171	0,00015	0,05	40,44				59,56	50	28	72
Эмаль ХС-010 (710/720)	0,06936	0,09		26	12	62		67	28	72
Эмаль ХВ-161	0,00076	0,10		26	12	62		73	28	72
Растворитель для лкм	0,02489	0,2		26	12	62		100	28	72

Максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

при окраске: 
$$M_{окр}^x = \frac{m_w \cdot f_x \cdot \delta_p \cdot \delta_x}{1000000} \cdot 3,6;$$

при сушке: 
$$M_{суш}^x = \frac{m_s \cdot f_x \cdot \delta_p \cdot \delta_x}{1000000} \cdot 3,6;$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

при окраске: 
$$M_{окр}^x = \frac{m_w \cdot f_x \cdot \delta_p \cdot \delta_x}{1000000};$$

при сушке: 
$$M_{суш}^x = \frac{m_s \cdot f_x \cdot \delta_p \cdot \delta_x}{1000000};$$

при окраске:	ксилол		ацетон		бутилацетат		толуол		уайт-спирит	
	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер
Грунтовка ГФ-021 (грунтовка ВД, аэроз)	0,00350	0,63162	-	-	-	-	-	-	-	-
Эмаль ПФ-115 (ПФ-14, МА-15, КО-168)	0,00175	0,00069	-	-	-	-	-	-	0,00175	0,00069
Эмаль ПФ-133	0,00194	0,00053	-	-	-	-	-	-	0,00194	0,00053
ПФ-170	0,00079	0,000008	-	-	-	-	-	-	0,00116	0,00001
Эмаль ХС-010 (710/720)	-	-	0,00122	0,00338	0,00056	0,00156	0,00291	0,00807	-	-
Эмаль ХВ-161	-	-	0,00148	0,00004	0,00068	0,00002	0,00352	0,00010	-	-
Растворитель для лкм	-	-	0,00404	0,00181	0,00187	0,00084	0,00964	0,00432	-	-
<b>Всего:</b>	<b>0,00798</b>	<b>0,63285</b>	<b>0,00674</b>	<b>0,00524</b>	<b>0,00311</b>	<b>0,00242</b>	<b>0,01607</b>	<b>0,01248</b>	<b>0,00485</b>	<b>0,00123</b>

при сушке:	ксилол		ацетон		бутилацетат		толуол		уайт-спирит	
	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер
Грунтовка ГФ-021 (грунтовка ВД, аэроз)	0,00900	1,62417	-	-	-	-	-	-	-	-
Эмаль ПФ-115 (ПФ-14, МА-15, КО-168)	0,00450	0,00177	-	-	-	-	-	-	0,00450	0,00177
Эмаль ПФ-133	0,00500	0,00136	-	-	-	-	-	-	0,00500	0,00136
ПФ-170	0,00202	0,00002	-	-	-	-	-	-	0,00298	0,00003
Эмаль ХС-010 (710/720)	-	-	0,00314	0,00870	0,00145	0,00401	0,00748	0,02074	-	-
Эмаль ХВ-161	-	-	0,00380	0,00010	0,00175	0,00005	0,00905	0,00025	-	-
Растворитель для лкм	-	-	0,01040	0,00466	0,00480	0,00215	0,02480	0,01111	-	-
<b>Всего:</b>	<b>0,02052</b>	<b>1,62733</b>	<b>0,01733</b>	<b>0,01346</b>	<b>0,00800</b>	<b>0,00621</b>	<b>0,04133</b>	<b>0,03210</b>	<b>0,01248</b>	<b>0,00317</b>

Общий валовый и максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:  $M_{общ}^x + M_{окр}^x + M_{суш}^x$

Наименование ЗВ	г/с	т/пер.
ксилол	0,02850	2,26018
толуол	0,05740	0,04459
бутилацетат	0,01111	0,00863
ацетон	0,02407	0,01870
уайт-спирит	0,01733	0,00440

Источник №6004 001 Работы шлифовальные				
№	Наименование,	Обозначен.	Единица	Количество
п.п	формула		измерен.	
1.	<b>Исходные данные:</b>			
	Технология обработки: механическая обработка металлов			
	Тип расчета: без охлаждения			
	Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга -250 мм			
	Фонд времени работы оборудования	t	ч/год	232,26
	Число станков данного типа	n	шт.	1,0
	Число станков данного типа, работающих одновременно	NS	шт.	1,0
	Коэффициент гравитационного оседания	KN		0,2
	Удельный выброс веществ:			
	2930 пыль абразивная	$K_{\text{пыль абразивная}}$	г/с	0,016
	2902 взвешенные вещества	$K_{\text{взвешенные в-ва}}$	г/с	0,026
2.	<b>Расчет:</b>			
	Количество выбросов пыли абразивной 2930			
	$M_{\text{т/год}} = 3600 \cdot KN \cdot K \cdot t \cdot n / 1000000$	$M_{\text{пыль абразивная}}$	т/год	0,00268
	$M_{\text{г/с}} = KN \cdot K \cdot NS$	$M_{\text{пыль абразивная}}$	г/с	0,00320
	количество выбросов взвешенного вещества 2902			
	$M_{\text{т/год}} = 3600 \cdot KN \cdot K \cdot t \cdot n / 1000000$	$M_{\text{взвешенные в-ва}}$	т/год	0,00435
	$M_{\text{г/с}} = KN \cdot K \cdot NS$	$M_{\text{взвешенные в-ва}}$	г/с	0,00520

РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ

в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)

Источник №6004 002 Работы по резке (пила, ножницы, станок)				
п.п	Наименование,	Обозн.	Единица	Количество
.	формула		измерен.	
1.	<b>Исходные данные:</b>			
	Число станков данного типа		ед.	1
	коэффициент гравитационного оседания (п.5.3.2)	k		0,2
	удельный выброс			
	0123 Пыль металлическая (оксид железа)	Q	г/с	0,203
	Время работы технологического оборудования	T	ч/год	54,570
2.	<b>Расчет:</b>			
2.1	Выброс			
	$M_{\text{с}} = k \cdot Q$	$M_{\text{с}}$	г/с	0,04060
	$M_{\text{год}} = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^6$	$M_{\text{год}}$	т/год	0,00798

РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ

в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)

## Источник №6004 003 Работы сверлильные (дрель)

№ п.п	Наименование, формула	Обозначен.	Единица измерен.	Количество
<b>1.</b>	<b>Исходные данные:</b>			
	Тип расчета: без охлаждения			
	Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей			
	Вид станков: Сверлильные станки			
	Фонд времени работы оборудования	T	ч/год	204,72
	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 вещества 2902	$K_{взвеш. в-ва}$	г/с	0,0011
<b>2.</b>	<b>Расчет:</b>			
	Количество выбросов взвешенных веществ $M_{т/год} = 3600 * KN * K * T * n / 1000000$ $M_{г/с} = KN * K * NS$	$M_{взвеш. в-ва}$ $M_{взвеш. в-ва}$	т/год г/с	<b>0,00016</b> <b>0,00022</b>

РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)

## Источник №6004 004. Расчет выбросов пыли от работы молотка отбойного, перфоратора

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>					
1.1	Количество машин	n	шт.	1		
1.2	Количество пыли, выделяемое при бурении	z	г/ч	360		
1.3	Эффективность системы пылеочистки на участке строительства	h		0,85		
1.4	Время работы	t	ч/год	2151,6500		
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>					
2.1	Объем пылевыделения 2908	$M_{пыль}^{сек}$	г/с		$M_{сек} = n * z * (1 - \eta) / 3600$	<b>0,01500</b>
2.2	Общее пылевыделение	$M_{пыль}^{год}$	т/год		0,0150 * 2151,6500 * 3600 / 10 <sup>6</sup>	<b>0,11619</b>

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. №221-е)

## Источник №6004 005 Работы нарезчиком швов (электроплиткорез)

№ п.п.	Наименование, формула	Обозначен.	Единица измерен.	Количество
<b>1.</b>	<b>Исходные данные:</b>			
	Вид оборудования: нарезчик швов, с диаметром диска - 350 мм			
	Фонд времени работы оборудования	t	ч/год	51,01
	Число станков данного типа	n	шт.	1,0
	Число станков данного типа, работающих одновременно	NS	шт.	1,0
	Коэффициент гравитационного оседания	KN		0,2
	Удельный выброс веществ:			
	пыль абразивная 2930	$K_{\text{пыль абразивная}}$	г/с	0,018
	взвешенные вещества 2902	$K_{\text{взвешенные в-ва}}$	г/с	0,029
<b>2.</b>	<b>Расчет:</b>			
	Количество выбросов пыли абразивной 2930			
	$M_{\text{т/год}} = 3600 \cdot KN \cdot K \cdot t \cdot n / 1000000$	$M_{\text{пыль абразивная}}$	т/год	<b>0,000661</b>
	$M_{\text{г/с}} = KN \cdot K \cdot NS$	$M_{\text{пыль абразивная}}$	г/с	<b>0,00360</b>
	количество выбросов взвешенного вещества 2902			
	$M_{\text{т/год}} = 3600 \cdot KN \cdot K \cdot t \cdot n / 1000000$	$M_{\text{взвешенные в-ва}}$	т/год	<b>0,001065</b>
	$M_{\text{г/с}} = KN \cdot K \cdot NS$	$M_{\text{взвешенные в-ва}}$	г/с	<b>0,00580</b>

РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ

в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)

## Источник №6004 006 Пескоструйные работы

№ п.п.	Наименование, формула	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>					
1.1	Производительность оборудования	S	м <sup>2</sup> /ч	10		
1.2	Время работы оборудования	T	час/год	0,0063		
1.3	Число оборудования данного типа	Q	шт.	1		
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>					
	<i>2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</i>					
2.1	Максимальный из разовых выброс	<b>M</b>	г/с			<b>0,023716</b>
	$M = (k2 \times k4 \times k5 \times k7 \times U \times 10^3 \times S) / 3600 \times Q$ , где:					
	Удельное выделение ЗВ	U	кг/м			2,668
	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2				0,04
	Козф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4				0,1
	Козф-т, учитывающий влажность материала	k5				1
	Козф-т, учитывающий крупность материала	k7				0,8
2.2	Валовый выброс	<b>G</b>	т/год			<b>0,000001</b>
	$G = (M \times T \times 3600) / 10^6$					
	<i>2902 Взвешенные вещества</i>					
2.3	Максимальный из разовых выброс	<b>M</b>	г/с			<b>0,035573</b>
	$M = (k2 \times k4 \times k5 \times k7 \times U \times 10^3 \times S) / 3600 \times Q$ , где:					
	Удельное выделение ЗВ	U	кг/м			4,002
2.4	Валовый выброс	<b>G</b>	т/год			<b>0,000001</b>
	$G = (M \times T \times 3600) / 10^6$					

## Источник №6005 001. Битумные работы

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>			
	Убыль материалов	p	%	0,1
	Удельный выброс = 1кг углеводов на 1т битума			
	Масса битума	мб	т	29,2661
	Время нанесения	t	час	7024,31
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>			
	Валовый выброс углеводов: $P_{вал}=(p*m)/100$	Пвал	т/год	0,02927
	Максимально-разовый выброс углеводов:	Пмр	г/с	0,00116
	<i>Углеводороды C12-19</i>		<i>т/год</i>	<i>0,01756</i>
			<i>г/с</i>	<i>0,00069</i>
	<i>Керосин</i>		<i>т/год</i>	<i>0,01171</i>
			<i>г/с</i>	<i>0,00046</i>

Расчет выполнен согласно Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 -п. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов.

