

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Филиала АО «KLV İNŞAAT  
ANONİM ŞİRKETİ» (КЛВ ИНШААТ  
АНОНИМ ШИРКЕТИ)" в городе

Алматы

Гулчубук Ахмет



2024 г.  
МП

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к Рабочему проекту «Производственная база с вахтовым городком Филиала АО «KLV İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ (КЛВ ИНШААТ АНОНИМ ШИРКЕТИ, расположенная в Жамбылском районе Алматинской области, используемая для реконструкции коридора «Западная Европа-Западный Китай», участок «Узынагаш – Отар», лот 2, км 101-143»

РАЗРАБОТЧИК:  
/ТОО «Казэкопромстрой»



Амзеккулов А.М./

г. Тараз, 2024 г.

## ОРГАНИЗАЦИЯ-ИСПОЛНИТЕЛЬ ПРОЕКТА

Проект РООС разработан  
ТОО «Казэкопромстрой»  
Адрес: 080000, г.Тараз, ул. 2 Сенкибая, дом 12  
тел./факс: 8 726 2 31-81-66  
сот: +7 7072497700, +7 7059029170  
e-mail: [kazekopromstroy@gmail.com](mailto:kazekopromstroy@gmail.com)

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ф.И.О	Должность	Подпись
Амзекулов А.М.	Руководитель проекта	
Тилеубаев А.Б.	Инженер – эколог	

## СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	5
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
1.1	Краткое описание строительно-монтажных работ производственной базы	10
2	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	12
2.1	Архитектурно-планировочное решение	12
2.2	Технология производства	20
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	25
3.1	Состояние воздушного бассейна	25
3.2	Характеристика климатических условий	25
3.3	Характеристика современного состояния воздушной среды	28
3.4	Источники и масштабы расчётного химического загрязнения	28
3.5	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов НДС	34
3.6	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	34
3.7	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	37
3.7.1	Перечень возможных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	73
3.7.2	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	79
3.7.3	Определение размеров санитарно-защитной зоны	95
3.7.4	Проведение расчетов рассеивания и определение приземистых концентраций	95
3.7.5	Анализ результатов расчетов, определения норм НДС	98
3.7.6	Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ по годам	98
3.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	100
3.9	Характеристика аварийных и залповых выбросов	101
3.9.1	Мероприятия по регулированию выбросов в период при неблагоприятных метеорологических условиях	102
3.9.2	Мероприятия по сокращению выбросов	102
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	104
4.1	Оценка воздействия проектируемых работ на поверхностные воды	104
4.2	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	104
4.2.1	Водопотребление и водоотведение на период строительства	104
4.2.2	Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации	104
4.3	Характеристика источника водоснабжения	105

4.4	Водный баланс объекта	105
4.5	Поверхностные воды	106
4.5.1	Гидрографическая характеристика территории	106
4.6	Мероприятия по охране водных ресурсов	109
5	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	111
5.1	Расчет образования отходов на период СМР	111
5.1.1	Расчет образования производственных отходов	111
5.1.2	Расчет образования твердо-бытовых отходов	112
5.2	Расчет образования отходов на период эксплуатации промбазы	113
5.2.1	Расчет образования производственных отходов	113
5.2.2	Расчет образования твердо-бытовых отходов	119
5.3	Система управления отходами производства и потребления при проведении работ	122
6	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	124
6.1	Акустическое воздействие	124
6.2	Вибрационное воздействие	124
6.3	Электромагнитные воздействия	125
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	127
7.1	Современное состояние почвенного покрова	127
7.2	Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на почвенный покров	127
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	130
8.1	Характеристика растительного покрова	130
8.2	Оценка воздействия проектируемых работ на растительный покров	130
8.3	Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров	131
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	132
9.1	Современное состояние животного мира	132
9.2	Характеристика неблагоприятного антропогенного воздействия на животный мир	133
9.3	Меры по снижению воздействия на животный мир при реализации проекта	133
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	135
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	137
11.1	Обзор возможных аварийных ситуаций	137
11.2	Причины возникновения аварийных ситуаций	138
11.3	Оценка риска аварийных ситуаций	138
11.4	Мероприятия по снижению экологического риска	139
11.5	Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	140
12	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ СМЯГЧЕНИЮ	141
12.1	Программа (план) мероприятий по охране окружающей среды	143
13	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	145

13.1	Цель, задачи и целевые показатели	145
13.2	Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	145
13.3	Необходимые ресурсы и источники их финансирования	146
13.4	План мероприятий по реализации программы	147
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		148
ПРИЛОЖЕНИЯ		150

## АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к РП «Производственная база с вахтовым городком Филиала АО «KLV INSAAT ANONIM SIRKETI (КЛВ ИНШААТ АНОНИМ ШИРКЕТИ)» в городе Алматы, расположенная в Жамбылском районе Алматинской области, используемая для реконструкции коридора «Западная Европа-Западный Китай», участок «Узынагаш – Отар», лот 2, км 101-143», с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Производственная база предназначена для временного размещения мобильных установок по производству растворов битума, асфальта, используемая для реконструкции коридора «Западная Европа-Западный Китай», участок «Узынагаш – Отар», лот 2, км 101-143», на период 2024-2025 гг. (с учетом гарантийного срока).

Административно участок производственной базы временного типа расположен на землях запаса Бозойского с/о, Жамбылского района, Алматинской области. Ближайший населенный пункт – село Бозой, расположенный в 10 километрах на северо-восток.

На территории промплощадки выявлено 25 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 11 организованных и 14 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 23 наименований (оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, оксид углерода, фтористый водород, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-C19, пыль неорганическая и др.) из которых 4 группы суммации.

Суммарный выброс составляет - 331.548982 т/г.

Раздел «Охраны окружающей среды» (далее – РООС) выполнен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30 июля 2021 г.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при реализации проекта с учётом исходного её состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов негативных воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В состав РООС входят следующие обязательные разделы:

- детальная информация о природных условиях территории, на

которой планируется хозяйственная деятельность;

- характеристика социально-экономических условий территории;
- характеристика намечаемой деятельности;
- оценка воздействия проектируемых работ на состояние основных компонентов окружающей среды;
- рекомендуемый состав природоохранных мероприятий.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Производственная база предназначена для временного размещения мобильных установок по производству растворов битума, асфальта, используемая для реконструкции коридора «Западная Европа-Западный Китай», участок «Узынагаш – Отар», лот 2, км 101-143», на период 2024-2025 гг. (с учетом гарантийного срока).

Административно участок производственной базы временного типа расположен на землях запаса Бозойского с/о, Жамбылского района, Алматинской области. По всем направлениям территория окружена пустырями. Ближайший населенный пункт – село Бозой, расположенный в 10 километрах на северо-восток.

Все оборудование на производственной базе будет смонтировано на срок эксплуатации 2 года (период 2024-2025 гг.), в период проведения работ для реконструкции коридора «Западная Европа-Западный Китай», участок «Узынагаш – Отар», лот 2, км 101-143».

Генеральный план производственной базы разработан в соответствии с действующими нормами и правилами с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам. К участку имеется подъездная дорога, что в свою очередь обеспечивает подъезд к объекту.

Производственная база разделена на две зоны: производственная и административная.

На территории производственной базы размещаются производственное оборудование, основные и вспомогательные помещения для людей. Все здания и сооружения выполняются сборными из сэндвич-панелей, металлических модульных конструкций с обшивкой из профнастила и утепленных мобильных зданий (контейнеров).

В производственной зоне предусмотрены следующие временные мобильные(переносные) оборудования:

- мобильный асфальтобетонный завод марки AMMAN, производительностью 240 т/час;
- мобильная битумно-эмульсионная установка марки Teknomak, производительностью 10 т/час.

Также в производственной зоне предусмотрены открытые склады накопители изготовленного материала (щебня), складские помещения, мастерская, резервуары хранения битума и дизельного топлива.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок. Покрытие проездов и площадок щебеночное.

***Инженерное обеспечение***

Водоснабжение – привозное. Для питьевых целей – бутилированная (ТОО «FMCG Group»). Для технических нужд водовозами с поселка Акши.

Канализация – сбрасываются в гидроизоляционный септик. По мере накопления стоки вывозятся ассенизационной машиной на очистные сооружения специализированных предприятий.

Электроснабжение – от существующих сетей.

Срок эксплуатации – 2024-2025 гг. Количество дней – 365 дней в год (с учетом простоя на планово-предупредительные работы). Число смен в сутки – 2 смены, продолжительность смены – 10 часов. Количество работников – 500 человек.

Отопление – отопление спальных корпусов и столовой будет осуществляться от отопительных котлов на жидком топливе. Отопительный период с 15 октября по 15 апреля (180 дней).

## 1.1 Краткое описание строительного-монтажных работ производственной базы

В период организационно-технической подготовки заказчик решает вопросы финансирования, получения в соответствующем органе разрешения на производство строительных работ, обеспечение выноса проекта в натуру и др.

В подготовительный период на участке строительства выполняются следующие виды работ:

- создание геодезической основы;
- перебазирование строительных машин и механизмов;
- завоз строительных материалов, конструкций и обеспечение инвентарем;
- ограждение опасных зон работ строительства;
- предусматриваются специально-отведенные места для временного хранения механизмов, инструментов, строительных материалов (по согласованию с местными исполнительными органами);
- подготовка места сбора строительного и др. мусора (по согласованию с местными исполнительными органами);
- строительство временных зданий и сооружений: для условия труда рабочих предусмотреть вагончики, предназначенные для отдыха, принятия пищи переодевания одежды.

Перед тем как начать строительные-монтажные работы под всеми площадками строительства предусматривается снятие плодородного слоя почвы ПСП. Снятие (перемещение) ПСП предусматривается с помощью бульдозера в гурты (в отвал) на открытой площадке территории участка. В последующем ПСП используется при озеленении и рекультивации нарушенных земель территории участка.

После снятия ПСП со строительных площадок, в тех местах, где предусматриваются рытье котлованов, траншей и выгребов производится выемка грунта. Выемка грунта осуществляется с помощью экскаватора, глубина копания 6 м. Грунт с помощью экскаватора грузится на автосамосвал и далее используется для подсыпки неровностей поверхности земли. Хранение грунта на территории промбазы не предусматривается, а используется для собственных нужд при выравнивании щебеночных дорог территории промбазы и подсыпки площадок до уровня строительных отметок. Грунт со строительных площадок, используемый на выравнивание щебеночных дорог территории промбазы, сразу же разравнивается (перемещается) бульдозером и орошается поливомоечной машиной. После разравнивания грунта, на поверхность дорожного полотна с автосамосвала сыпается щебень фракции

20-40 мм. Щебень с помощью автосамосвала привозится на участок строительных работ с предприятий.

Хранение щебня на территории промбазы не предусматривается. После ссыпки щебня с автосамосвала на поверхность дороги, сразу же производится его разравнивание бульдозером. Влажность материала щебня до 10%.

При монтаже асфальтобетонных установок используются ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-4. Сварочные работы производятся на открытом воздухе.

## **2 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

### **Общее описание жилых и производственных зданий**

Вахтовый городок предназначен для обеспечения жизнедеятельности дорожного производства. На территории городка размещаются производственные оборудования и технологии, основные и вспомогательные помещения для проживания людей.

Вахтовый городок является временным сооружением, поэтому все здания и сооружения выполняются сборными из сэндвич-панелей, металлических модульных конструкций с обшивкой из профнастила и утепленных мобильных зданий (контейнеров). Сэндвич-панели и модульные металлические конструкции состоят из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Трехслойные сэндвич-панели состоят:

- две стальные облицовки с полимерным покрытием;
- сердечник из минеральной плиты или полистирола;
- двухкомпонентный клей в качестве связующего. Особенности

сэндвич-панелей:

- наилучшие теплоизоляционные качества;
- высокая огнестойкость;
- полная заводская готовность;
- возможность применения легких фундаментов и легких металлоконструкций, быстрый монтаж.

Снижение стоимости строительства:

- широкий выбор цветов, облицовок, покрытий;
- автоматизированный процесс изготовления на линии;
- отличная водостойкость и звукоизоляция;
- возможность применения в сейсмических районах до 9 баллов;
- долговременная сохранность внешнего вида.

РП запроектированы следующие объекты из сэндвич-панелей: КПП, общежития, лаборатория, комната отдыха. Также проектом предусмотрены временные здания из утепленных мобильных сооружений (контейнеров).

### **Архитектурно-планировочные и конструктивные решения**

**КПП** - Здание из металлопластиковых панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Здание – пост охраны, прямоугольной формы в плане, с размерами 2,5х2,5 мв осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из помещения охранника.

Фундаменты – ленточные, монолитные, бетонные. Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с водоэмульсионной окраской. Наружная отделка – левкас с фасадной окраской.

Окна и двери – металлопластиковые. Полы – линолеум.

Кровля из деревянной стропильной конструкции с покрытием из сэндвич- панелей и профнастила.

### **Конструктивное решение**

Каркас здания. Конструктивная система здания – панели из металлопластика по металлическому каркасу.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус - 0,8 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В 3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением  $R_0=500$  кПа (5,0 кгс/см<sup>2</sup>).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей. Кровля - деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

### **Основные технико-экономические показатели:**

Общая площадь – 6,25 м<sup>2</sup>; Площадь застройки – 9,0 м<sup>2</sup>; Строительный объем – 21,6 м<sup>3</sup>.

**Прорабская** - Вместо здания применены утепленное мобильное сооружение (контейнер) размером по осям 6х2,45 м, с высотной отметкой 2,6 м. Для установки данного сооружения возведен ленточный фундамент шириной 0,3м по их периметру. Высота фундамента 0,5 м, 0,2 м из которых углублено под землю. За условную отметку +0,000 принята отметка чистого пола. Принятое архитектурно-планировочное решение обусловлено технологическими требованиями и максимальной мобильностью.

### **Конструктивное решение**

Фундамент ленточный монолитный. Мобильное сооружение контейнер 20-тонник.

Потолок, стены и пол контейнера утеплены на толщину 100 мм. Внутренняя отделка стен - декоративные панели.

Покрытие пола - износостойкий линолеум. Двери наружные – металлические.

Окна ПВХ.

Наружная отделка - покраска ПВА.

По внутреннему периметру фундамента предусмотрена керамзитовая засыпка.

Для отопления помещения используется электрический конвектор.

По периметру сооружения предусмотрена бетонная отмостка нащебеночной подготовке шириной 1 м.

**Основные технико-экономические показатели:**

Общая площадь – 12,3 м<sup>2</sup>; Площадь застройки – 14,7 м<sup>2</sup>; Строительный объем – 36,02 м<sup>3</sup>.

**Офис** - Вместо здания применены утепленное мобильное сооружение (контейнер) размером по осям 12х2,45 м, с высотной отметкой 2,6 м. Для установки данного сооружения возведен ленточный фундамент шириной 0,3 м по их периметру. Высота фундамента 0,5 м, 0,2 м из которых углублено под землю. За условную отметку +0,000 принята отметка чистого пола. Принятое архитектурно-планировочное решение обусловлено технологическими требованиями и максимальной мобильностью.

**Конструктивное решение**

Фундамент ленточный монолитный. Мобильное сооружение контейнер 40-тонник.

Потолок, стены и пол контейнера утеплены на толщину 100 мм. Внутренняя отделка стен - декоративные панели.

Покрытие пола - износостойкий линолеум. Двери наружные – металлические.

Окна ПВХ.

Наружная отделка - покраска ПВА.

По внутреннему периметру фундамента предусмотрена керамзитовая засыпка.

Для отопления помещения используется электрический конвектор.

По периметру сооружения предусмотрена бетонная отмостка нащебеночной подготовке шириной 1 м.

**Основные технико-экономические показатели:**

Общая площадь – 190,9 м<sup>2</sup>;

Площадь застройки – 215,6 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 592,9 м<sup>3</sup>.

**Склад** - Здание склада, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 8,0x20,0 м в осях. Высота помещения 4,5 м.

Каркас здания состоит из металлических модульных конструкций. Фундаменты столбчатые и ленточные, монолитные, бетонные.

Стойки из спаренных швеллеров.

Стены обшивка из профнастила по каркасу. Входное крыльцо – бетонное с железнением. Ворота по каркасу с обшивкой из профнастила. Полы – бетонные.

Кровля из металлических модульных ферм заводского изготовления с покрытием из профнастила.

### **Конструктивное решение**

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы металлических, модульных стоек и ферм.

Фундаменты наружные приняты столбчатые и ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением  $R_0=500$  кПа ( $5,0$  кгс/см<sup>2</sup>).

Покрытие – профнастил по металлическим фермам и прогонам.

### **Основные технико-экономические показатели:**

Общая площадь – 168,7 м<sup>2</sup>; Площадь застройки – 171,5 м<sup>2</sup>; Строительный объем – 771,8 м<sup>3</sup>.