## Источник №6005 002 Расчет выбросов ВЗВ при укладке асфальтобетона

№ п.п.	Наименование, формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Исходные данные:</b>					
1.1	Площадь покрытия асфальтобетоном - всего	F <sub>общ.</sub>	м <sup>2</sup>	106		
1.2	Площадь с учетом содержания битума в асфальтобетонной смеси	F	м <sup>2</sup>	6		
1.3	Время проведения работ	T	мес.	0,0311		
<b>2</b>	<b>Расчет:</b>					
2.1	Максимальный выброс углеводов с поверхности асфальтируемой площади - всего:					
	$M_{max}=H*F/2592$	M <sub>max</sub>	г/с		2,88 * 6 / 2592	0,00648
	норма естественной убыли смеси в весенне-летний период	H	кг/м <sup>2</sup>	2,88		
2.2	Годовое количество углеводов, выбрасываемых в атмосферу:					
	$P=(H1+H2)*T*F*10^{-3}$	P	т/год		2,88 * 0,0311 * 6 * 0,001	0,00052
	норма естественной убыли смеси в осенне-зимний период(строительство не ведется)	H1	кг/м <sup>2</sup>	2,16		
	норма естественной убыли смеси в весенне-летний период	H2	кг/м <sup>2</sup>	2,88		

Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов.

Примечание: согласно ГОСТ 9128-97 "Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон" содержание битума в пористых асфальтобетонных смесях составляет до 5,5%.

<b>Источник №6006 Автотранспорт и спецтехника, работающие на дизтопливе и на бензине</b>			
<b>Расчет расхода дизтоплива спецтехникой</b>			
<b>Наименование механизмов</b>	<b>Уд.расход топлива, кг/час</b>	<b>Время работы, час</b>	<b>Общий расход, т</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Бульдозеры-рыхлители	9,96	6,64	0,07
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	15,2	22,70	0,35
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3	6,54	27,71	0,18
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	7,21	21,80	0,16
Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	4,45	22,39	0,10
Кран на автомобильном ходу , 25 т	11,3	3,15	0,04
Краны на автомобильном ходу, 10 т	6,25	90,52	0,57
Краны на автомобильном ходу, 16 т	7,74	0,97	0,01
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	3,71	35,66	0,13
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	6,36	52,03	0,33
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	4,35	18,55	0,08
Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью 25 т	6,36	30,38	0,19
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 100 т	8,11	11,72	0,10
Автобетононасосы, производительность 65 м3/ч	14,88	13,69	0,20
Автомобили бортовые 10 т	3,94	3,59	0,01
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа /7 ат/, 5 м3/мин	5,18	977,84	5,07
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	5,83	0,69	0,004
Тягачи седельные грузоподъемностью 15 т	4,16	9,55	0,04
<b>Всего:</b>		<b>1349,58</b>	<b>7,62</b>
Средний уд.расход топлива	<b>5,64</b>		

Выбросы определены согласно "Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (прил. №8 к приказу МОСИБР ПК от 12.06.2014 г. №221-п)

Наименование техники	Расход дизельного топлива	уд.выброс, кг/кг	Углерода оксид	Углеводороды (керосин)	Сажа	Бензапирен	Диоксид серы	Диоксид азота
			0,1	0,03	0,0155	0,0000032	0,02	0,01
	кг/час		г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с
Спецтехника	5,64		0,15678	0,04703	0,02430	0,0000005	0,03136	0,01568
	т/год		т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год
	7,617		0,76170	0,22851	0,11806	0,0000002	0,15234	0,07617

**Расчет расхода бензина спецтехникой**

Наименование механизмов	Уд.расход топлива, кг/час	Время работы, час	Общий расход, т
1	2	3	4
Автомобили бортовые, до 5 т	3,27	211,14	0,69
Автопогрузчики с вилочными подхватами, 1 т	4,88	0,15	0,001
Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	7,42	0,31	0,002
Нарезчик швов	1,0075	11,32	0,01
Вышки телескопические, высота подъёма 25 м	4,77	1,22	0,01
Автопогрузчики, 5 т	4,88	200,32	0,98
Машина поливомоечная	9,54	11,73	0,11
<b>Всего:</b>		<b>436,19</b>	<b>1,80</b>
	<b>4,13</b>		

Выбросы определены согласно "Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (прил. №8 к приказу МОСИБР ПК от 12.06.2014 г. №221-п)

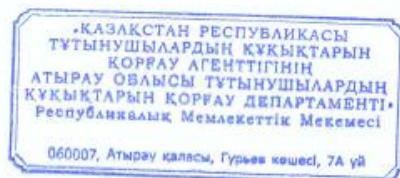
Наименование техники	Расход топлива	уд.выброс, кг/кг	Углерода оксид	Углеводороды (бензин)	Сажа	Бензапирен	Диоксид серы	Диоксид азота
			0,6	0,1	0,00058	0,0000023	0,002	0,04
	кг/час		г/с	г/с	г/с	г/с	г/с	г/с
Спецтехника	4,13		0,68783	0,11464	0,00066	0,0000003	0,00229	0,04586
	т/год		т/год	т/год	т/год	т/год	т/год	т/год
	1,800		1,08009	0,18002	0,00104	0,0000004	0,00360	0,07201

Итоговые выбросы: \*Объем пылевыведения при 20-ти мин. осредн.

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	г/с *	т/год
301	Диоксид азота	0,04923	0,00492	0,11854
304	Оксид азота	0,00800	0,00080	0,01926
328	Сажа	0,02497	0,00250	0,11911
330	Диоксид серы	0,03365	0,00336	0,15594
337	Углерода оксид	0,84461	0,08446	1,84179
703	Бензапирен	0,000001	0,0000001	0,000003
2704	Бензин	0,11464	0,01146	0,18002
2732	Керосин	0,04703	0,00470	0,22851

## 7. ПРИЛОЖЕНИЕ

## 7.1. Санитарно-эпидемиологическое заключение



Қазақстан Республикасының Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігі Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей»	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО 39931884
«ҚР Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігінің Атырау облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті» «Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Агентство Республики Казахстан по защите прав потребителей»	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199/е нысанды медициналық құжаттама  Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена <u>приказом</u> Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

**САНИТАРЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**№667-П**

**« 24 » 07 2014 ж. ( г. )**

**1. Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) Проекта «Обоснования, установления и определения границ площади санитарно-защитной зоны для базы производственного обслуживания (БПО) Кульсаринского НУ ЗФ «КазТрансОйл».**

пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) өтініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы түрде және басқалай (күні, нөмірі) по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)- **исх. №104/2014 от 18.07.2014г.**

**2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель)) ТОО «Эко-Саф», г. Атырау, пр. Азаттық, 42, каб. №305, тел: 7/7122/306551, директор Умбетов К.О.**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің Т.А.Ә.А. (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)