**Лаборатория** - Здание из сэндвич-панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Здание лаборатории одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 12,0x14,5 м в осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из коридоров, лабораторий, сан.узла, помещения для лабораторных образцов.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытия и покрытия из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные. Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с водоэмульсионной окраской, кафельная плитка в сан.узлах.

Наружная отделка – левкас с фасадной окраской. Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – напольная плитка.

Крыша чердачная из деревянной стропильной конструкции с покрытием из профнастила.

### **Конструктивное решение**

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок, соединенные между собой на шурупы и клей, и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением  $R_0=500$  кПа (5,0 кгс/см<sup>2</sup>).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на деревянный каркас.

Кровля - деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

### **Основные технико-экономические показатели:**

Общая площадь – 196,3 м<sup>2</sup>; Площадь застройки – 222,0 м<sup>2</sup>; Строительный объем – 610,5 м<sup>3</sup>.

**Общезитие** - Здание из сэндвич-панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежей заказчика.

Здание общезития для рабочих на 60 койко-мест, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 9,0x23,15 м в осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из коридора, жилых помещений, общими сан.узлами и душем.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытий и покрытий из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные. Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с вододисперсионной окраской, кафельная плитка в сан.узлах. Разделительные перегородки с дверками сан.узлов и душа из ламинатных досок.

Наружная отделка – левкас с фасадной окраской. Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – линолеум, напольная плитка.

Кровля из деревянной стропильной конструкции с покрытием из профнастила.

### **Конструктивное решение**

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок, соединенные между собой на шурупы и клей, и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением  $R_0=500$  кПа (5,0 кгс/см<sup>2</sup>).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на деревянный каркас.

Кровля - деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

### **Основные технико-экономические показатели:**

Общая площадь – 197,2 м<sup>2</sup>;

Площадь застройки – 211,1 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 580,3 м<sup>3</sup>.

**Столовая** - Здание из сэндвич-панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежам заказчика.

Здание столовой - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 15,0x50 м в осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из обеденного зала, кухни, подсобных и вспомогательных помещений.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытия и покрытия из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные. Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с вододисперсионной окраской, кафельная плитка в сан.узлах.

Наружная отделка – левкас с фасадной окраской. Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – линолеум, напольная плитка.

Кровля из металлических модульных конструкции заводского изготовления с покрытием из сэндвич-панелей и профнастила.

## **Конструктивное решение**

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок, соединенные между собой на шурупы и клей, и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментных блоков будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением  $R_0=500$  кПа ( $5,0$  кгс/см<sup>2</sup>).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на Покрытие-плиты из сэндвич-панели уложенные на металлические фермы с покрытием из профнастила.

### **Основные технико-экономические показатели:**

Общая площадь – 745,6 м<sup>2</sup>;

Площадь застройки – 776,2 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 2930 м<sup>3</sup>.

**Общежитие ИТР** - Здание из сэндвич-панелей выполняется сборкой из элементов заводского изготовления по заказу, согласно чертежам заказчика.

Здание общежития для рабочих на 10 койко-мест, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 7,0x31,4 м в осях. Высота помещения 2,6 м. Здание состоит из фойе, коридора, жилых помещений с сан.узлами и душем, технического помещения, комнаты менеджера общежития.

Здание выполняется по канадской технологии из деревянных каркасов с заполнением стен, перекрытий и покрытий из сэндвич-панелей.

Фундаменты под сэндвич-панели ленточные, монолитные, бетонные. Входное крыльцо – бетонное с железнением.

Внутренняя отделка здания – левкас с водоэмульсионной окраской, кафельная плитка в сан.узлах.

Наружная отделка – левкас с фасадной окраской.

Окна и двери – металлопластиковые.

Полы – линолеум, напольная плитка.

Кровля из деревянной стропильной конструкции с покрытием из профнастила.

### **Конструктивное решение**

Каркас здания. Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы деревянных стоек и балок, соединенные между собой на шурупы и клей, и заполненный сэндвич-панелями.

Перекрытия – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на монолитный ленточный фундамент, соприкасающиеся стороны с бетоном и грунтом произвести обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики.

Фундаменты наружные и внутренние приняты ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением  $R_0=500$  кПа ( $5,0$  кгс/см<sup>2</sup>).

Покрытие – плиты из сэндвич-панелей, уложенные на деревянный каркас.

Кровля - деревянная стропильная конструкция с покрытием из профнастила.

#### **Основные технико-экономические показатели:**

Общая площадь – 202,8 м<sup>2</sup>;

Площадь застройки – 231,4 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 636,4 м<sup>3</sup>.

**Мастерская** - Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 16,0x20,0 м, высота помещения 4,5 м.

Каркас здания состоит из металлических модульных конструкций. Фундаменты столбчатые и ленточные, монолитные, бетонные.

Стойки из спаренных швеллеров и двутавров. Стены обшивка из профнастила по каркасу.

Входное крыльцо – бетонное с железнением. Окна металлопластковые.

Ворота и двери по каркасу с обшивкой из профнастила. Полы – бетонные.

Кровля из металлических модульных ферм заводского изготовления с покрытием из профнастила.

### **Конструктивное решение**

Каркас здания

Конструктивная система здания – каркас в виде пространственной системы металлических, модульных стоек и ферм.

Фундаменты наружные приняты столбчатые и ленточные из монолитного железобетона шириной 250 мм. Бетон кл. В15.

Глубина заложения подошвы всех фундаментов минус – 1,3 м.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона кл. В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментных блоков будет служить гравийный галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с расчетным сопротивлением  $R_0=500$  кПа (5,0 кгс/см<sup>2</sup>).

Покрытие – профнастил по металлическим фермам и прогонам.

#### **Основные технико-экономические показатели:**

Общая площадь – 330,8 м<sup>2</sup>; Площадь застройки – 334,5 м<sup>2</sup>; Строительный объем – 1505,3 м<sup>3</sup>.

Также проектом предусмотрены надворный туалет на два очка – деревянный с выгребной ямой размером 2,9х2,52 из монолитного бетона.

## **2.2 Технология производства**

Для выполнения производственных работ предусматриваются следующие оборудование, машины и механизмы:

1. Мобильный асфальтобетонный завод марки АММАН, производительностью 240 т/час;
2. Мобильная битумно-эмульсионная установка марки Текномак, производительностью 10 т/час.

### **Участок по производству асфальта**

На территории участка предусмотрены:

1. Мобильный асфальтобетонный завод марки АММАН.
2. Мобильная битумно-эмульсионная установка марки Текномак.

Мобильный асфальтобетонный завод марки АММАН предназначен для производства битумной многокомпонентной массы (асфальта) периодического действия.

Производительность мобильного асфальтосмесительного комплекса – 240 т/час.

Многокомпонентная масса — это горячая асфальтная смесь минеральных заполнителей, наполнителей и битума.

### Расход материалов для приготовления асфальта (щебня):

Фракции щебня	Ед.изм.	Общий объем производства
0-5 мм	т/год	228 000
5-10 мм		90 000
10-20 мм		180 000
20-40 мм		102 000
<b>Итого</b>		<b>600 000</b>

Процесс приготовления горячего асфальта на смесительной установке осуществляется по следующей схеме:

Минеральное сырье с участка ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в агрегат питания асфальтосмесительного комплекса.

Агрегат питания предназначен для равномерной подачи минерального сырья в заданных пропорциях (согласно рекомендациям по подбору состава асфальта) на ленточный транспортер. Агрегат питания представляет собой ряд металлических бункеров, в которые загружается щебень в зависимости от зернистости асфальта. В нижней части бункера имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу щебня.

Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать сушильный агрегат.

С ленточного транспортера минеральное сырье попадает в сушильный барабан, предназначенный для просушивания и нагрева до заданной температуры щебня. Также в сушильный барабан по трубопроводу из емкости (силоса - 2 шт., 100 м<sup>3</sup>) поступает минеральный порошок (15000 т/год). Минеральный порошок в емкости завозится цементовозами.

Просушка и нагрев в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизельное топливо. Топливо перед подачей его в форсунку подается насосами из емкостей (2 шт. по 40 м<sup>3</sup>), по топливопроводу к вентилятору высокого давления, где смешивается с воздухом для экономии топлива. Расход топлива - 2500 т/год. Дизтопливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка дизтоплива в резервуар осуществляется с помощью насоса, установленного на бензовозе.

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания дизтоплива в сушильном барабане проходят через рукавный фильтр, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 0,5 м и высотой 25 м. Эффективность улавливания пыли рукавным фильтром составляет 85,0%.

Далее уловленная пыль шнековым способом по трубопроводу загружается в специальные мешки «Big Bag», по мере накопления с помощью крана пыль из мешков погружается в силос минерального порошка.

После просушки нагретая смесь ковшовым элеватором подается в асфальтосмесительную установку, предназначенную для приготовления асфальтобитумных смесей. В верхней части агрегата смесителя имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу щебня.

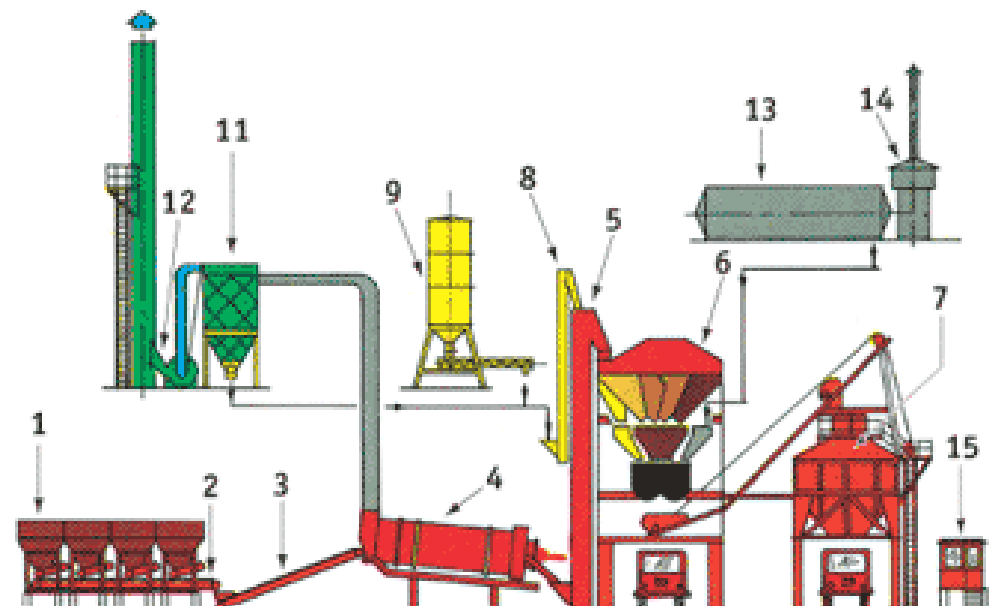
Асфальтосмесительная установка представляет собой лопатную мешалку, где перемешиваются все составляющие асфальтобитумных смесей и равномерно распределяется пленка битума по поверхности частиц. Одновременно с пуском смесительной установки запускается подача горячего битума. Подача горячего битума из битумохранилища в смесительную установку осуществляется с помощью насосов (2 шт.) для загрузки битума. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала, производительностью 20 м<sup>3</sup>/час.

Битумохранилище состоит из 11 металлических емкостей объемами по 800 м<sup>3</sup> горизонтального типа. Расход битума для асфальтобетонной установки составляет 50000 т/год. Битум на участок АСУ будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары осуществляется с помощью насосов (2 шт.), производительность слива 20 м<sup>3</sup>/час.

Для увеличения подвижности, битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлером, работающим на дизтопливе. Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера (2 шт.). В бойлер дизтопливо поступает с помощью насоса из резервуаров (2 шт.) объемом 72 м<sup>3</sup>. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала. Расход дизтоплива при сгорании в бойлере – 250 т/год. Выбросы дымовых газов при сгорании дизтоплива в бойлерах осуществляются через дымовую трубу высотой 8 м и диаметром 0,24 м. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено.

После приготовления готовый горячий асфальт через разгрузочное отверстие, закрываемое затвором, поступает в бункер агрегата для готовой продукции. Затем из агрегата готовой продукции асфальт разгружается на автотранспорт.

Весь процесс приготовления асфальта наблюдает оператор через смотровое окно в асфальтосмесительной установке.



1. Бункеры-преддозаторы.
2. Сборный конвейер.
3. Конвейер сушильного барабана.
4. Сушильный барабан.
5. «Горячий» элеватор.
6. Смесительная башня.
7. Накопительный бункер.
8. Элеватор минпорошка.
9. Силос минпорошка.
11. Пылеуловитель рукавными фильтрами.
12. Пылесос-вентилятор.
13. Битумный бак-цистерна.
14. Нагреватель масла (бойлер).
15. Кабина управления.

При установке цистерн (резервуаров) под ГСМ необходимо установить поддоны. Они обеспечивают экологическую и пожарную безопасность при сливе содержимого емкости.

#### Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ).

Мобильная битумно-эмульсионная установка (БЭУ) предназначена для производства битумных эмульсий, в свою очередь битумная эмульсия используется для строительных нужд автомобильной дороги. Объем производства битумной эмульсии 800 т/год. Расход битума 440 т/год.

#### Ремонтный участок

Для ремонтных работ на территории промбазы предусматривается ремонтный участок. Для мелких ремонтных работ техники (сварочные работы, замена масла на автомашинах и т.д.) предусматривается металлически контейнер.

Для сварочных работ используется ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-3.

Замена масла автотранспортной техники производится под навесом. Отработанные моторные масла собирают в 200 л металлическую емкость. Емкости временно хранятся в закрытом контейнере (складское помещение). По мере накопления емкости герметично закрываются и передаются в специализированные предприятия, которые занимаются приемом данных отходов и их утилизацией.

Для заправки техники предусмотрен наземный резервуар с дизтопливом. Резервуар устраивается на бетонированной открытой площадке. При установке цистерн (резервуаров) под ГСМ необходимо установить поддоны. Для заправки техники в резервуаре с дизтопливом предусматривается пистолет с производительностью заправки 2,4 м<sup>3</sup>/час. Дизтопливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка дизтоплива в резервуар осуществляется с помощью насоса, установленного на бензовозе.

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

#### ***3.1 Состояние воздушного бассейна***

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. В мероприятиях, связанных с охраной окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнений. Большое значение для санитарной охраны атмосферного воздуха имеют выявление новых источников загрязнения воздушного бассейна, учет проектируемых, строящихся и реконструируемых объектов, нормирование предельно допустимых концентраций и на их основе предельно допустимых выбросов для проектируемых работ.

Загрязнение воздушного бассейна определяется взаимодействием природно- климатического потенциала и техногенной нагрузки региона. Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Степень воздействия техногенных факторов на загрязнение воздушного бассейна определяется уровнем развития промышленности.

Наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участков проведения добычных работ отсутствуют.

#### ***3.2. Характеристика климатических условий***

Особенностью климата района, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4°C. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя температура этого месяца колеблется от 17,3 до 25,3°C. Средняя максимальная температура воздуха составляет преимущественно 28,4°C, абсолютный максимум достигает 42°C.

Наиболее холодный месяц – январь. Его средняя месячная температура изменяется от – 5,0°C до -28,7°C. Средняя минимальная температура воздуха в

среднем за период наблюдений равна – 21,9°. Абсолютный минимум в отдельные годы достигает -47, -48°С.

Характерной чертой местного климата является ветреная погода. Такая погода держится в районе работ, примерно в 89% случаев и только в 11% случаев наблюдаются штили.

Преобладающее направление ветра – юго-западное. Средняя скорость ветра – 4-5 м/с; пределы её для равнинных пространств 3,5-5,6 м/с. В зимний период часто наблюдаются очень сильные ветры, обуславливающие возникновение снежных буранов и метелей; в теплое время года такие ветры вызывают пыльные бури. Ветры, дующие летом с юга, нередко имеют характер суховеев.

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха на территории изменяется в пределах 6,0-6,6 мбар. Наибольшее содержание влаги в воздухе - 12,0-14,9 мбар – наблюдается в июле, наименьшее - 1,4-1,7 мбар – в январе и феврале. Среднегодовая относительная влажность составляет 64%, дефицит влажности – 6,3 мбар. Средний годовой дефицит влажности составляет 6,3 мбар.

Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 264,8 мм. Внутригодовое распределение осадков неравномерное. Осадки холодного периода (ноябрь – март) составляют 18-26% (в среднем 23%) их годовой суммы. В течение теплого сезона выпадают остальные 74-82% годовых осадков, максимум наблюдается в июле, минимум – в феврале-марте.

Летние осадки в виде кратковременных ливней, которые обычно сопровождаются грозами (5-7 дней в месяц) полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября, толщина его к концу зимы достигает 25 см. Среднегодовые запасы воды в снежном покрове перед началом снеготаяния на территории района составляют в среднем 40-50 мм. К концу зимы грунт промерзает на глубину 170 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.1.1

Таблица 3.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+33,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-5,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15.0
СВ	16.0
В	9.0
ЮВ	8.0
Ю	15.0
ЮЗ	13.0
З	13.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	9.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3.0



Наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участков проведения добычных работ отсутствуют.

В связи с удаленностью населенных пунктов от участков проведения добычных работ расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

### ***3.3. Характеристика современного состояния воздушной среды***

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по Алматинской области за 2024 год (далее – Инфобюллетень), выпускаемый Филиалом РГП «Казгидромет» по Алматинской области Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, мониторинг за состоянием окружающей среды в районе расположения намечаемой деятельности не осуществлялся. В связи с чем данные о характеристиках современного состояния воздушной среды в районе расположения намечаемой деятельности отсутствуют.

### ***3.4. Источники и масштабы расчётного химического загрязнения***

В рамках настоящего РООСа нумерация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется с учётом требований ЭК РК и Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов).

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

В период реализации намечаемой деятельности прогнозируются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

**Земляные работы ИЗА № 6001 001** (работа бульдозера – 35,7 ч/период, количество перерабатываемого материала экскаватором – 120 т/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от пыли неорганической.

**Пересыпка сыпучих материалов ИЗА № 6001 002** (щебень – 7,2 т/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться во время пересыпки сыпучих материалов от пыли неорганической.

**Сварочные работы ИЗА № 6001 003.** Работа будет производиться установкой постоянного тока для ручной дуговой сварки при помощи сварочного электрода марки МР-3 - 25 кг. Влияние на атмосферный воздух будет от железа оксида, марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид, фтористые газообразные соединения.

**Гидроизоляционные работы № 6001 004.** Работы будут производиться с использованием мастики битумно-гидроизоляционной – 0,479 т/период. Время работы – 100 час/период. В результате битумных работ в атмосферный воздух будут выделяться Алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

**Покрасочные работы ИЗА № 6001 005.** Покраска будет осуществляться с использованием следующих ЛКМ:

Марка краски в расчете	Марка краски по ГОСТу	Ед. измерения	Объем
Эмаль ПФ-115	Эмаль ПФ-115	т	0,004
Грунтовка ГФ-021	Грунтовка ГФ-021	т	0,003
Лак ПФ-170	Лак ПФ-170	т	0,0008
Эмаль ЭП-51	Эмаль ЭП-51	т	0,0001

**ДВС (въезд-выезд) ИЗА № 6001 006.** Грузовой автомобиль свыше 8 до 16 т (4 ед.).

Основной объем выбросов связан с данным оборудованием. Нормативы установлены на 0,5 месяцев 2024 г. (ноябрь 2024 г.), на период проведения строительно-монтажных работ.

На период эксплуатации выбросы в атмосферу будут производиться:

#### **Мобильная битумно-эмульсионная установка марки Текнотак**

**Битумно-эмульсионная установка (БЭУ) ИЗА № 0001 001.** На участке БЭУ производится битумная эмульсия. Производительность установки 10 т/час. Время работы оборудования 200 час/год. Количество выпускаемой битумной эмульсии **800 т/год**. При нагреве битума в атмосферный воздух выделяются алканы C<sub>12</sub>-19.

#### **Мобильный асфальтобетонный завод марки АММАН**

**Пост ссыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель АБЗ ИЗА № 6002 002.** Щебень фракции 0-5 мм пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет **228 000 т/год**. Время разгрузки 2280 час/год, при производительности ссыпки 100 т/час.

**Пост ссыпки щебня d 5-10 мм в бункер накопитель АБЗ ИЗА №6002 003.** Щебень фракции 5-10 мм пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет **90 000 т/год**. Время разгрузки 900 час/год,

при производительности ссыпки 100 т/час.

**Пост ссыпки щебня d 10-20 мм в бункер накопитель АБЗ ИЗА № 6002 004.** Щебень фракции 10-20 мм пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет **180 000** т/год. Время разгрузки 1800 час/год, при производительности ссыпки 100 т/час.

**Пост ссыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель АБЗ ИЗА № 6002 005.** Щебень фракции 20-40 мм пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер асфальтосмесительной установки. Количество потребляемого щебня составляет **102 000** т/год. Время разгрузки 1020 час/год, при производительности ссыпки 100 т/час.

**Транспортерная лента АБЗ ИЗА № 6002 006.** Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Время работы транспортерной ленты составляет 3600 час/год. При транспортировании щебня ленточным транспортером в сушильный барабан в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль.

**Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка) ИЗА № 0002 007.** Минеральный порошок в емкости (силоса - **2 шт.**, **100** м<sup>3</sup>) завозится цементовозами на автотранспорте. Объем загружаемого минпорошка составит **15 000** т/год. Высота вентиляционной трубы 13 метров, диаметром 0,2 м.

Время загрузки минпорошка на силос составляет 1500 час/год при производительности 10 т/час. Воздействие на атмосферный воздух будет от пыли неорганической.

**Асфальтосмеситель ИЗА № 0003 008.** Просушка и нагрев минерального сырья (щебень фракции 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, минеральный порошок и битум) в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Ориентировочное время работы АСУ – 2800 час/год.

Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизтопливо. Расход топлива **2500** т/год.

Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания дизтоплива в сушильном барабане проходят через пылеулавливающую установку, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 1,2 м и высотой 18,5 м. Эффективность улавливания пыли составляет 85,0 %.

**Бойлеры для разогрева битума (2 шт.) ИЗА № 0004 009.** Для увеличения подвижности, битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлером, работающим на дизтопливе.

Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера. Для подачи битума в барабан-смеситель

асфальтобетонной установки, битум предварительно подогревают, для чего к резервуарам хранения битума присоединен бойлер, работающий на жидком топливе (дизель). Расход дизтоплива при сгорании в бойлере **250 т/год**.

Выбросы дымовых газов при сгорании дизтоплива в бойлере осуществляются через дымовую трубу высотой 8 м и диаметром 0,24 м. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено.

**Резервуары с дизтопливом ИЗА № 0005 010.** Для приема и хранения дизтоплива предусмотрены наземные горизонтальные резервуары - **2 шт. по 40 м<sup>3</sup> 2 шт. по 72 м<sup>3</sup>**. Общая потребность дизтоплива для асфальтосмесителя и бойлера составляет **2750 т/год** (3198 м<sup>3</sup>/год при плотности д/з - 0,86 т/м<sup>3</sup>). Производительность слива 50 м<sup>3</sup>/час.

Источником выбросов алканы С12-С19 и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения дизтоплива.

**Резервуары с битумом ИЗА № 0006 011.** Битумохранилище состоит из 11 металлических емкостей объемами по 800 м<sup>3</sup>. Расход битума (для АБЗ и БЭУ) составляет **50440 т/год** или 60528 м<sup>3</sup>/год (при плотности битума 1200 кг/м<sup>3</sup>). Битум на участок будет доставляться автоцистернами со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка битума в резервуары осуществляется с помощью насосов (2 шт.), производительность - 20 м<sup>3</sup>/час.

При сливе и нагреве битума в атмосферный воздух выделяются вредные вещества как алканы С12-19.

**Насос для перекачки дизтоплива ИЗА № 6002 012.** Для перекачки дизтоплива из резервуаров хранения в топку котлов (АБЗ и бойлер) используются насосы (**2 шт.**). Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала, производительность одного насоса **50 м<sup>3</sup>/час**. Время работы насосов 250 час/год. Общая потребность дизтоплива составляет 2750 т/год или 3198 м<sup>3</sup>/год (плотность дизтоплива 0,86 т/м<sup>3</sup>).

При перекачке топлива выделяются вредные вещества как алканы С12-19 и сероводород.

**Насос для перекачки битума ИЗА № 6002 013.** Для перекачки битума из резервуаров хранения используются насосы в **количестве 2 шт.**

Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала, производительность одного **насоса 20 м<sup>3</sup>/час**. Время работы насосов 3026 час/год, одновременно будут работать 2 насоса. Общая потребность битума для асфальтосмесителя составляет 50440 или 60528 м<sup>3</sup>/год (при плотности битума 1200 кг/м<sup>3</sup>).

**Дизельный генератор ИЗА № 0007 014.** Для электроснабжения участка ДСУ предусматриваются дизельные генераторы мощностью 400 кВт/час (1 шт.). Время работы – 4200 час/год (из расчета **20 часов в сутки, 210 дней** в год).

В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор

оборудован дымовой трубой высотой 3,5 м, диаметром 100 мм.

При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, диоксид азота, оксиды азота, алканы C12-C19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, акролеин.

**Ссыпка аспирационной пыли АБЗ в мешки «Big Bag» № 6002 015.** Уловленная пыль шнековым способом по трубопроводу загружается в специальные мешки «Big Bag». Количество уловленной пыли составляет 1392,3 т/год. Время разгрузки в мешки 1392,3 час/год при производительности 1 т/час. При ссыпке пыли в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

**Пыление при движении автотранспорта ИЗА № 6002 016.** При движении автотранспортной техники по территории промбазы в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

**ДВС ИЗА № 6002 017.** В период эксплуатации производственной базы на территории участка будет работать механизированная техника, такие как погрузчики (3 ед.), автосамосвалы (3 ед.), работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-C19.

### **Ремонтный участок**

**Пост электросварки ИЗА № 6002 018.** Для сварочных работ используется ручная дуговая электросварка. Марка используемого электрода МР-3. Электросварка предназначена для сварки мелкого ремонта деталей металлоконструкций используемой техники территории промбазы. Количествоиспользуемых электродов – 300 кг/год.

Электросварочные работы проводятся под навесом ремонтного участка. В атмосферный воздух выделяются диоксид марганца, фтористый водород, оксид железа.

**Пост замены масла на автотранспорте ИЗА № 6002 019.** Замена масла автотранспортной техники производится под навесом ремонтного участка. В течение года производится замена масла до 5000 л или 4,75 т/год. Время работы пункта замены масла час/год. Одновременно могут менять масло в 2 автомашинах, время замены масла 16 л за 30 мин или 0,032 м<sup>3</sup>/час. В атмосферный воздух выделяется масло минеральное нефтяное.

### **Склад ГСМ**

**Резервуары для д/т (склад ГСМ) ИЗА № 0008 020.** Для заправки техники предусмотрены 2 наземных резервуара с дизтопливом, объемом 75 м<sup>3</sup>

каждый. Резервуары устраиваются на бетонированной открытой площадке.

Годовой объем потребления дизтоплива составит 5181 т/год или 6024 м<sup>3</sup> (плотность дизтоплива 0,86 т/м<sup>3</sup>). Дизтопливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций.

Источниками выбросов алканы C12-C19 и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения дизтоплива.

**Резервуары для бензина (склад ГСМ) ИЗА № 0009 021.** Для заправки техники предусмотрены 1 наземный резервуар с бензином, объемом 50 м<sup>3</sup> каждый. Резервуары устраиваются на бетонированной открытой площадке.

Годовой объем потребления бензина составит 289 т/год или 380 м<sup>3</sup> (плотность бензина 0,76 т/м<sup>3</sup>). Дизтопливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций.

Источниками выбросов алканы C12-C19 и сероводорода является дыхательный клапан резервуара для хранения дизтоплива.

**Заправка техники д/т ИЗА № 6002 022.** Для заправки техники в резервуаре с дизтопливом предусматривается один пистолет с производительностью заправки одного 2,4 м<sup>3</sup>/час. Годовая потребность дизтоплива 4881 т/год или 5675 м<sup>3</sup> (плотность дизтоплива 0,86 т/м<sup>3</sup>).

**Заправка техники бензином ИЗА № 6002 023.** Для заправки техники в резервуаре с бензином предусматривается один пистолет с производительностью заправки одного 2,4 м<sup>3</sup>/час. Годовая потребность бензина 289 т/год или 380 м<sup>3</sup> (плотность бензина 0,76 т/м<sup>3</sup>).

### Административный участок

**Котел марки АІАRКO ИЗА № 0010 024.** Котлоагрегат марки «АІАRКO»

- 1 шт. Номинальная мощность – 85 кВт. Высота дымовой трубы – 7 м, диаметр – 164 мм. КПД котла не менее 92,7 %. Тип используемого топлива: д/т. Расход д/т принят на уровне 150 тонн. Отопительный период составит – 180 дней (4320 ч/год).

Характеристика используемого дизтоплива:

зольность AP – 0,01 %

содержание серы SP – 0,05 %

низшая теплота сгорания QPH – 10210 ккал/кг.

В результате работы котельной в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие вещества: азот (IV) оксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), сера диоксид (Ангидрид сернистый), углерод оксид и пыль неорганическая.

**Котел марки Buran ИЗА № 0011 025.** Котлоагрегат марки «Buran» - 1

шт. Номинальная мощность – 81 кВт. Высота дымовой трубы – 7 м, диаметр – 164 мм. КПД котла не менее 91,3 %. Тип используемого топлива: д/т. Расход д/т принят на уровне 150 тонн. Отопительный период составит – 180 дней (4320 ч/год).

Характеристика используемого дизтоплива:

зольность AP – 0.01 %

содержание серы SP – 0,05 %

низшая теплота сгорания QPH – 10210 ккал/кг.

В результате работы котельной в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие вещества: азот (IV) оксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), сера диоксид (Ангидрид сернистый), углерод оксид и пыль неорганическая.

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

### **3.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов НДВ**

Количество выделяющихся загрязняющих веществ рассчитывалось по утвержденным Министерством ООС РК методикам; для процесса рассеивания загрязняющих веществ применялись наибольшие максимально-разовые величины, определённые теоретическим методом:

- Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г. (Утвержден приказом Министра охраны окружающей среды № 61-П от 24.02.2004 г.);

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение № 11 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.

#### ***Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий***

Согласно п. 4, ст. 39 ЭК РК /1/, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Намечаемая деятельность предусматривает строительство и последующую эксплуатацию производственной базы с вахтовым городком. Вид деятельности производственной базы с временным размещением

мобильных установок по производству растворов битума, асфальта соответствует п.37 раздела 3 приложения 2 ЭК РК - производство бетона и бетонных изделий, объект относится к III категории.

Учитывая вышесказанное, реализация намечаемой деятельности относится к III категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Учитывая вышесказанное, нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ не устанавливаются.

**3.7. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории**

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении СМР**

**Источник загрязнения N 6001,  
Неорганизованный источник  
выделения N 001, Земляные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника

выделения: Карьер

Материал: Глина

**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)**

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением  
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16),  $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 900 \cdot$

$(1-0) = 900$  Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $G_c = GC /$

$3600 = 900 / 3600 = 0.25$  Время работы в год, часов,  $RT = 35.7$

Валовый выброс, т/год,  $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 35.7 \cdot 10^{-6} = 0.0321$

Итого выбросы от источника выделения:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.2500000	0.0321

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника

выделения: Карьер

Материал: Глина

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2),  $P3SR = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $P3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0383$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 60$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 60 = 0.00504$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.25	0.03714

**Всего выбросов (с учетом неодновременности земляных работ):**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>т/период</b>
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)	0,25	0,06924

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 002, Пересыпка сыпучих материалов**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое  
хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**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)**

Материал негранулирован.

Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.2$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 7.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00278$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 7.2 \cdot (1-0) = 0.0000864$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00278$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0000864 = 0.0000864$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.00278	0.0000864

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 003, Сварочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосфере при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 25**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  
**GIS = 11.5**

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  
**GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 25 / 10^6 = 0.0002443$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  
**GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 25 / 10^6 = 0.00004325$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 25 / 10^6 = 0.00001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.0002443
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.00004325
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.00001

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 005, Гидроизоляционные работы**

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

3. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Характеристики технологического процесса	расход тонн/год	Время работы час/период
Мастика битумная гидроизоляционная	0,479	100

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс углеводородов определяется по формуле:

$$M = B \times 0,001, \text{ т/период}$$

Где:

B – масса расходного битума, т/год;

0,001 – удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) равный 1 кг на 1 т битума, т/т;

Максимально разовый выброс углеводородов определяется по формуле:

$$G = M \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

Где:

t – время работы в год;

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу:

$$M_{2754} = 0,479 \times 0,001 = 0,000479 \text{ т/период};$$

$$G_{2754} = 0,000479 \times 10^6 / (100 \times 3600) = 0,00133 \text{ г/с}$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/период</i>
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,00133	0,000479

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 006, Покрасочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  
 $MS = 0.004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  
 $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 Способ окраски: Кистью, валиком  
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.0009
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00625	0.0009

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка  
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.003$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  
 $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021  
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.00225
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00625	0.0009

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0008$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1=0.1$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 50$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0008 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001618$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00562$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0008 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002382$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00827$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.0024118
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00827	0.0011382

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  
 **$MS = 0.0001$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  
 **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-51 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 76.5$**

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000306$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00085$**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000306$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00085$**

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 33$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002525$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00701$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 43$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000329$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00914$**

**Примесь: 1240 Этилацетат (674)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

$DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0034$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.0024118
0621	Метилбензол (349)	0.00914	0.0000329
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00085	0.00000306
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00701	0.00002525
1240	Этилацетат (674)	0.0034	0.00001224
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00085	0.00000306
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00827	0.0011382

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 007, ДВС**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО**

**ТЕРРИТОРИИ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
15	4	0.10	4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>Ml,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			40	
0337	2.9	6.66	0.00404			0.00001092				
2732	0.45	1.08	0.000652			0.00000176				
0301	1	4	0.001814			0.0000049				
0304	1	4	0.000295			0.000000796				
0328	0.04	0.36	0.000193			0.000000521				
0330	0.1	0.603	0.0003304			0.000000892				

## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001814	0.0000049
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000295	0.000000796
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000193	0.000000521
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003304	0.000000892
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004044	0.00001092
2732	Керосин (654*)	0.000652	0.00000176

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период.

### Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации

#### Мобильная битумно-эмульсионная установка марки Текнотак

Источник загрязнения N 0001, Организованный источник

Источник выделения N 001, Битумно-эмульсионная установка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумно-эмульсионная установка  
 Время работы оборудования, ч/год,  $T = 200$

#### Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (впересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год,  $MУ = 800$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MУ) / 1000 = (1 \cdot 800) / 1000 = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.8 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 1.11$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.11	0.8

## Мобильный асфальтобетонный завод марки АММАН

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 002, Пост ссыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель АБЗ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 100$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.7$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 2280$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 2280 = 4.92$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.7$

Валовый выброс, т/год,  $M = 4.92$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.7	4.92

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник****Источник выделения N 003, Пост ссыпки щебня d 5-10 мм в бункер накопитель АБЗ**

## Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 100$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.613$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 900$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 900 = 1.7$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.613$

Валовый выброс, т/год,  $M = 1.7$

## Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.613	1.7

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 004, Пост ссыпки щебня d 10-20 мм в бункер накопитель АБЗ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 100$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.525$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1800$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 1800 = 2.916$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.525$

Валовый выброс, т/год,  $M = 2.916$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.525	2.916

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 005, Пост ссыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель АБЗ**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 100$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1944$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1020$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 1020 = 0.612$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.1944$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.612$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1944	0.612

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 006, Транспортная лента АБЗ**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.

Тип источника выделения: Ленточный транспортер  
Время работы оборудования, ч/год,  $T = 3600$

**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)**

Удельная сдуваемость пыли, кг/м<sup>2</sup>\*с,  $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м,  $A = 15$

Ширина конвейерной ленты, м,  $L = 0.8$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1),  $J = 0.1$  Максимальный разовый выброс, г/с (3.3),  $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.036$

Валовый выброс, т/год (3.4),  $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (3600 \cdot 0.036 \cdot 3600) / 10^6 = 0.467$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.036	0.467

**Источник загрязнения N 0002, Организованный источник**

**Источник выделения N 007, Загрузка минпорошка в емкость хранения (силосная установка для хранения минпорошка)**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала  
Время работы оборудования, ч/год,  $T = 1500$

Материал: Минеральный порошок

**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)**

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.25$

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 1500$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $KIW = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^2 = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 15000 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^2 = 0.0225$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0225 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1500) = 0.00417$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00417	0.0225

**Источник загрязнения N 0003, Организованный источник**

**Источник выделения N 008, Асфальтосмеситель**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 2800$

**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)**

Асфальтосмесительная установка: АММАН

Производительность установки, т/час(табл.2.4),  $PUST = 100$

Очистная установка: рукавные фильтры

Коэффициент очистки, %(табл.2.4),  $KPD = 85$

Высота источника, м(табл.2.4),  $H = 18.5$

Диаметр, м(табл.2.4),  $D = 1.2$

Скорость, м/с(табл.2.4),  $W = 11.05$

Температура, гр.С(табл.2.4),  $T_{IZ} = 70$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4),  $VO = 12.5$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4),  $C = 13$

Валовый выброс, т/год (3.1),  $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 2800 \cdot 12.5 \cdot 13 = 1638$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2),  $G = VO \cdot C = 12.5 \cdot 13 = 162.5$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 1638 \cdot (1 - 85 / 100) = 245.7$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек,  $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 162.5 \cdot (1 - 85 / 100) = 24.38$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива: Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1),  $H2S = 0$  Низшая теплота сгорания,

МДж/кг(Прил. 2.1),  $QR = 42.75$  Расход топлива, т/год,  $BT = 2500$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $NISO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NISO2) \cdot (1 - N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2500 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2500 = 14.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 14.7 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2800) = 1.458$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q3 = 0.5$  Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q4 = 0$  Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 2500 \cdot (1 - 0 / 100) = 34.75$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 34.75 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2800) = 3.45$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $PUST = 100$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO2 = 0.085$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2500 \cdot 42.75 \cdot 0.085 \cdot (1 - 0) = 9.08$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 9.08 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2800) = 0.9$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 9.08 = 7.26$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.9 = 0.72$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 9.08 = 1.18$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.9 = 0.117$

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)**

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10),  $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Эффективность ПГОУ по улову мазутной золы, %,  $KPD = 85$

Валовый выброс, т/год (3.9),  $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 2500 \cdot (1-0) = 0.556$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.556 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2800) = 0.0552$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1-KPD / 100) = 0.556 \cdot (1-85 / 100) = 0.0834$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (1-KPD / 100) = 0.0552 \cdot (1-85 / 100) = 0.00828$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Безразмерный коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.01$

Эффективность ПГОУ по улову сажи, %,  $KPD = 85$

Валовый выброс, т/год (3.7),  $M = AR \cdot BT \cdot F = 0.1 \cdot 2500 \cdot 0.01 = 2.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.8),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 2.5 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2800) = 0.248$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1-KPD / 100) = 2.5 \cdot (1-85 / 100) = 0.375$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (1-KPD / 100) = 0.248 \cdot (1-85 / 100) = 0.0372$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.72	7.26
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.117	1.18
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.248	2.5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.458	14.7
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.45	34.75
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0552	0.556
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)	162.5	1638

Итого (с учетом очистки 85%):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.72	7.26
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.117	1.18
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0372	0.375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.458	14.7

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.45	34.75
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00828	0.0834
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)	24.38	245.7

### Источник загрязнения N 0004, Организованный источник

#### Источник выделения N 009, Бойлеры для разогрева битума (2 шт.)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСИ, 1996 г.п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 250**

Расход топлива, г/с, **BG = 29**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0.3**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1200**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1150**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0923**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0923 · (1150 / 1200)<sup>0.25</sup> = 0.0913**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 250 · 42.75 · 0.0913 · (1-0) = 0.976**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 29 · 42.75 · 0.0913 · (1-0) = 0.1132**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.976 = 0.781**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.1132 = 0.0906**

##### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.976 = 0.127**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.1132 = 0.01472**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 250 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 250 = 1.47$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 29 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 29 = 0.1705$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 250 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 3.475$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 29 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.403$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ**

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Коэффициент(табл. 2.1),  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 250 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0625$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot AIR \cdot F = 29 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00725$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0906	0.781
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01472	0.127
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00725	0.0625
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1705	1.47
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.403	3.475

**Источник загрязнения N 0005, Организованный источник**

**Источник выделения N 010, Резервуары с дизтопливом**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 640$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2558$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,  $VSL = 50$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),  $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 50) / 3600 = 0.03125$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4),  $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 640 + 1.6 \cdot 2558) \cdot 10^{-6} = 0.00485$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> (с. 20),  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5),  $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (640 + 2558) \cdot 10^{-6} = 0.08$

Валовый выброс, т/год (7.1.3),  $MR = MZAK + MPRR = 0.00485 + 0.08 = 0.0849$

Полагаем,  $G = 0.03125$

Полагаем,  $M = 0.0849$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0849 / 100 = 0.0847$  Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.03125 / 100 = 0.03116$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0849 / 100 = 0.0002377$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.03125 / 100 = 0.0000875$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000875	0.0002377
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03116	0.0847

**Источник загрязнения N 0006, Организованный источник**

**Источник выделения N 011, Резервуары с битумом**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

### 1. Слив битума

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала  
Время работы оборудования, ч/год,  $T = 3026$

Материал: Битум, деготь, эмульсия, смазочные материалы и т.п.

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Слив битума

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.2$

Масса материала, т/год,  $Q = 50440$

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $KIW = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 50440 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00121$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00121 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3026) = 0.000111$

## 2. Нагрев битума

Материал: Битум, деготь, эмульсия, смазочные материалы и т.п.

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Нагрев битума

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.5$

Масса материала, т/год,  $Q = 50440$

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $KIW = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.5 \cdot 50440 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.001513$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001513 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2000) = 0.00021$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000321	0.002723

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 012, Насос для перекачки дизтоплива**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и

реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 250$

Общее количество оборудования данного типа, шт.,  $N = 2$

Количество одновременно работающего оборудования, шт.,  $NI = 2$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1),  $Q = 0.07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1),  $G = Q \cdot NI / 3.6 = 0.07 \cdot 2 / 3.6 = 0.0389$

Валовый выброс, т/год (6.2.2),  $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 2 \cdot 250) / 1000 = 0.035$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0389 / 100 = 0.0388$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.035 / 100 = 0.0349$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0389 / 100 = 0.000109$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.035 / 100 = 0.000098$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000109	0.000098
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0388	0.0349

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 013, Насос для перекачки битума**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 3026$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в**

**пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Вид хранения: Резервуары

Операция: Разгрузка, перекачка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.2$

Масса материала, т/год,  $Q = 50440$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 50440 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.00121$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00121 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3026) = 0.000111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000111	0.00121

**Источник загрязнения N 0007, Организованный источник**

**Источник выделения N 014, Дизельный генератор**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 3$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 12.6$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 3 \cdot 30 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 12.6 \cdot 30 / 10^3 = 0.378$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 12.6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01512$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 3 \cdot 39 / 3600 = 0.0325$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 12.6 \cdot 39 / 10^3 = 0.491$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 10 / 3600 = 0.00833$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12.6 \cdot 10 / 10^3 = 0.126$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 25 / 3600 = 0.02083$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12.6 \cdot 25 / 10^3 = 0.315$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 12 / 3600 = 0.01$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12.6 \cdot 12 / 10^3 = 0.1512$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12.6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01512$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3 \cdot 5 / 3600 = 0.00417$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 12.6 \cdot 5 / 10^3 = 0.063$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025	0.378
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0325	0.491
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00417	0.063
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00833	0.126
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02083	0.315
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	0.01512
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001	0.01512
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)(10)	0.01	0.1512

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 015, Ссыпка аспирационной пыли АБЗ в мешки «Big Bag»**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Пыль аспирационная

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.001556$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1392.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1392.3 = 0.00668$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001556$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00668$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.001556	0.00668

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник Источник выделения N 016, Пыление при движении автотранспорта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**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)**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.1$

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 6$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $NI = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9),  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = NI \cdot L / N = 3 \cdot 1 / 6 = 0.5$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10),  $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11),  $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6),  $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 15$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12),  $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году,  $RT = 4200$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot NI \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 6) = 0.0536$

Валовый выброс пыли, т/год,  $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0536 \cdot 4200 = 0.81$

Итого выбросы от источника выделения:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.0536	0.81

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 017, ДВС**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
150	3	0.10	3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.00303			0.0000819				
2732	0.45	1.08	0.000489			0.0000132				
0301	1	4	0.00136			0.0000367				
0304	1	4	0.000221			0.00000597				
0328	0.04	0.36	0.0001447			0.000003906				
0330	0.1	0.603	0.000248			0.00000669				

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
90	3	0.10	3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.00282			0.0000457				
2732	0.45	1	0.000458			0.00000743				
0301	1	4	0.00136			0.00002203				
0304	1	4	0.000221			0.00000358				
0328	0.04	0.3	0.0001217			0.00000197				
0330	0.1	0.54	0.0002237			0.00000362				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00136	0.00005873
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000221	0.00000955
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001447	0.000005876
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000248	0.00001031
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003033	0.0001276
2732	Керосин (654*)	0.000489	0.00002063

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

### **Ремонтный участок**

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 018, Пост электросварки**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 300$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 300 / 10^6 = 0.00293$  Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 300 / 10^6 = 0.000519$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 300 / 10^6 = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.00293
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000519
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.00012

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 019, Пост замены масла на автотранспорте**

Расчет проводится на основе удельных показателей, согласно «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов». Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

Секундные выбросы составят:

$$M = C_{20} * K_t^{\min} * K_p^{\max} * V_{\text{ч}} / 3600 = 0,324 * 1,2 * 1,4 * 0,032 / 3600 = \mathbf{0,000005 \text{ г/сек;}}$$

Годовой выброс равен:

$$G = (C_{20} * (K_t^{\max} + K_t^{\min}) * K_p^{\text{ср}} * K_{\text{об}} * B / (2 * 10^6)) * \rho_{\text{ж}} = \\ (0,324 * (1,4 + 1,2) * 0,7 * 2,5 * 4,75 / (2 * 10^6)) * 0,95 = \mathbf{0,0000037 \text{ т/г;}}$$

где

$K_t^{\min}$ ,  $K_t^{\max}$  - опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости соответственно, принимаются по Приложению 7,  $K_t^{\min}=1,2$ ,  $K_t^{\max}=1,4$ ;

$V_{\text{ч}}^{\max}$  - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки,  $\text{м}^3/\text{час}$ ;

$C_{20}$  - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C,  $C_{20}=0,324\text{г/м}^3$ ;

$K_p^{\text{ср}}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 8,  $K_p^{\text{ср}}=0,7$ ;

$K_p^{\max}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 8,  $K_p^{\max}=1,0$ ;

$K_{\text{об}}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10,  $K_{\text{об}}=2,5$ ;

$B$  - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, 0,3 т/год.

$\rho_{\text{ж}}$  - плотность жидкости,  $\rho_{\text{ж}}=0,95 \text{ т/м}^3$ ;

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000005	0,0000037

### Склад ГСМ

**Источник загрязнения N 0008, Организованный источник**

**Источник выделения N 020, Резервуары для д/т (склад ГСМ)**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $C_{\text{MAX}} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{\text{OZ}} = 1807$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{\text{VL}} = 4217$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,  $VSL = 16$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),  $GR = (C_{\text{MAX}} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 16) / 3600 = 0.01$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4),  $MZAK = (COZ \cdot Q_{\text{OZ}} + CVL \cdot Q_{\text{VL}}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 1807 + 1.6 \cdot 4217) \cdot 10^{-6} = 0.0089$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> (с. 20),  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5),  $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{\text{OZ}} + Q_{\text{VL}}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1807 + 4217) \cdot 10^{-6} = 0.1506$

Валовый выброс, т/год (7.1.3),  $MR = MZAK + MPRR = 0.0089 + 0.1506 = 0.1595$

Полагаем,  $G = 0.01$

Полагаем,  $M = 0.1595$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1595 / 100 = 0.159$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01 / 100 = 0.00997$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1595 / 100 = 0.000447$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01 / 100 = 0.000028$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	0.000447
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00997	0.159

**Источник загрязнения N 0009, Организованный источник**

**Источник выделения N 021, Резервуары для бензина (склад ГСМ)**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $C_{MAX} = 701.8$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 76$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $COZ = 310$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 304$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $CVL = 375.1$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,  $VSL = 16$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),  $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (701.8 \cdot 16) / 3600 = 3.12$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4),  $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (310 \cdot 76 + 375.1 \cdot 304) \cdot 10^{-6} = 0.1376$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> (с. 20),  $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5),  $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (76 + 304) \cdot 10^{-6} = 0.02375$

Валовый выброс, т/год (7.1.3),  $MR = MZAK + MPRR = 0.1376 + 0.02375 = 0.1614$

Полагаем,  $G = 3.12$

Полагаем,  $M = 0.1614$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.1614 / 100 = 0.1092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 3.12 / 100 = 2.11$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.1614 / 100 = 0.0404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 3.12 / 100 = 0.78$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.1614 / 100 = 0.004035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.12 / 100 = 0.078$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.1614 / 100 = 0.00371$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 3.12 / 100 = 0.0718$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.1614 / 100 = 0.0035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.12 / 100 = 0.0677$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.1614 / 100 = 0.0000968$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.12 / 100 = 0.001872$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.1614 / 100 = 0.000468$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.12 / 100 = 0.00905$

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.11	0.1092
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.78	0.0404
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.078	0.004035
0602	Бензол (64)	0.0718	0.00371
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00905	0.000468
0621	Метилбензол (349)	0.0677	0.0035
0627	Этилбензол (675)	0.001872	0.0000968

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 022, Заправка техники дизтопливом**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), ***C<sub>MAX</sub>*** = 3.92