**3. Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)– Проект «Обоснования, установления и определения границ площади санитарно-защитной зоны для базы производственного обслуживания (БПО) Кульсаринского НУ ЗФ «КазТрансОйл».**

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

**4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)) ТОО «Эко-Саф» (гос. лицензия №01302Р от 23.06.2009г.)**

**5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы)– Заявление. Проектная документация (проект СЗЗ), вх. №У-748 от 18.07.2014г.**

**6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)– нет**

7. Басқа ұйымдардың сараптау ұйғарымы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются))- **нет**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организаций выдавшей заключение)-

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)) Основанием для проведения разработки проекта обоснования размеров санитарно-защитной зоны для базы производственного обслуживания (БПО) КНУ ЗФ АО «КазТрансОйл» является необходимость определения размеров санитарно-защитной зоны предприятия. Общие сведения о предприятии. Основная деятельность БПО – материально-техническое и технологическое обслуживание производственного процесса транспортировки нефти и воды. База занимается ремонтом и техническим обслуживанием электротехнического, механо-газо – механо – технологического, теплотехнического оборудования, а также изготовлением деталей и запасных частей оборудования. В состав БПО входят следующие объекты производственного и обслуживающего назначения: - участок по ремонту и наладке электротехнического оборудования; - участок по ремонту и наладки технологического оборудования; - ремонтно-механическая мастерская; - участок по ремонту теплотехнического оборудования; - служба по ремонту и эксплуатации газового оборудования. База занимает территорию площадью 1,5 га. На территории БПО имеется АЗС, которая учтена в балансе ЦТГиСТ.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы. По итогам инвентаризации на предприятии имеются 12 источников загрязнения атмосферного воздуха, 7 из которых организованные и 5 неорганизованные. Производство 001 – Котельная. Производство 002 – ГРПШ. Производство 003 – ДЭС. Производство 004 - Магистральная насосная станция. Производство 005 - Резервуарный парк. Производство 006 - Узел задвижек. Производство 007 - Сварочный пост. Производство 008 - Лаборатория анализа нефти. Основными вредными веществам, выбрасываемыми в атмосферу от источников, являются: азота оксид, углерод оксид, углерод. Общее количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, составит 20. Максимально в атмосферу будет выбрасываться около 1,66489 тонн вредных веществ.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны по совокупности показателей. Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов №93 от 17 января 2012 года рассматриваемый объект относится к объектам II класса опасности с СЗЗ 500м. Согласно расчетным данным размер расчетной санитарной защитной зоны составляет 500 м.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, алаңы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтанудың болуы, желдің басымды бағыттары, санитарлық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света)) – **приведены в проекте**

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)-

**САНИТАРЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ**  
**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Проект «Обоснования, установления и определения границ площади санитарно-защитной зоны для базы производственного обслуживания (БПО) Кульсаринского НУ ЗФ «КазТрансОйл».**

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы) (полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта (принадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

санитарлық-эпидемиологиялық сараптама негізінде (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует) (нужное подчеркнуть) требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК №93 от 17 января 2012г.

(указать)

**Ұсыныстар (Предложения):**

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

М.О  
М.П

Атырау облысының Бас Мемлекеттік  
санитарлық дәрігерінің орынбасары  
Заместитель главного государственного  
санитарного врача Атырауской области

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



А.Т.Жумағалиев

## 8. ПРИЛОЖЕНИЕ

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



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по  
Атырауской 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**

«23» май 2022 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "База производственного обслуживания  
Кульсаринского 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: III

(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: Атырауская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Атырауская, Жылыойский район, город Кульсары, Промзона)

Руководитель: БЕКМУХАМЕТОВ АЛИБЕК МУРАТОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))  
«23» май 2022 года

подпись:

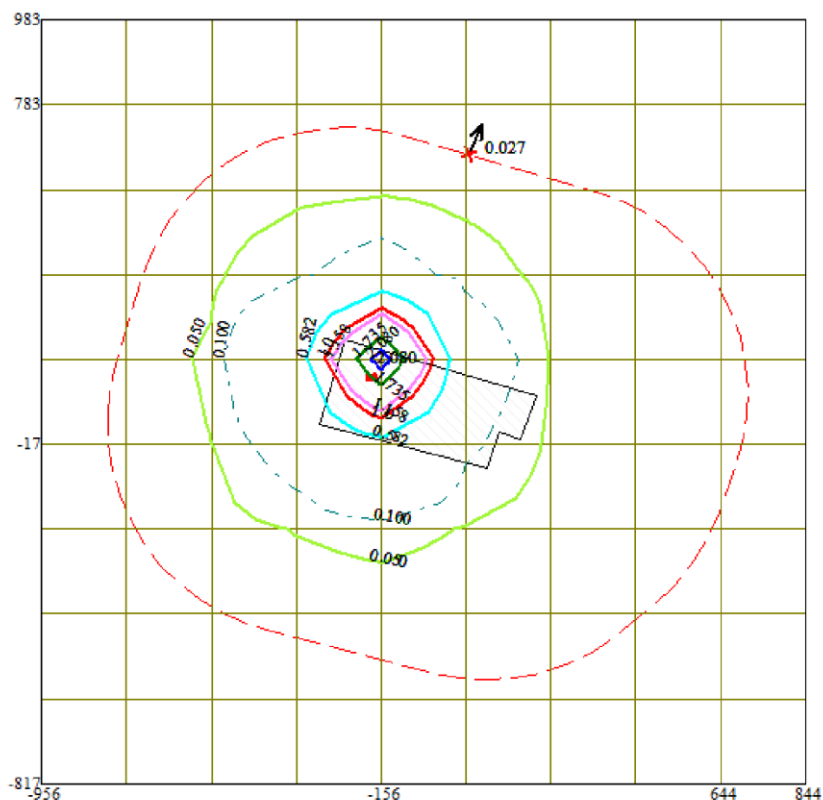
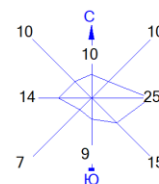


## 9. ПРИЛОЖЕНИЕ

### 9.1. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в виде карт-схем изолиний

#### Строительные работы

Город : 017 КНУ  
 Объект : 0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