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, ***Q<sub>OZ</sub>*** = 1135

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15), ***C<sub>AMOZ</sub>*** = 1.98

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, ***Q<sub>VL</sub>*** = 4540

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15), ***C<sub>AMVL</sub>*** = 2.66

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, ***V<sub>TRK</sub>*** = 2.4

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***G<sub>B</sub>*** = *NN* ·

$$C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 2.4 / 3600 = 0.002613$$

$$\text{Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), } M_{BA} = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 1135 + 2.66 \cdot 4540) \cdot 10^{-6} = 0.01432$$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, ***J*** = 50

$$\text{Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), } M_{PRA} = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1135 + 4540) \cdot 10^{-6} = 0.142$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (7.1.6), } M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.01432 + 0.142 = 0.1563$$

Полагаем, ***G*** = 0.002613

Полагаем, ***M*** = 0.1563

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = 99.72

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.2.5), } \underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1563 / 100 = 0.156$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), } \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002613 / 100 = 0.002606$$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = 0.28

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.2.5), } \underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1563 / 100 = 0.000438$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), } \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002613 / 100 = 0.00000732$$

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование ЗВ</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000732	0.000438
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606	0.156

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 023, Заправка техники бензином**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 1176.12$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 76$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 520$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 304$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 623.1$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт.,  $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 1176.12 \cdot 2.4 / 3600 = 0.784$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (520 \cdot 76 + 623.1 \cdot 304) \cdot 10^{-6} = 0.229$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (76 + 304) \cdot 10^{-6} = 0.02375$

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.229 + 0.02375 = 0.253$

Полагаем,  $G = 0.784$

Полагаем,  $M = 0.253$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.253 / 100 = 0.1712$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.784 / 100 = 0.531$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.253 / 100 = 0.0633$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.784 / 100 = 0.196$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.253 / 100 = 0.00633$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.784 / 100 = 0.0196$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.253 / 100 = 0.00582$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.784 / 100 = 0.01803$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.253 / 100 = 0.00549$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.784 / 100 = 0.017$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.253 / 100 = 0.0001518$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.784 / 100 = 0.00047$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.253 / 100 = 0.000734$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.784 / 100 = 0.002274$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.531	0.1712
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.196	0.0633
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0196	0.00633
0602	Бензол (64)	0.01803	0.00582
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002274	0.000734
0621	Метилбензол (349)	0.017	0.00549
0627	Этилбензол (675)	0.00047	0.0001518

**Административный участок**

**Источник загрязнения N 0010, Организованный источник  
Источник выделения N 024, Котел марки AlARKO**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСИ, 1996 г.п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 =$  Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год,  $BT = 150$

Расход топлива, г/с,  $BG = 2.4$

Марка топлива,  $M =$  Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1),  $QR = 10210$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 85$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 78.8$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.078$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.078 \cdot (78.8 / 85)^{0.25} = 0.0765$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 150 \cdot 42.75 \cdot 0.0765 \cdot (1-0) = 0.491$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.4 \cdot 42.75 \cdot 0.0765 \cdot (1-0) = 0.00785$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.491 = 0.393$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00785 = 0.00628$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.491 = 0.0638$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00785 = 0.00102$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 150 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 150 = 0.882$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.4 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.4 = 0.0141$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 150 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 2.085$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.4 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.03336$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ**

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Коэффициент(табл. 2.1),  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 150 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0375$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 2.4 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0006$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00628	0.393
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)	0.00102	0.0638
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0006	0.0375

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0141	0.882
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03336	2.085

**Источник загрязнения N 0011, Организованный источник  
Источник выделения N 025, Котел марки Вуган**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 150**

Расход топлива, г/с, **BG = 2.4**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0.3**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 81**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 74**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0776**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0776 · (74 / 81)<sup>0.25</sup> = 0.0759**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 150 · 42.75 · 0.0759 · (1-0) = 0.487**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.4 · 42.75 · 0.0759 · (1-0) = 0.00779**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.487 = 0.3896**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00779 = 0.00623**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.487 = 0.0633**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00779 = 0.001013**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 150 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 150 = 0.882**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.4 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.4 = 0.0141$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 150 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 2.085$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.4 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.03336$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Коэффициент(табл. 2.1),  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 150 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0375$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot AIR \cdot F = 2.4 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0006$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00623	0.3896
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001013	0.0633
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0006	0.0375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0141	0.882
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03336	2.085

### 3.7.1. Перечень возможных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень ЗВ составлен для всего рассматриваемого предприятия. Перечень загрязняющих веществ в атмосферу составлен с учетом требований, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.6.1.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, 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)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.002714	0.0002443
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.00004325
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.001814	0.0000049
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000295	0.000000796
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000193	0.000000521
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0003304	0.000000892
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.004044	0.00001092
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111	0.00001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0125	0.0024118
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00914	0.0000329
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00085	0.00000306
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00701	0.00002525
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0034	0.00001224
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00085	0.00000306
2732	Керосин (654*)				1.2		0.000652	0.00000176
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00827	0.0011382
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)		1			4	0.00133	0.000479

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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	0.25278	0.0693264
	В С Е Г О :						0.3067644	0.073749249

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, 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)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.002714	0.00293
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.000519
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.84947	9.20165873
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.166474	1.92510955
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0499647	0.575505876
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.665278	18.06001031
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00023182	0.0012207
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.943583	42.7101276
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111	0.00012
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2.641	0.2804
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.976	0.1037
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0976	0.010365
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.08983	0.00953
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.011324	0.001202
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0847	0.00899
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.002342	0.0002486

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.001	0.01512
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001	0.01512
2732	Керосин (654*)				1.2		0.000489	0.00002063
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000005	0.0000037
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.202968	1.389733
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.00828	0.0834
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	26.507726	257.15418
	В С Е Г О :						38.30257152	331.549214696

### **3.7.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС**

Высоты источников выброса и площади определялись по проектным данным. Температура определялась по СНиПу. Дополнительные параметры принимались согласно проектным данным заказчика.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.7.1.

### Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
												13	14	
001		Земляные работы	1	Неорганизованный источник	6001	2				28.8	126	245	1	
	Пересыпка сыпучих материалов	1												
	Сварочные работы	1												
	Гидроизоляционные работы	1												
	Покрасочные работы	1												
	ДВС (въезд-выезд)	1												

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714		0.0002443	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.00004325	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.001814		0.0000049	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000295		0.000000796	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000193		0.000000521	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.0003304		0.000000892	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004044		0.00001092	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.000111		0.00001	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						617)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.0024118	
					0621	Метилбензол (349)	0.00914		0.0000329	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00085		0.00000306	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00701		0.00002525	
					1240	Этилацетат (674)	0.0034		0.00001224	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00085		0.00000306	
					2732	Керосин (654*)	0.000652		0.00000176	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00827		0.0011382	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00133		0.000479	
					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)	0.25278		0.0693264	

### Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника
												X1	Y1	
												13	14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумно-эмульсионная установка (БЭУ)	1	200	Организованный источник	0001	12	0.5	5.6	1.09956	180	126	142	
001		Загрузка минпорошка в емкость хранения АБЗ	1	1500	Организованный источник	0002	13	0.2	5	0.15708	33.9	123	145	
001		Асфальтосмеситель	1	2800	Организованный источник	0003	18.5	1.2	11.05	12.5	70	125	142	

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1.11	1675.096	0.8	
					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)	0.00417	29.843	0.0225	
	Рукавный фильтр;	0328 2904 2908	100 100 0	85.00/85. 00 85.00/85. 00 85.00/85. 00	0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.72	72.369	7.26	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.117	11.760	1.18	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0372	3.739	0.375	
					0330	Сера диоксид (	1.458	146.548	14.7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бойлеры для разогрева битума	1		Организованный источник	0004	8	0.24	0.41	0.018548	450	127	142	
001		Резервуары с дизтопливом	1		Организованный источник	0005	2.5	0.1	0.41	0.0032201	33.9	123	142	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.45	346.769	34.75	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.00828	0.832	0.0834	
					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)	24.38	2450.503	245.7	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0906	12936.201	0.781	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01472	2101.776	0.127	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00725	1035.182	0.0625	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1705	24344.617	1.47	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.403	57541.822	3.475	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000875	30.547	0.0002377	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуары с битумом	1	3026	Организованный источник	0006	2.5	0.1	0.41	0.0032201	33.9	123	141	
001		Дизельный генератор участка	1		Организованный источник	0007	3.5	0.1	12.7	0.0997458	450	125	141	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03116	10878.333	0.0847	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000321	112.065	0.002723	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.025	663.775	0.378	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0325	862.908	0.491	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00417	110.718	0.063	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00833	221.170	0.126	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02083	553.058	0.315	
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	26.551	0.01512	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001	26.551	0.01512	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.01	265.510	0.1512	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуары для д/т (склад ГСМ)	1		Организованный источник	0008	2.5	0.1	0.41	0.0032201	33.9	126	142	
001		Резервуары для бензина (склад ГСМ)	1		Организованный источник	0009	2.5	0.1	0.41	0.0032201	33.9	125	140	
001		Котел марки ALARKO	1		Организованный источник	0010	7	0.164	8.4	0.1774426	450	120	143	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000028	9.775	0.000447	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00997	3480.647	0.159	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.11	736626.499	0.1092	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.78	272307.426	0.0404	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.078	27230.743	0.004035	
					0602	Бензол (64)	0.0718	25066.248	0.00371	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00905	3159.464	0.000468	
					0621	Метилбензол (349)	0.0677	23634.888	0.0035	
					0627	Этилбензол (675)	0.001872	653.538	0.0000968	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00628	93.730	0.393	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00102	15.224	0.0638	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0006	8.955	0.0375	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0141	210.444	0.882	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.03336	497.902	2.085	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел марки Buran	1		Организованный источник	0011	7	0.164	8.4	0.1774426	450	123	145	
001		Пост сыпки щебня d 0-5 мм в бункер накопитель АБЗ	1		Неорганизованный источник	6002	2				33.9	125	144	1
		Пост сыпки щебня d 5-10 мм в бункер накопитель АБЗ	1	833										
		Пост сыпки щебня d 10-20 мм в бункер накопитель АБЗ	1											
		Пост сыпки щебня d 20-40 мм в бункер накопитель АБЗ	1											
		Транспортерная лента АБЗ	1	3600										
		Насос для перекачки дизтоплива	1	250										
		Насос для перекачки	1	3026										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00623	92.983	0.3896	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.001013	15.119	0.0633	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0006	8.955	0.0375	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0141	210.444	0.882	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03336	497.902	2.085	
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714		0.00293	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.000519	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00136		0.00005873	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000221		0.00000955	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001447		0.000005876	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000248		0.00001031	
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00011632		0.000536	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.003033		0.0001276	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		битума												
		Ссыпка	1											
		уловленной												
		пыли АБЗ в												
		мешки "Big												
		Bag"												
		Пыление при	1											
		движении												
		автотранспорта												
		участка												
		ДВС	1											
		Пост	1											
		электросварки												
		Пост замены	1											
		масла на												
		автотранспорте												
		Заправка	1											
		техники д/т												
		Заправка	1											
		техники												
		бензином												

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газ) (584)				
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.00012	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.531		0.1712	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.196		0.0633	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0196		0.00633	
					0602	Бензол (64)	0.01803		0.00582	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002274		0.000734	
					0621	Метилбензол (349)	0.017		0.00549	
					0627	Этилбензол (675)	0.00047		0.0001518	
					2732	Керосин (654*)	0.000489		0.00002063	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000005		0.0000037	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.041517		0.19211	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного)	2.123556		11.43168	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

### **3.7.3. Определение размеров санитарно-защитной зоны**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для производства асфальтобетона составляет – 1000 м (приложение-1, раздел-4, пункт-14, подпункт-4). Класс санитарной опасности – I.

Согласно пп. 37, п.1, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан производство бетона и бетонных изделий относится к объектам III категории.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе УПРЗА «Эра». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на границе СЗЗ не превышают допустимых значений 1 ПДК.

### **3.7.4. Проведение расчетов рассеивания и определение приземистых концентраций**

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу (П); метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карта-схема с расположением зданий и источников загрязнения атмосферы; ситуационный план местности; нормативы допустимых выбросов для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему РООС выполнены с использованием программы УПРЗА «Эра».

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 3.9.1.

### Определение необходимости расчетов приземных концентраций на период СМР

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002714	2	0.0068	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000481	2	0.0481	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000295	2	0.0007	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000193	2	0.0013	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.004044	2	0.0008	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0125	2	0.0625	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00914	2	0.0152	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00085	2	0.0085	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00701	2	0.0701	Нет
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.0034	2	0.034	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00085	2	0.0024	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.000652	2	0.0005	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00827	2	0.0083	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00133	2	0.0013	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.25278	2	0.8426	Да

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.001814	2	0.0091	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0003304	2	0.0007	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000111	2	0.0056	Нет
<p>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: <math>\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 3.9.2

### Определение необходимости расчетов приземных концентраций на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002714	2	0.0068	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000481	2	0.0481	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0499647	15.4	0.0216	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		3.943583	17.1	0.046	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	2.641	2.4	0.0528	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.976	2.4	0.0325	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.0976	2.4	0.0651	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.08983	2.4	0.2994	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.011324	2.4	0.0566	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0847	2.4	0.1412	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.002342	2.4	0.1171	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.001	3.5	0.0333	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.000489	2	0.0004	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.000005	2	0.0001	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.202968	11.3	0.1069	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		26.507726	17.2	5.1439	Да

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.84947	16.7	0.2537	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.166474	14.5	0.0287	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		1.665278	17.2	0.1942	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00023182	2.25	0.029	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000111	2	0.0056	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001	3.5	0.020	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.00828	18.5	0.0224	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum(N_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$ , где  $N_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
на период СМР**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
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)	90,2842	5,261649	0,071242	нет расч.	нет расч.	1	0,3	3

**Примечания:**

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

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
на период эксплуатации**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,1281	0,284632	0,008742	нет расч.	нет расч.	6	0,15	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4374	0,218577	0,017642	нет расч.	нет расч.	6	5	4
0602	Бензол (64)	7,2252	1,664978	0,03246	нет расч.	нет расч.	2	0,3	2
0621	Метилбензол (349)	3,4063	0,784947	0,015303	нет расч.	нет расч.	2	0,6	3
0627	Этилбензол (675)	2,8255	0,651124	0,012694	нет расч.	нет расч.	2	0,02	3
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,6988	0,685429	0,047035	нет расч.	нет расч.	6	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)	761,1639	47,23557	0,976925	нет расч.	нет расч.	3	0,3	3
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	5,3015	2,70318	0,197972	нет расч.	нет расч.	7		

**Примечания:**

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

### 3.7.5. Анализ результатов расчетов, определения норм НДВ

На существующее положение был произведен расчет рассеивания вредных по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на границе санитарно-защитной зоны. Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы УПРЗ “Эра”. Расчет полей концентрации загрязняющих веществ на существующее положение.

При проведении расчетов рассеивания на период проведения работ был принят расчетный прямоугольник 2500х2500 м. с расчетным шагом 150 м.

Расчет рассеивания был проведен на летний период времени года. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе СЗЗ.

Согласно таблиц 3.9.3 и 3.9.4 анализ расчетов показал, что приземные концентрации создаваемые выбросами, по всем рассчитываемым веществам на границе санитарно защитной зоны не превышают ПДК.

### 3.7.6. Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ по годам

Таблица 3.11.1

#### Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год 2024-2025 гг.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
<b>Период СМР (0,5 месяцев 2024 г.)</b>			
6001	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.002714	0.0002443
	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481	0.00004325
	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний	0.000111	0.00001
	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.0024118
	Метилбензол (Толуол)	0.00914	0.0000329
	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00085	0.00000306
	Бутилацетат	0.00701	0.00002525
	Этилацетат	0.0034	0.00001224
	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0034	0.00001224
	Уайт-спирит	0.0034	0.00001224
	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00133	0.000479

	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	0.25278	0.0693264
<b>Всего по предприятию:</b>		<b>0.299436</b>	<b>0.07372946</b>
<b>Период эксплуатации 2024-2025 гг.</b>			
6002	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)	0.002714	0.00293
	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)	0.000481	0.000519
0003,0004,0007, 0010,0011	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)	0.84811	9.2016
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)	0.166253	1.9251
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)	1.66503	18.06
	Углерод (Черный) (0328)	0.04982	0.5755
	Углерод оксид (0337)	3.94055	42.71
0005,0008,6002	Сероводород (0333)	0.00023182	0.0012207
6002	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)	0.000111	0.00012
0009,6002	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.976	0.1037
	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0976	0.010365
	Бензол	0.08983	0.00953
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.011324	0.001202
	Метилбензол	0.0847	0.00899
	Этилбензол	0.002342	0.0002486
0007	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)	0.001	0.01512
	Формальдегид (1325)	0.001	0.01512
6002	Масло минеральное нефтяное	0.000005	0.0000037
0001, 0005, 0006, 0007, 0008, 6002	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)	1.202968	1.389733
0003	Мазутная зола теплоэлектростанций	0.00828	0.0834
0002, 0003, 6002	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)	26.507726	257.15418
<b>Всего по предприятию:</b>		<b>38.29707582</b>	<b>331.548982</b>

### ***3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха***

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 настоящим проектом предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов НДВ, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

Мониторинг эмиссий для промбазы выполняется с применением следующих методов:

- метод инструментального измерения концентраций ЗВ;
- в случае необходимости либо невозможности проведения инструментального измерения предлагается расчетный метод.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за выбросами ЗВ осуществляется аккредитованной лабораторией (инструментальные замеры) на границе СЗЗ 1 раз в год с наветренной и подветренной сторон.

Также, 1 раз в квартал, определяется объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу инструментальными замерами (аккредитованная лаборатория) от труб мобильной установки АБЗ (КПД пылеулавливания).

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется расчетным методом.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на лицо ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу возлагается на ответственное лицо, за охрану окружающей среды.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 должен осуществляться балансовым или косвенным (расчетным) методом. Балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться по количеству сжигаемого топлива и используемого

материала при составлении статической отчетности 2ТП-воздух.

Контроль за соблюдением нормативов НДС будет осуществлен ежеквартально в виде расчетов сумм текущих платежей платы за загрязнение окружающей среды и 1 раз в год статической отчетности 2-ТП «Воздух» представлен в законодательные органы согласно срокам сдачи, предусмотренным Законом Республики Казахстан.

### **3.9. Характеристика аварийных и залповых выбросов**

Залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ возможны в случаях нарушения регламента работы предприятия, нарушения производственного процесса. Спрогнозировать в данных проектных материалах масштабность аварии не представляется возможным, так как источником аварийных выбросов загрязняющих веществ на предприятии могут являться: нарушение механической целостности установок; аппаратов и сосудов, работающих под давлением; при возгорании протечек горючих жидкостей; возгорании отходов.

Согласно п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 *«Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей»*.

В случае возникновения аварийной ситуации природопользователь согласно п.п. 3, п.6, статьи 186 Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VІІІ РК проводит мониторинг воздействия на окружающую среду, согласно п.2 статьи 395 Экологического кодекса проводит расследование и учет аварии, информирует уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о произошедших авариях с выбросом и сбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в срок не более двух часов с момента их обнаружения.

Должностными лицами в области охраны окружающей среды проводится оценка нанесенного окружающей среде ущерба, согласно правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды (Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N535). Природопользователь обязуется компенсировать ущерб, причиненный в результате оказанного воздействия (аварии).

### **3.9.1. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условиях**

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, необходимо осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения из органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. Сюда входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ. Мероприятия направлены на усиление контроля за соблюдением оптимальных режимов работы, исправности оборудования и запрещение работы оборудования в форсированном режиме. К ним относятся:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- усилить контроль за технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- предусмотреть пылеподавление при проведении работах.

Поэтому, настоящим проектом, в соответствии с РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», план мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ не предусматривается.

### **3.9.2. Мероприятия по сокращению выбросов**

Сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планируемых технологических и специальных мероприятий. Основными, принятыми в

проекте, мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрыво- пожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:

- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- использование современной техники и оборудования;
- контроль за соблюдением нормативов эмиссий;
- постоянный контроль за техническим состоянием транспорта и оборудования;
- тщательная технологическая регламентация по отработке участка;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории промплощадки, разработка оптимальных схем движения;
- орошение пылящей дорожной поверхности, использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- измерение и контроль автотранспорта и спецтехники на токсичность;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики всего автотранспорта и спецоборудования;
- соблюдать природоохранное законодательство Республики Казахстан;
- проведение всех видов работ в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан, стандартов Компании и т.д.

Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов выделения ЗВ в атмосфере.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на атмосферный воздух и проводить работы в рамках разрешенных законодательством Республики Казахстан.

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

### 4.1 Оценка воздействия проектируемых работ на поверхностные воды

Проектные работы будут проведены за пределами водоохраной зоны и полос. Все бытовые сточные воды будут отводиться в выгребные бетонированные гидроизоляционные септики, и по мере наполнения будут откачиваться ассенизационной машины и вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

Проектируемые работы носят локальное воздействие, средней продолжительности, и не могут вызвать негативных отрицательных изменений в природной среде.

### 4.2. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

#### 4.2.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства

На период проведения работ источником водоснабжения будет привозная вода. Потребление питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника. Таким образом, на период проведения работ, при 10 рабочих, которая будет проходить 15 дней (0,5 месяцев), водопотребление составит:

$$\text{Расчет: } (10 \times 8,3 \times 15) \div 1000 = 1,245 \text{ м}^3/\text{период}$$

Данные расчеты водопотребления являются теоретическими, практическое потребление многократно меньше.

#### 4.2.2. Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться за счет привозной воды. Расчетный расход воды принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – в соответствии со СП РК 4.01-101-2012, Приложение В – 25 л/сут на одного работающего.

Расход воды на санитарно-питьевые нужды. Потребление питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника. Таким образом, на период проведения работ, при 500 рабочих, которая будет проходить 365 дней, водопотребление составит:

$$\text{Расчет: } (500 \times 8,3 \times 365) \div 1000 = 1515 \text{ м}^3/\text{год}$$

Данные расчеты водопотребления являются теоретическими, практическое потребление многократно меньше.

### 4.3 Характеристика источника водоснабжения

Водоснабжение на период проведения работ будет осуществляться за счет привозной воды.

### 4.4. Водный баланс объекта

Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема потребляемой воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения на периоды строительства и эксплуатации представлен в таблиц 4.3.1.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения представлена в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

#### Балансовая схема водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год						Водоотведение, м <sup>3</sup> /год						
	Всего	На производственные нужды					На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода								
		всего	в том числе питьевого качества										
<b>На период проведения работ</b>													
Хоз-пит. вода	1,245	-	-	-	-	1,245	1,245	-	-	1,245	-	-	
<b>На период эксплуатации</b>													
Хоз-пит. вода	1515	-	-	-	-	1515	1515	-	-	1515	-	-	
Итого по предприятию:						1516,245	1516,245			1516,245	-		

## **4.5. Поверхностные воды**

### **4.5.1 Гидрографическая характеристика территории**

Климат области характеризуется резкой континентальностью, которая обусловлена положением ее в глубине материка Евразии, значительным расстоянием от открытых морей и океанов.

Сложное геолого-геоморфологическое строение территории области определяют значительные запасы пресных подземных вод.

Воды в основном артезианские и относятся к Арало-Балхашскому, Алакольскому, Копа-Илийскому, Кегень-Каркаралинскому, Текесскому бассейнам. Пластовые и трещинные воды тяготеют к межгорным впадинам и принадлежат Джунгарскому и Кунгей-Алатаускому бассейнам. Подземные воды северо-восточной части области входят в состав Северо-Балхашского бассейна трещинных вод.

Южно-Балхашский бассейн пластовых вод располагается в северной части Илийской впадины. Северной и северо-западной границей бассейна является оз. Балхаш. Восточная граница проходит от восточной оконечности оз. Балхаш в направлении к Джунгарским воротам. На юге и юго-востоке ограничивается отрогами Джунгарского Алатау, на юго-западе - Шу-Илийскими горами. Впадина заполнена мезо-кайнозойскими отложениями, перекрывающие палеозойские интрузивные и эффузивно-осадочные толщи пород. Основными водовмещающими породами осадочного чехла являются пески, галечники и гравийно-галечники четвертичного, средне-верхнеплиоценового возраста, в которых формируются грунтовые и напорные воды, а также пески и галечники неогена и палеогена, которые являются спорадически обводненными.

Подземные воды четвертичных аллювиальных отложений приурочены к долинам рек Иле, Каратал, Аксу, Лепсы и др. Мощность водоносного горизонта в долинах достигает 30 - 40 м, местами не превышает 12-15 м. Воды преимущественно пресные с минерализацией 0,3-1 г/л, по направлению к оз. Балхаш минерализация увеличивается до 3-5 г/л, иногда и более.

Водовмещающими породами четвертичных озерно-аллювиальных отложений являются разномеристые пески с линзами и прослоями супесей, суглинков, глин. Мощность пород колеблется от 3-7 м на побережье оз. Балхаш до 54-100 м в центральной части впадины. В южной, предгорной части распространены пресные подземные воды, по направлению к оз. Балхаш минерализация повышается до 1-3 г/л. В центральной части бассейна выделяется полоса подземных вод с минерализацией 3-10 г/л, а на побережье озера минерализация достигает 30 г/л.

Большое практическое значение имеют подземные воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Общая их мощность достигает

250- 300 м, с дебитами от 2 до 156 л/с, воды пресные с минерализацией до 1 г/л.

Алакольский бассейн пластовых вод занимает одноименную впадину, представляющую собой прогиб, вытянутый в северо-западном направлении. Подземные воды приурочены преимущественно к четвертичным и плиоценовым отложениям, аллювиального, озерно-аллювиального, аллювиально-пролювиального, делювиально-пролювиального генезиса, сложенные преимущественно валунно-галечниками, галечниками, песками, супесями, суглинками, глинами. Различное гипсометрическое положение водоносного комплекса обусловило и значительную изменчивость глубины залегания подземных вод от 0,2 до 150 м.

Химический состав и минерализация подземных вод на большей части распространения отличаются относительным однообразием:

В основном преобладают пресные воды с минерализацией до 1 г/л, в отдельных местах встречаются воды с минерализацией до 3,3 г/л. Подземные воды почти повсеместно пригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения и орошения. Копя-Илийский бассейн пластовых вод приурочен к межгорной впадине, представляющей собой сложно построенную грабен-синклиналь. Сама впадина и ее горное обрамление рассечены на блоки с различными амплитудами перемещений - здесь выделяется три впадины второго порядка: Джаркентская, с началом заложения в верхней перми-триасе; Алматинская, с началом осадконакопления в верхнем мелу-палеогене; Копинская, образованная в неогене.

Различие в условиях осадконакопления предопределило их индивидуальность в формировании и распространении подземных вод.

В Копинской впадине основные ресурсы подземных вод сосредоточены в четвертичных и плиоценовых отложениях: вблизи горных сооружений это грубообломочные разности пород, в центральной части впадины преобладают глинистые отложения. Мощность водоносного комплекса сокращается к долине. Копя. В хорошо промытых отложениях распространены пресные воды, с ухудшением фильтрационных свойств водовмещающих пород минерализация увеличивается до 8-10 г/л.

В Алматинской впадине основные ресурсы подземных вод приурочены к мощной толще четвертичных отложений. Наиболее высокими фильтрационными свойствами характеризуются центральные части конусов выноса, сложенные хорошо промытыми валунно-галечниками большой мощности. Подземные воды циркулируют в условиях активного водообмена, поэтому обладают хорошим качеством.

В Джаркентской впадине основные ресурсы подземных вод на правом берегу р. Иле сосредоточены в четвертичных отложениях, на левом берегу аналогичные отложения приурочены в основном к междуречью

Иле - Шарын. Четвертичные отложения предгорного шлейфа северного склона хребта Кетмень почти полностью дренированы. Основные ресурсы подземных вод левобережья сосредоточены в плиоценовых и верхнемеловых отложениях. Подземные воды перспективных водоносных комплексов имеют сравнительно постоянное по площади качество. Меловые, юрские и триасовые отложения содержат высокотермальные подземные воды невысокой минерализации

Поверхностные воды. Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории относится к бассейну озера Балхаш. Реки имеют в основном меридиональное направление и представляют водные артерии Алматинской области. Исток рек находится в осевой части водораздельного хребта Заилийского Алатау и, проходя по горным частям, принимают в себя ряд притоков. На всем протяжении реки сохраняют характер бурных горных рек с многочисленными перепадами и нагромождениями обломочного материала в руслах. Уже в предгорьях и на равнине течение рек становится более спокойным, валунно-галечниковые берега, сменяются врезами в суглинистой толще.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Или. Основными факторами формирования поверхностного стока являются природно-климатические условия, которые на прямую зависят от рельефа местности, характера питания рек и количественного соотношения элементов водного баланса, что определяется, главным образом, высотным и орографическим положением водосбора.

Или - крупнейший приток озера Балхаш, образуется из двух небольших речек - Текеса и Кунгеса, в основном формирующих свой сток на территории Китая. При впадении в озеро Балхаш река Или образует обширную дельту 8000 км<sup>2</sup>. Общая длина реки Или - 950 км, площадь водосбора к створу гидроузла - 113000 км<sup>2</sup>, в устье - 131500 км<sup>2</sup>. Водный режим реки Или определяется питанием, которое осуществляется за счет таяния снегов и ледников в горной части бассейна и выпадением жидких осадков. В связи с этим гидрограф реки Или имеет четко выраженный многопиковый характер. Средний многолетний расход реки Или в створе ГЭС 470 м<sup>3</sup>/сек, к вершине дельты расход практически не изменяется.

Ширина реки Или иногда достигает более 100 метров. При скорости течения 4 -5 км/час, р. Или проносит за секунду более 400 кубических метров воды. Река Или приносит Балхашу более 70 % поступающих в него вод.

## 4.6 Мероприятия по охране водных ресурсов

Проектным решением предусматриваются следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод:

- заправку ГСМ производить с бензовоза через специальный шланг, для исключения попадания ГСМ в почву применять поддоны;
- бытовые сточные воды отводить в выгребной бетонированный гидроизоляционный септик и по мере наполнения откачивать ассенизационной машины и вывозить на ближайшие очистные сооружения сточных вод;
- недопущение загрязнения дождевого стока отходами и строительными материалами, путем организации системы сбора, временного хранения и удаления отходов;
- своевременная уборка территории от мусора;
- сбор отходов в герметичные контейнеры и своевременный вывоз на специализированные предприятия для размещения или утилизации;
- на примыкающих территориях за пределами отведенной площадки не допускается вырубка кустарников, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;
- исключать загрязнения подземных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно проводить технический осмотр карьерной техники, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;
- применять оптимальные технологические решения, не оказывающие негативного влияния на окружающую природную среду, и исключая возможные аварийные ситуации;
- ремонтные работы техники и оборудования производить только в ремонтном участке;
- по окончании работ необходимо произвести рекультивацию земель, посев зеленых насаждений (посев трав, деревьев, кустарников и т.д.), произрастающих в данном регионе;
- сохранять естественный ландшафт прилегающих к территории участков земли;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории участков работ, разработка оптимальных схем движения;
- ознакомить работников о порядке ведения работ, для исключения аварийных ситуаций и возможного загрязнения водной и окружающей среды.

Соблюдение принятых природоохранных мероприятий Компанией – исполнителем при производстве работ по проекту позволяет вести работы с минимальным ущербом для окружающей среды.

Воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды будут пренебрежимо малые, локального значения. Эти воздействия не могут вызвать негативных изменений.

## 5.ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Процесс проведения работ сопровождается образованием отходов производства и потребления.

При проведении образуются следующие виды отходы:

- твердо-бытовые отходы;
- производственные отходы.

Расчет отходов производства и потребления произведен в соответствии с «Методикой разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г

### 5.1. Расчет образования отходов на период СМР

#### 5.1.1 Расчет образования производственных отходов

Основными видами производственных отходов, образующихся в результате реализации проекта, являются промасленная ветошь от обслуживания автотранспорта.

#### Огарки сварочных электродов

При выполнении сварочных работ на предприятии используются сварочные электроды марки МР-3. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работ по реконструкции объекта.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа  $T\bar{F}(2CO)$ ) - 2-3; прочие - 1.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимы в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасный.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В состав входят оксиды железа, марганца и др.

Норма образования отходов (N) рассчитывается согласно Приложения 16 к приказу 100-П и составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

Где:

$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов – 25 кг/период;

$\alpha$  - остаток электрода, =0.015 от массы электрода.

$$N = 25 / 1000 \times 0,015 = 0,000375 \text{ т/период}$$

Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 12 01 13.

#### Тара из-под ЛКМ

Расчетный объем образования банок из-под краски определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

Где:

- $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  - число видов тары;  
 $M_{кi}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  
 $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от (0.01-0.05).

$$N = 0,0005 * 18 + 0,0009 * 0,03 = 0,009027 \text{ т/ период}$$

Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - опасные. Код отхода - 15 01 10\*.

### **5.1.2. Расчет образования твердо-бытовых отходов**

Образуются от деятельности рабочих при строительстве, а также при уборке помещений и территорий. В состав ТБО входят: мусор от уборки, текстиль, стекло, полиэтилен, пластмассы, стеклобой, органика.

Включают сгораемые и несгораемые бытовые отходы. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Состав отхода представлен:  $Fe_2O_3$  (C10) - 2%;  $Al_2O_3$  (C01) - 3%; бумага (C81) - 60%; тряпье (C81) - 7%; органика (C81) - 10%; пластмасса (C81) - 12%;  $SiO_2$  (C15) - 6%.