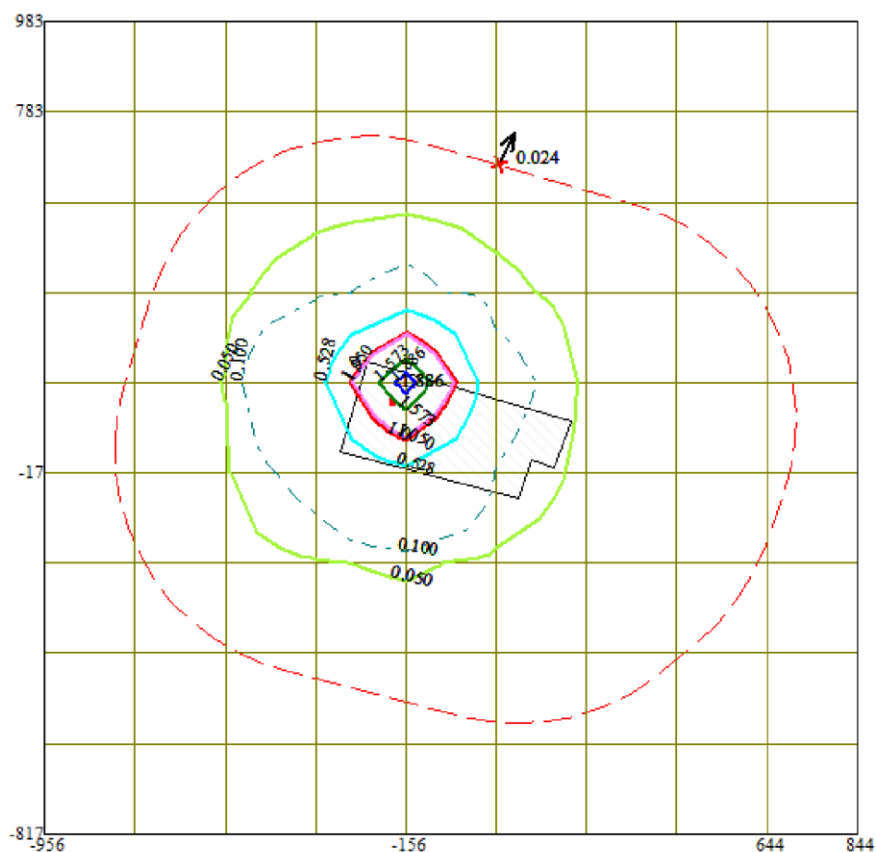
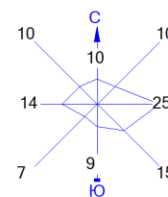


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК
	Территория предприятия	0.050 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.100 ПДК
	Максим. значение концентрации	0.582 ПДК
	Расчётные прямоугольники, группа N 01	1.0 ПДК
	Сетка для РП N 01	1.158 ПДК
		1.735 ПДК
		2.080 ПДК



Макс концентрация 2.3107612 ПДК достигается в точке  $x = -156$   $y = 183$   
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 0.89 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 10\*10  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 017 КНУ  
 Объект : 0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



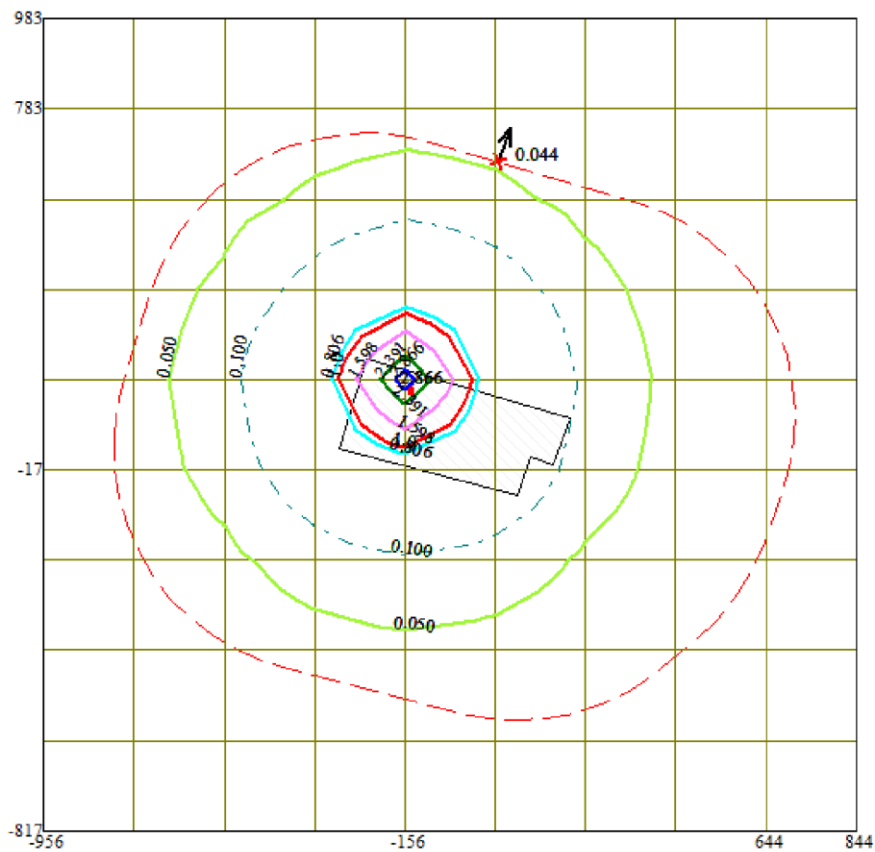
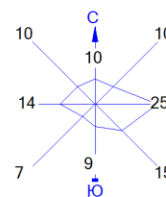
Условные обозначения:

Территория предприятия	Изолинии в долях ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Максим. значение концентрации	0.100 ПДК
Расчётные прямоугольники, группа N 01	0.528 ПДК
Сетка для РП N 01	1.0 ПДК
	1.050 ПДК
	1.573 ПДК
	1.886 ПДК