### Расчет объемов образования отходов от работников:

При среднегодовой норме твердых бытовых отходов на одно рабочее место - 0,3 м<sup>3</sup>/год, и при удельном весе 0,25, с учетом 10 работников и периоде проведения работ 15 дней, образуется:

$$\text{Расчет: } 10 \times 0,3 \times 0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

$$\text{Расчет: } (0,75/365) * 15 = 0,03 \text{ т/период}$$

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г.  
– не опасные. Код отхода - 20 03 01.

## **5.2. Расчет образования отходов на период эксплуатации промбазы**

### **5.2.1. Расчет образования производственных отходов**

#### **Ветошь промасленная**

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирания рук персонала.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде.

Количество отходов принято согласно проекту и ориентировочно составит –0,4 т/период.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) по формуле п.2.32 [5]:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

Где:

$$M = 0.12 \cdot M_0,$$

$$W = 0.15 \cdot M_0$$

$$\text{Расчет: } N = 0,4 + (0,12 * 0,4) + (0,15 * 0,4) = 0,508 \text{ т/год}$$

Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - опасные. Код отхода - 15 02 02\*.

### **Отработанные автошины**

Образуются после истечения срока годности (2-3 года). Отходы представляют собой старые изношенные автошины. Компонентный состав отхода представлен: резина-бутадиен (дивинил) – 94,08%; резина-кремнезем ( $SiO_2$ ) – 0,48%; резина-титановые белила – 0,48%; резина-сера природная – 0,19%; металл-углерод (C) – 0,06%; металл ( $Fe_2O_3$ ) – 0,05%; металл-железо (Fe) – 2,90%; текстиль-углерод (C) – 1%.

Невзрывоопасны, содержат сгораемые и несгораемые компоненты, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам.

Агрегатное состояние – твердые предметы различных форм и размеров. Средняя плотность – 1,4 т/м<sup>3</sup>.

Годовое количество отработанных автошин принято (согласно исходных данных) – 10 т.

Сбор отходов производится на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующим вывозом на спец.предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода –16 01 03.

### **Отработанные аккумуляторные батареи**

Образуются после истечения срока годности (2-3 года). Компонентный состав (%) отхода: ПВХ (по полистиролу) – 3,51%; свинец – 14,7%; диоксидсвинца – 18,52%; оксид свинца – 2,35%; сульфат свинца – 1,88%; свинцово- сурьмянистый сплав – 33,37%; электролит серной кислоты – 21,4%; полипропилен – 4,27%.

Не пожароопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца); реагируют с азотной кислотой любой концентрации с образованием соли  $Pb(NO_3)_2$ ; с щелочными растворами при обычной температуре не реагируют.

Годовое количество отработанных АКБ принято (согласно исходных данных) – 1 т.

Сбор отходов производится на специально отведенных местах в ящиках, контейнерах, в гараже (складе) для предотвращения попадания атмосферных осадков, с последующим вывозом на спец.предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные. Код отхода –16 06 01\*.

### **Огарки сварочных электродов**

При выполнении сварочных работ на предприятии используются сварочные электроды марки МР-3. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работ по реконструкции объекта.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа  $Ti(CO_3)_2$ ) - 2-3; прочие - 1.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимы в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасный.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В состав входят оксиды железа, марганца и д.р.

Норма образования отходов ( $N$ ) рассчитывается согласно Приложения 16 к приказу 100-П и составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

Где:

$M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов – 300 кг/период;

$\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha=0.015$  от массы электрода.

$$N = 300 \times 0,015/1000 = 0,0045 \text{ т/год}$$

Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 12 01 13.

### **Светодиодные лампы (отработанные)**

Отработанные лампы образуются при выходе из строя в процессе освещения территории.

#### **Расчет образования**

Проектом предусмотрено рабочее освещение, выполненное светильниками со светодиодными лампами – 1000 шт. Норма образования отходов отработанных ламп ( $N$ ) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T/\Gamma_p, \text{ шт./год},$$

где  $n$  - количество работающих ламп данного типа;

$T_p$ : ресурс времени работы ламп 50000 ч;

T- время работы ламп данного типа в году 4380 ч. (по 12 часов, 365 дней в году)

$$\text{Расчет: } 1000 \times (4380 / 50000) = \mathbf{87,6 \text{ шт./год}}$$

При среднем весе одной лампы 400 грамм (согласно паспорта) годовой вес отхода будет равен:

$$\text{Расчет: } 400 \times 87,6 / 1000000 = \mathbf{0,035 \text{ т/год}}$$

Отработанные лампы будут собирать в тару, упаковывая каждую отработанную лампу в коробки, в которых эти лампы поступили с завода – изготовителя. Хранить лампы будут в металлическом ящике, затем по договору будут вывозиться на специализированное предприятие по приему, хранению отходов.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 20 01 36.

### **Отработанные масляные фильтры**

Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

Состав отхода (%): железо – 25, целлюлоза – 38,7, алюминий – 17,3, резина – 9, масло минеральное – 10.

Годовое количество отработанных масляных фильтров принято (согласно исходных данных) – 0,4 т.

Сбор отходов производится на специально отведенных местах в ящиках, контейнерах для предотвращения попадания атмосферных осадков, с последующим вывозом на спец.предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные. Код отхода – 16 01 07\*.

### **Пыль улова аспирационная**

Пыль улова аспирационная образуется при работе аспирационной пылеулавливающей системы сушильно-смесительного отделения АБЗ. Собирается и накапливается в фильтрах аспирационной системы. Уловленная пыль шнековым способом по трубопроводу загружается в специальные мешки «Big Bag», по мере накопления с помощью крана пыль из мешков погружается в силос минерального порошка. Количество уловленной пыли 1392,3 т/год.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 10 13 07.

### **Отработанное моторное масло**

Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Примерный химический состав (%): масло – 78, продукты разложения – 8, вода – 4, механические примеси – 3, присадки – 1, горючее – до 6. Общие показатели: вязкость – 36-94 мм<sup>2</sup>/с (при 50<sup>0</sup>С); кислотное число – 0,14-1,19 мг КОН/г; зольность – 0,078-0,208 %.

Количество отработанного моторного масла принято (согласно исходных данных) – 4,75 т/год (5000 л).

Сбор отходов производится в герметичные емкости на площадке предприятия, с последующей передачей сторонним организациям.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021г. – опасные. Код отхода – 13 02 08\*.

### **Лом черных металлов**

Образуется в результате проведения мелкосрочных ремонтных работ (замена деталей и узлов и т.п.) автотранспорта и оборудования, задействованного на предприятии.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – не растворимы в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

Состав отхода представлен: железо (Fe) – 95%; углерод (C) – 3%; оксиды железа (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, FeO) - 2%.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии).

Количество лома черных металлов принято (согласно исходных данных) – 6,0 т/год.

Сбор отходов производится на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующим вывозом на спец.предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 16 01 17.

### **Тара упаковочная (отработанная)**

В производственном процессе образуется тара упаковочная полиэтиленовая (упаковки от предметов бытовой химии).

Состав (%): полипропилен – 100.

Полиэтилен – термопластичный полимер этилена, является органическим соединением.

Физическая характеристика отходов. Представляет собой массу белого цвета (тонкие листы прозрачны и бесцветны). Химически стоек, диэлектрик,

не чувствителен к удару (амортизатор), пр. и нагревании размягчается (80-120<sup>0</sup>С), адгезия (прилипание) – чрезвычайно низкая.

Химические свойства – горит, при этом издает запах парафина. Устойчив к действию воды, не реагирует со щелочами любой концентрации, с растворами нейтральных, кислых и основных солей, органическими и неорганическими кислотами.

Не растворим и не набухает ни в одном из известных растворителей. Количество тары принято (согласно исходных данных) – 0,15 т/год.

Сбор отходов будет производиться в контейнеры на площадке предприятия, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 15 01 02.

### **Грунт замазученый**

Образуется в процессе проведения ремонтных работ техники и заправки техники. Ремонтные работы проводятся в специализированном помещении – цехе с бетонированным полом. В процессе их проведения осуществляются мероприятия по замене масел, жидкостей и др. Для слива нефтепродуктов используются специализированные устройства лотки, поддоны, сборники. При этом дополнительно с целью исключения проливов нефтепродуктов на пол в качестве сорбентов используются песок, который подсыпается в местах проведения работ перед их началом.

Состав (%): Диоксид кремния – 80; углеводороды – 20.

Агрегатное состояние - твердое, сыпучий, непожароопасны, невзрывоопасны. В своем составе содержат токсичные умеренно опасные вещества - нефтепродукты, которые могут растворяться в воде, не обладает реакционной способностью.

Количество грунта принято (согласно исходных данных) – 0,4 т/год.

Временно хранятся в металлических контейнерах. В дальнейшем передаются по договору специализированной организации.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные. Код отхода – 17 05 03\*.

### **Отработанная оргтехника**

Образуется при техническом обслуживании, ремонте и списании (по истечении срока эксплуатации) электронного оборудования и техники.

Состав (%): Полиэтилен - 89; Термопластик корпуса, пластмасса от электродеталей – 81,3; Полипропилен – 2,8; Механические примеси – 2,2; Резина – 14,9; Керамика- 1,8; Железо и его соединения – 6,79; Алюминий и его соединения – 2; Медь и ее соединения – 6,2; Марганец и его соединения – 0,16; Хром и его соединения – 0,04.

Количество оргтехники принято (согласно исходных данных) – 1 т/год.

Временно хранится в помещениях зданий, на стеллажах. В дальнейшем передаётся по договору специализированной организации.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 20 01 36.

#### Антифриз

Образуется в процессе замены охлаждающей жидкости в системах охлаждения транспортных средств, используемых в период эксплуатации.

Основным токсичным компонентом является – этиленгликоль. Состав отхода (%): этиленгликоль – 64, вода – 35, присадки (декстрики) – 1. Количество антифриза принято (согласно исходных данных) – 0,001 т/год.

После временного хранения (не более 6 месяцев), отработанная охлаждающая жидкость собирается в собственных герметичных емкостях завода- изготовителя и передаются сторонней организации по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные. Код отхода – 16 01 14\*.

#### Макулатура

Образуются от канцелярской деятельности и делопроизводства при утрате потребительских свойств, истечении срока хранения архивных документов. К ней относятся обрезки, срывы картона и бумаги, использованные картонные коробки, журналы, книги, архивные материалы и др.

Агрегатное состояние – изделия из волокон.

Морфологический состав отхода (%): бумага, картон – 84; вода – 15; механические примеси – 1.

Химический состав отхода (%): целлюлоза – 100.

Количество макулатуры принято (согласно исходных данных) – 0,2 т/год. В дальнейшем передаются по договору специализированной организации.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 20 01 01.

### **5.2.2 Расчет образования твердо-бытовых отходов**

Образуются от деятельности рабочих, а также при уборке помещений и территорий. В состав ТБО входят: мусор от уборки, текстиль, стекло, полиэтилен, пластмассы, стеклбой, органика.

Включают сгораемые и несгораемые бытовые отходы. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной

способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Состав отхода представлен: Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (C10) - 2%; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (C01) - 3%; бумага (C81) - 60%; тряпье (C81) - 7%; органика (C81) - 10%; пластмасса (C81) - 12%; SiO<sub>2</sub> (C15) - 6%.

Расчет объемов образования отходов от работников:

При среднегодовой норме твердых бытовых отходов на одно рабочее место - 0,3 м<sup>3</sup>/год, и при удельном весе 0,25, с учетом 500 работников, образуется:

**Расчет:** 500 x 0,3 x 0,25 = 37,5 т/год

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 20 03 01.

Таблица 5.2.1

Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год - 2024–2025 гг.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>Период СМР</b>		
Тара из-под ЛКМ	0,009027	0,009027
<b>Итого:</b>	<b>0,009027</b>	<b>0,009027</b>
<b>Период эксплуатации</b>		
Ветошь промасленная	0,508	0,508
Отработанные АКБ	1,0	1,0
Отработанные масляные фильтры	0,4	0,4
Отработанное моторное масло	4,75	4,75
Грунт замазученый	0,4	0,4
Пыль улова аспирационная	1392,3	1392,3
Антифриз	0,001	0,001
<b>Итого:</b>	<b>1399,359</b>	<b>1399,359</b>

Таблица 5.2.2

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год - 2024-2025 гг.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>Период СМР</b>		
ТБО	0,03	0,03
Огарки сварочных электродов	0,000375	0,000375
<b>Итого:</b>	<b>0, 030375</b>	<b>0, 030375</b>
<b>Период эксплуатации</b>		
ТБО	37,5	37,5
Отработанные автошины	10	10
Огарки сварочных электродов	0,0045	0,0045
Лом черных металлов	6,0	6,0
Тара упаковочная (отработанная)	0,15	0,15
Отработанная оргтехника	1,0	1,0
Макулатура	0,2	0,2
Светодиодные лампы (отработанные)	0,035	0,035
<b>Итого:</b>	<b>54,8895</b>	<b>54,8895</b>

Согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

### **5.3. Система управления отходами производства и потребления при проведении работ**

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

При проведении работ Заказчик (Подрядчик) обязуется организовать отдельный сбор и вывоз образующихся отходов, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан. Для этой цели будут использоваться маркированные металлические или пластиковые контейнеры, и специальные емкости, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Ведение документации и отчетности по обращению с отходами в процессе производства работ должно осуществляться в соответствии с требованиями Экологического Кодекса, проектом и материалами РООС, договора на вывоз отходов для размещения на полигонах и/или специализированных предприятиях.

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты ОС достигается принятием следующих решений:

- сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности;

- оснащением площадок контейнерами, тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза;

- обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развешивание отходов по территории;

- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого производства в специально отведенных местах;

- периодически вывоз отходов в спецмашинах в места их утилизации;

- оборудовать специальные площадки для парковки автотранспорта и для временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при работах;

- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ним для утилизации в соответствующие полигоны после завершения работ.

Все отходы будут храниться в изолированных контейнерах, на специально обустроенных площадках, а транспортировка отходов будет проводиться специальным транспортом, значимого негативного воздействия на окружающую среду оказано не будет.

При проведении работ также исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и поверхностные воды.

Принятые проектные решения по управлению отходами при проведении работ позволяют минимизировать возможные негативные воздействия на ОС и проводить работы в соответствии природоохранных законодательств Республики Казахстан.

## **6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **6.1. Акустическое воздействие**

Технологические процессы проведения работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

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

Исходя из условий расположения площади работ на большом расстоянии от населенных пунктов, негативного воздействия от шума работающей техники и оборудования, расположенного на его территории – не ожидается.

Оценка уровня шумового воздействия в жилой зоне населенных пунктов проводится по Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

### **6.2 Вибрационное воздействие**

Под вибрацией понимают механические колебания твердых тел, передающихся телу человека. При превышении уровня такие колебания могут оказывать негативное влияние на здоровье человека и приводить к развитию невротических и неврозоподобных реакций.

Оценка уровня вибрации проводится по Единому санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденной

решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28 мая 2010 года (с изменениями и дополнениями на состояние 03.08.2021 г.).

Территория работ располагается за пределами поселка, где отсутствуют жилые дома. На территории работ нет жилых строений. Поэтому вибрационное воздействие от проводимых работ можно считать незначительным, которое не окажет влияния на уровень вибрации населенного пункта.

В период проведения работ для снижения вибрации предусматривается:

- установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- применение средств индивидуальной защиты (защитные перчатки, рукавицы и защитная обувь).

Уровни вибрации при проведении работ, не будут превышать на рабочих местах не более  $0,1 \text{ м/с}^2$  (100 дБ) по допустимому уровню виброускорения и не более  $0,2 \cdot 10^{-2} \text{ м/с}$  (92 дБ) по допустимому уровню виброскорости. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных в Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требованиях к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) № 299 от 28.05.2010 года (с изменениями и дополнениями на состояние 03.08.2021 г.).

### **6.3 Электромагнитные воздействия**

Оценка уровня электромагнитного воздействия проводится по Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 169 от 28.02.2015 г.

Основными источниками электромагнитного излучения на период будут являться различные виды связи и оборудование.

Уровни электромагнитного излучения при проведении работ не будут превышать значений, определенных ГОСТ 12.1.006-84, что не окажет влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки (более 5 км) не будет превышать допустимых значений, установленных ГН № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022г.

В период проведения работ предусматривается мероприятия по защите от воздействия электромагнитных полей:

- система защиты, в том числе временем и расстоянием;
- выбор режимов работы излучающего оборудования, обеспечивающих уровень излучения, не превышающий предельно допустимый;

- ограничение места и времени нахождения людей в зоне действия поля;
- обозначение и ограждение зон с повышенным уровнем излучения;
- соблюдение электромагнитной безопасности.