0 132 396м.  
 Масштаб 1:13200

Макс концентрация 2.0950453 ПДК достигается в точке  $x = -156$   $y = 183$   
 При опасном направлении  $212^\circ$  и опасной скорости ветра 1.39 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $10 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 КНУ  
 Объект : 0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



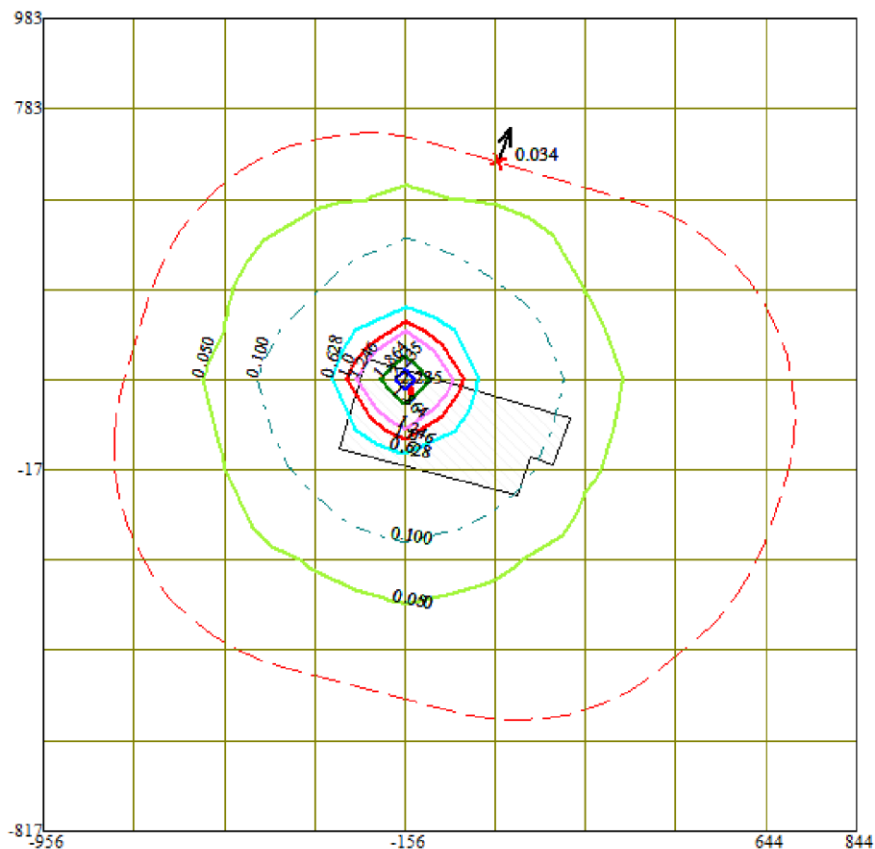
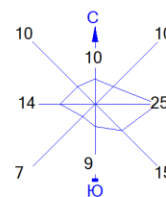
Условные обозначения:

Территория предприятия	Изолинии в долях ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Максим. значение концентрации	0.100 ПДК
Расчётные прямоугольники, группа N 01	0.806 ПДК
Сетка для РП N 01	1.0 ПДК
	1.598 ПДК
	2.391 ПДК
	2.866 ПДК

0 132 396м.  
 Масштаб 1:13200

Макс концентрация 3.1834118 ПДК достигается в точке  $x = -156$   $y = 183$   
 При опасном направлении  $152^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1800$  м, высота  $1800$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $10 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 КНУ  
 Объект : 0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

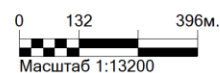


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Сетка для РП N 01

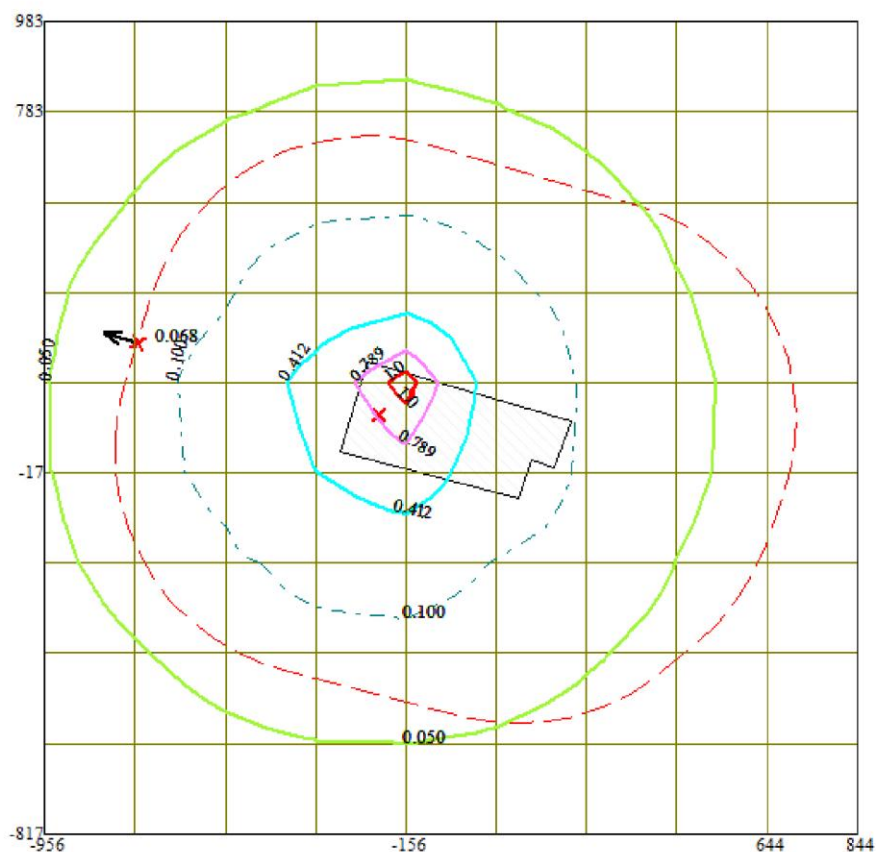
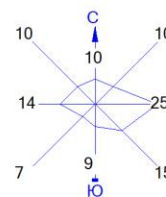
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.628 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.246 ПДК
- 1.864 ПДК
- 2.235 ПДК



Макс концентрация 2.4819443 ПДК достигается в точке  $x = -156$   $y = 183$   
 При опасном направлении  $152^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1800$  м, высота  $1800$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $10 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 КНУ  
 Объект : 0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Сетка для РП N 01

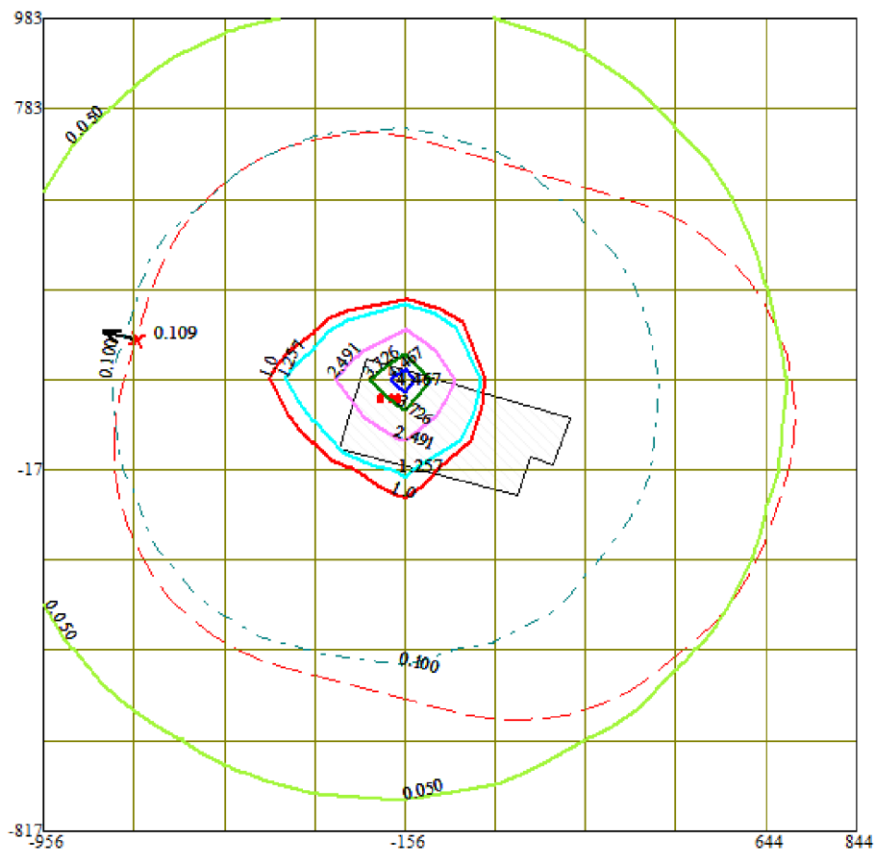
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.412 ПДК
- 0.789 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.1088332 ПДК достигается в точке  $x = -156$   $y = 183$   
 При опасном направлении  $219^\circ$  и опасной скорости ветра 3.9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $10 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 КНУ  
 Объект : 0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО 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)



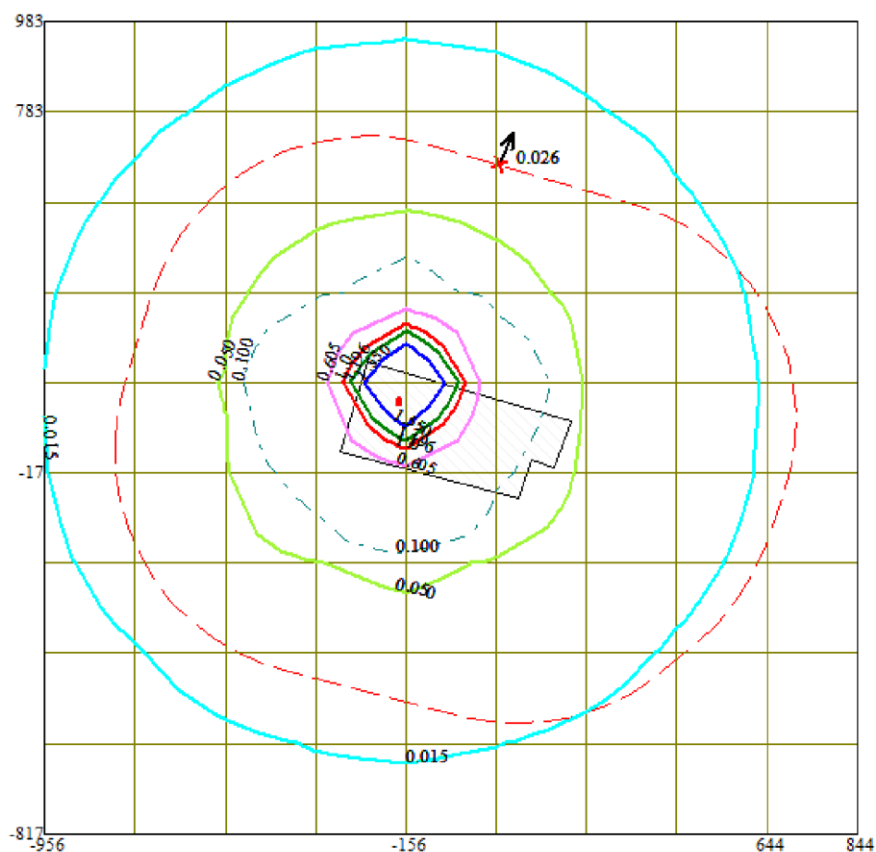
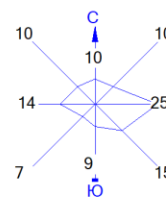
Условные обозначения:

Территория предприятия	Изолинии в долях ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Максим. значение концентрации	0.100 ПДК
Расчётные прямоугольники, группа N 01	1.0 ПДК
Сетка для РП N 01	1.257 ПДК
	2.491 ПДК
	3.726 ПДК
	4.467 ПДК

0 132 396м.  
 Масштаб 1:13200

Макс концентрация 4.9607406 ПДК достигается в точке  $x = -156$   $y = 183$   
 При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 3.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 10\*10  
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 КНУ  
 Объект : 0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

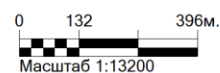


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.605 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.196 ПДК
- 1.550 ПДК



Макс концентрация 2.5999708 ПДК достигается в точке  $x = -156$   $y = 183$   
 При опасном направлении  $199^\circ$  и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $10 \times 10$   
 Расчет на существующее положение.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен АО "КазТрансОйл"

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора |  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = КНУ \_\_\_\_\_ Расчетный год:2026 На начало года  
Базовый год:2026  
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной  
0012

Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0616 ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 1210 ( Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 2754 ( Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 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) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: КНУ  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 5.3 м/с (для лета 5.3, для зимы 12.0)  
Средняя скорость ветра = 1.6 м/с  
Температура летняя = 34.4 град.С  
Температура зимняя = -32.2 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :017 КНУ.  
Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6002	П1	2.0				30.0	-183.00	140.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0319200
6004	П1	2.0				30.0	-171.00	139.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0406000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :017 КНУ.  
Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
| ~~~~~ |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	-----[м]---
1	6002	0.031920	П1	8.550536	0.50	5.7
2	6004	0.040600	П1	10.875682	0.50	5.7
Суммарный Мq= 0.072520 г/с						
Сумма См по всем источникам = 19.426218 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 49.6 м, Y= 665.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0273282 доли ПДКмр
		0.0109313 мг/м3

Достигается при опасном направлении 203 град.

и скорости ветра 5.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	-Ист.-	----	---М-(Мq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	6004	П1	0.0406	0.0154482	56.53	56.53	0.380498111
2	6002	П1	0.0319	0.0118800	43.47	100.00	0.372179061

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Вы-
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~Г/с
6002	П1	2.0				30.0	-183.00	140.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0015800

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)



6003 П1 2.0 30.0 -142.00 157.00 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0  
0.0285000

#### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	См	Um	Xm
-п/п-	Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6003	0.028500	П1	5.089604	0.50	11.4			
Суммарный Mq= 0.028500 г/с							Сумма См по всем источникам = 5.089604 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 49.6 м, Y= 665.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0440581 доли ПДКмр
	0.0088116 мг/м3

Достигается при опасном направлении 201 град.

и скорости ветра 5.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния		
----	Ист.-	----	М-(Mq) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----	
1	6003	П1	0.0285	0.0440581	100.00	100.00	1.5458969		
В сумме =				0.0440581	100.00				

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
6003	П1	2.0				30.0	-142.00	157.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0111100

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6003	0.011110	П1	3.968106	0.50	11.4			
Суммарный Mq= 0.011110 г/с							Сумма Cm по всем источникам = 3.968106 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 49.6 м, Y= 665.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0343498 долей ПДКмр
	0.0034350 мг/м3

Достигается при опасном направлении 201 град.  
 и скорости ветра 5.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Козфф.влияния
Ист.-	Ист.-		M-	(Mq)	-C[доли ПДК]		b=C/M
1	6003	П1	0.0111	0.0343498	100.00	100.00	3.0917938
В сумме =				0.0343498	100.00		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 КНУ.  
 Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Вы-
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	Г/с
0001	Т	3.0	0.20	0.110	0.0035	180.0	-215.00	111.00					1.0	1.00	0
							0.2266500								
6005	П1	2.0				30.0	-142.00	157.00	4.00		1.00	0.00	1.0	1.00	0
							0.0071700								

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 КНУ.  
 Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	Ист.	-	-	- [доли ПДК]	-	- [м/с]	-	-	-
1	0001	0.226650	Т	14.212960	0.50	7.6			
2	6005	0.007170	П1	0.256087	0.50	11.4			
Суммарный Mq=		0.233820 г/с							
Сумма См по всем источникам =				14.469048 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 КНУ.  
 Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 КНУ.  
 Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)

Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -751.7 м, Y= 270.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0677450 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0677450 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 106 град.  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.2266	0.0661422	97.63	97.63	0.291825444
			В сумме =	0.0661422	97.63		
			Суммарный вклад остальных =	0.0016028	2.37 (1 источник)		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58

Примесь :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)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м	град			м	г/с
6001	П1	2.0				30.0	-209.00	141.00	2.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1716300
6002	П1	2.0				30.0	-183.00	140.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002300
6004	П1	2.0				30.0	-171.00	139.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0389400

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)

Примесь :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)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		п/п	Ист.	M	Тип	Cm	Um	Xm	
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6001	0.171630	П1	61.300262	0.50	5.7		1	6001	0.171630	П1	61.300262	0.50	5.7	
2	6002	0.000230	П1	0.082148	0.50	5.7		2	6002	0.000230	П1	0.082148	0.50	5.7	
3	6004	0.038940	П1	13.908013	0.50	5.7		3	6004	0.038940	П1	13.908013	0.50	5.7	
		Суммарный Mq=			0.210800 г/с										
		Сумма Cm по всем источникам =			75.290428 долей ПДК										
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с										

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)

Примесь :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)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58

Примесь :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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники, группа N 01)

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -751.7 м, Y= 270.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1090183 доли ПДКмр
		0.0327055 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 5.30 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	М	М	(Мг)	-С [доли ПДК]			б-С/М
1	6001	П1	0.1716	0.0905432	83.05	83.05	0.527548850
2	6004	П1	0.0389	0.0183626	16.84	99.90	0.471561074
			В сумме =	0.1089058	99.90		
			Суммарный вклад остальных =	0.0001125	0.10	(1 источник)	

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Вы-
Ист.	М	м	м	м/с	м/с	градС	м	брос	м	м	град			м	г/с
6004	П1	2.0				30.0	-171.00	139.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0068000

#### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6004	0.006800	П1	18.215427	0.50	5.7	
		Суммарный Mq=	0.006800 г/с				
		Сумма Cm по всем источникам =	18.215427 долей ПДК				
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.4 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :017 КНУ.

Объект :0012 КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса ВПО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 16:58  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (Расчётные прямоугольники,  
 группа N 01)

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.3(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 49.6 м, Y= 665.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0258739 доли ПДКмр
		0.0010350 мг/м3

Достигается при опасном направлении 203 град.  
 и скорости ветра 5.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6004	П1	0.006800	0.0258739	100.00	100.00	3.8049810
В сумме =				0.0258739	100.00		