*Защита временем* применяется, когда нет возможности снизить интенсивность излучения в данной точке до предельно допустимого уровня. Путем обозначения, оповещения и т.п. ограничивается время нахождения людей в зоне выраженного воздействия электромагнитного поля.

*Защита расстоянием* применяется, в случае если невозможно ослабить воздействие другими мерами, в т.ч. и защитой временем. Метод основан на падении интенсивности излучения, пропорциональном квадрату расстояния до источника. Защита расстоянием положена в основу нормирования санитарно-защитных зон – крайне важного разрыва между источниками поля и жилыми домами, служебными помещениями и т.п.

Границы зон определяются расчетами для каждого конкретного случая размещения излучающей установки при работе её на максимальную мощность излучения. В соответствии с ГОСТ 12.1.026-80 зоны с опасными уровнями излучения ограждаются, на ограждениях устанавливаются предупреждающие знаки с надписями: «Не входить, опасно!».

Проектные работы не окажет электромагнитные воздействия на работающий персонал и ближайшую жилую застройку территории работ.

Тепловое воздействие от проектных работ не ожидается. В целом, проектируемые работы не окажет физическое воздействие ближайшие населенные пункты.

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **7.1 Современное состояние почвенного покрова**

Почвы – это элемент географического ландшафта. Первопричиной образования почв явились живые организмы (главным образом растения и микробы), поселяющиеся в разрушенной выветриванием горной породе.

Происхождение почвы и ее свойства неразрывно связаны с условиями окружающей среды. Почти вся территория области в основном располагается в пределах одной почвенной зоны – зона темно-каштановых почв, занимающей около трех четвертей всей площади.

В равнинной части правобережья почвы образуются на четвертичных породах легкого механического состава – песках, супесях и суглинках. На левобережной равнине в качестве почвообразующих пород выступают третичные засоленные глины и тяжелые суглинки.

В мелкосопочнике встречаются выходы древних кристаллических пород, лишенные почвенного покрова; рыхлообломочный материал склонов сопок обуславливает щебнистость развивающихся здесь почв; третичные соленосные глины, выстилающие обширные межсочные пространства, определяют тяжелый механический состав и засоленность светло-каштановых почв и образование солонцов.

Темно-каштановые почвы формируются в южной сухостепной подзоне степной зоне, на возвышенных равнинах, в естественных условиях под ковыльно-типчаковой растительностью с ксерофильным разнотравьем, преимущественно на суглинистых породах разного генезиса. Они залегают крупными массивами, местами в комплексе с солонцами.

Светло-каштановые почвы являются основными зональными почвами пустынно-степной (полупустынной) зоны, переходной от степей к пустыням. Они развиваются под изреженной полынно-типчаковой растительностью, местами с небольшим участием ковыля, эфемеров и почти в полном отсутствии разнотравья. Эти почвы залегают преимущественно на возвышенных равнинах, местами низменных, но обсохших приморских с глубокими (более 6-8 м) грунтовыми водами. Почвообразующие породы в основном суглинистые различного происхождения.

### **7.2 Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на почвенный покров**

Для минимизации нарушения и загрязнения почв на территории работ необходимо неукоснительное соблюдение следующих правил:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры должны иметь плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- бытовые сточные воды направлять в выгребные ямы и осуществлять своевременный вывоз на очистные сооружения;
- рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники;
- сведение к минимуму ущерба природе и проведение рекультивационных работ после завершения работ.

Проектом предусматривается пылеподавление в теплый период года. Проектом предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с загрязнением окружающей природной среды при работе автотранспорта:

- очистка от просыпей автодорог;
- обработка водой.

В соответствии пунктов 1, 2, 3 статьи 238 Экологического Кодекса при проведении работ необходимо соблюдать следующие экологические требования:

- при использовании земель не допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв;
- обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель;
- запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
- запрещается снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

При соблюдении технологии отработки месторождения в соответствии с проектом, воздействие оценивается как незначительное. Рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники, размещение отвалов в местах непригодных для использования в сельскохозяйственных целях, проведение рекультивационных работ позволят снизить до минимума воздействие на земельные ресурсы.

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ**

### **8.1 Характеристика растительного покрова**

Растительный мир района определяется высотными зонами. В Джунгарском Алатау в нижнем поясе гор до высоты 600 м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек – яблонево-осиновые леса с примесью черемухи, боярышника. До высоты 2200 м поднимается лесо – луговой пояс. Леса состоят из тяньшанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабрезия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Район размещения участка находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия.

Произрастания естественных древесных форм растительности характерных для данного региона на территории не наблюдается.

В районе расположения участков грунтов редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют.

### **8.2 Оценка воздействия проектируемых работ на растительный покров**

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное.

В ходе реализации проекта наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова автотранспортом и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения;
- изменение флористического состава растительных сообществ за счет внедрения и изъятия видов.

К факторам косвенного воздействия на растительность при производстве работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

В целом, остаточные воздействия на растительность в результате осуществления проекта оцениваются - как незначительные по интенсивности, локальные по масштабам и средние по продолжительности.

### **8.3 Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров**

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности, а также засыпка грунтом корневых шейки стволов растущих кустарников;
- не допускается выжигание растительности и применение ядохимикатов;
- строгая регламентация ведения работ на участке.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на растительный покров и проводить работы в пределах, разрешенных законодательством Республики Казахстан.

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

### 9.1 Современное состояние животного мира

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем, то при доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем.

Степень воздействия на животный мир при осуществлении хозяйственной деятельности определяется сохранностью биологического разнообразия животного мира территории исследования.

Животный мир района смешанный, здесь водятся в основном алтайские и тьяншанские животные. В нижнем поясе гор – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тьяншанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая щурка.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения участка работ не отмечено. Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

## **9.2 Характеристика неблагоприятного антропогенного воздействия на животный мир**

Хозяйственная деятельность в районе работ способна глубоко изменять природную обстановку и может привести к вторичному, уже самопроизвольному, расширению среды активно идущих изменений окружающей среды.

Возникновение антропогенных биогеоценозов, в разной степени отклоняющихся от природной схемы комплексов конкретной зоны, вносит изменения в естественные процессы ландшафтообразования и может вызывать зарождение «агрессивных природных процессов», таких, как дефляция и развевание песков в местах, где была уничтожена древесно-кустарниковая растительность и стравлен покров трав перевыпасом.

Параллельно с ухудшением состава и снижением обилия растительного покрова местами резко обедняется животное население, что обусловливается выпадением из состава растительных группировок кормовых растений для некоторых видов, нарушением трофических цепей и общими изменениями экологической обстановки. Этот процесс усиливается неконтролируемым и нерегламентированным по сезонам промыслом крупных млекопитающих и птиц, включая не только охотничьи виды, но и всех крупных по размерам, в том числе, и биологически важных по своей ценотической роли, хищных птиц. Численность крупных хищных птиц заметно сократилась за последние десятилетия.

## **9.3 Меры по снижению воздействия на животный мир при реализации проекта**

Наиболее характерными факторами антропогенного неблагоприятного воздействия на животный мир при проведении работ будет производственный шум, служащий фактором беспокойства для многих видов птиц и млекопитающих являются следующие:

- внедорожное передвижение транспортных средств;
- выбросы токсичных веществ при сжигании топлива.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- организация огражденных мест хранения отходов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах последующим вывозом;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на

животных и бесцельного уничтожения пресмыкающихся (особенно змей);

- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания и своевременная их ликвидация;
- ограничить скорость перемещения автотранспорта по территории;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;

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

В соответствии со ст. 17 Закона РК от 9.07.2004 г № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

Воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное, так как территория участков добычных работ размещаются на землях со скудной растительностью и в связи с отсутствием редких исчезающих животных на данной территории. На проектируемых участках не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Реализация проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

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

Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления. Наличие спроса в квалифицированном персонале стимулирует развитие образования, науки и технологий в строительной отрасли, применение научно-прикладных разработок и научных исследований в региональных и областных научных центрах.

В целом планируемая деятельность окажет умеренное положительное воздействие на развитие образования и научно-технической сферы в регионе. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

*Особо охраняемые территории и культурно-исторические памятники.*

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную удаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий, планируемая производственная деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

## **11.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

При проведении работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

### **11.1 Обзор возможных аварийных ситуаций**

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

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, могущими возникнуть при проведении проектируемых работ, существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на рабочих местах, разливы ГСМ при проведении работ.

## **11.2 Причины возникновения аварийных ситуаций**

Основные причины возникновения 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;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

## **11.3 Оценка риска аварийных ситуаций**

Экологические риски, связанные с реализацией программы по проведению работ, классифицируются как незначительные по магнитуде, локальные по масштабам действия и непродолжительные по времени. Можно считать, что заложенные в реализацию проекта риски меньше или равны экологическим рискам, связанным с движением транспорта по автодорожным магистралям или проходом сельхозтехники через пастбищные угодья.

Такая оценка степени рисков может быть дана из следующего:

- при осуществлении проекта будут применены приемлемые и основанные на общепринятой мировой практике технологии и природоохранные меры, которые позволят снизить вредное воздействие реализуемого проекта на окружающую природную среду;

- результаты биофизических исследований, проведенные на аналогичных участках, дают достаточно оснований для заключения о возможности предусмотреть эффективные меры по смягчению и добиться ослабления остаточных воздействий до пренебрежимо малого или незначительного уровня.

Смягчающие меры разработаны для того, чтобы соответствующим образом направлять проводимые мероприятия и обеспечить защиту экосистемы, в пределах которой осуществляется предложенная программа проведения проектируемых работ;

- цель мероприятий по смягчению загрязняющих воздействий состоит в том, чтобы не допустить чрезмерного или безответственного использования (видоизменения) природных биофизических объектов, приуроченных к ресурсам воды, воздуха, почв, растительного покрова и животного мира на рассматриваемой территории;

- план природоохранных мероприятий, включаемый в оценку экологического воздействия, разработан таким образом, чтобы смягчить все факторы воздействия, создаваемые предложенной программой и применяемой для ее реализации технологией;

- смягчающие меры, включенные в план природоохранных мероприятий, включают также порядок действий при возникновении чрезвычайных аварийных ситуаций. Это позволит специально подготовленному персоналу при возникновении аварии эффективно справиться с любой чрезвычайной ситуацией и свести к минимуму возможное вредное воздействие;

- предложенные в плане природоохранных мероприятий смягчающие меры основаны на апробированной международной практике.

#### **11.4 Мероприятия по снижению экологического риска**

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками при производстве работ.

При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования и методам обеспечения безопасности, как автотранспорт, противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты,

устройство для экстренной эвакуации членов бригады, а также методы и средства ликвидации разливов ГСМ, ликвидация возгорания.

### **11.5 Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Проектом предусматривается соблюдение следующих рекомендаций по предотвращению аварийных ситуаций:

- обязательное соблюдение всех правил при проведении работ;
  - периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
  - регулярное проведение учений по тревоге;
  - строгое выполнение проектных решений при проведении работ;
  - контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
  - своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
  - использование контейнеров для сбора отходов;
  - все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

## 12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ СМЯГЧЕНИЮ

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан проект намечаемой хозяйственной деятельности должен содержать раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)».

В настоящей работе отражены следующие моменты:

- характеристика современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну;
- анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристики основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении работ;
- определение социально-экономического ущерба, связанного техногенными воздействиями при проведении работ;
- рекомендации по необходимым природоохранным мероприятиям в районе проведения работ.

Оценку значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

### Величина:

- пренебрежимо малая: без последствий;
- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная: ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная: значительный урон природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

### Зона влияния:

- локального масштаба: воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба: в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба: воздействие значительно выходит за границы активности.

### Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

Указанные категории применяются для прогнозирования

потенциальных остаточных воздействий, связанных с реализацией проекта работ.

Остаточные воздействия прогнозируются с точки зрения следующих показателей:

- качество воздуха;
- земельные ресурсы, почвы;
- поверхностные и подземные воды;
- растительный покров;
- животный мир;
- землепользование и исторические объекты;
- оценка экологических рисков;
- оценка воздействия на социально-экономическую обстановку.

*Качество воздуха.* Вредное воздействие на качество воздуха при выполнении работ осуществляется за счет выбросов продуктов горения из стационарных источников при проведении проектируемых работ.

Вместе с тем, выбросы при проведении проектируемых работ не превысят стандартных нормативных уровней, предусмотренных правилами охраны труда.

В масштабе региона заметных воздействий на качество воздуха в связи с производством работ не ожидается. В локальном масштабе может оказать воздействие пыль, образующаяся при движении транспортных средств обеспечения проектируемых работ. Существенного снижения такого воздействия можно добиться контролем скоростей передвижения транспорта.

С учетом ожидаемой низкой интенсивности движения транспорта в период производства работ и открытого проветриваемого характера территории работ, следует считать, что любые воздушные выбросы будут в короткое время рассеиваться.

В целом можно ожидать, что во время выполнения работ потенциальные остаточные воздействия на качество воздуха будут незначительными, локальными и непродолжительными.

*Земельные ресурсы, почвы.* Воздействия на почвы, вызванные уплотнением, эрозией или колеями при проведении проектируемых работ подлежат фиксации.

Проектом предусматривается использование поддона для исключения утечек ГСМ для исключения возможности проникновения и возникновения вредного воздействия на почвы в результате заправки автотранспорта горюче-смазочными материалами. Обеспечить аккуратное обращение и хранение ГСМ и соблюдать все мероприятия по охране окружающей среды.

При соблюдении всех природоохранных требований остаточные воздействия разливов будут незначительными по интенсивности, локальными

по масштабам и средними по продолжительности.

*Поверхностные и подземные воды.* Работы, осуществляемые в рамках проекта не окажут существенного влияния на поверхностную и подземную гидросферу. В этой связи остаточные факторы воздействия в рамках проекта будут, очевидно, классифицироваться, как пренебрежимо малые, локального значения и непродолжительные.

*Растительный покров.* Нарушение естественной растительности и пастбищных территорий возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Потенциальные последствия проекта - результат нарушения поверхности почвы от подъездных путей (вытаптывание) и трамбовка.

При проведении проектируемых работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения автотранспортной техники.

В целом, остаточные воздействия на растительность в результате осуществления программы по проведению проектируемых работ оцениваются - как незначительные по интенсивности, локальные по масштабам и средние по продолжительности.

*Животный мир.* Наиболее уязвимые места распространения животных (районы окота животных, гнездования птиц) расположены за пределами площади работ.

Комплекс природоохранных мероприятий, рекомендуемый при реализации проекта (утилизация отходов, организация огражденных мест хранения отходов и др.), позволят минимизировать воздействие работ на фауну региона и среду обитания животных.

*Памятники истории и культуры.* Наличие каких-либо участков культурно- исторического значения на территории работ и прилегающих территориях нет.

*Оценка экологического риска.* При производстве работ будут иметь место выше рассмотренные возможные аварийные ситуации.

*Оценка социально-экономического воздействия.* Общий подход к выработке социально-экономической оценки заключается в том, чтобы вскрыть и оценить потенциальные проблемные области, которые могут вызвать обеспокоенность населения зоны проекта и государственных органов, занятых планированием и администрированием на используемой территории. Негативных последствий в социально-экономическом отношении от реализации проекта не предвидится.

## **12.1 Программа (план) мероприятий по охране окружающей среды**

План природоохранных мероприятий по охране окружающей среды

(ППМ ООС) содержит перечень мероприятий, которые будут выполняться в рамках программы для минимизирования воздействий, описанных выше.

Природоохранные мероприятия написаны в виде спецификации проекта и отвечают стандартам, предписанным законами и актами Республики Казахстан.

ППМ ООС определяет вопросы природоохраны и указывает способы защиты окружающей среды при повседневных работах. ППМ ООС содержит описание чрезвычайных мероприятий, мер по утилизации отходов, порядка контроля и отчетности. Возможно, что события, которые могут произойти в процессе работ, не нашли отражения в этом тексте. Если это будет иметь место, менеджер по ООС отметит действия, приводящие к подобным ситуациям, их возможные последствия и необходимые корректирующие восстановительные меры.

*Вопросы природо охраны.* Основной проблемой природоохранных мероприятий в отношении почв является недопущение дополнительного загрязнения почв района.

Проектируемые работы приведут к появлению отходов производства и потребления, которые необходимо утилизировать безопасным и экологически приемлемым способом. Временное хранение отходов на территории работ, до их вывоза на полигон, не приведет к загрязнению территории и будет проводиться таким образом, чтобы минимизировать взаимодействие с животным миром.

*Защита местности. Планирование землепользования.* В эксплуатационный период назначается ответственное лицо за экологию, в обязанности которого входит систематический контроль за состоянием окружающей среды в результате производственной деятельности и принятие оперативных мер по недопущению нежелательных действий и нарушений условий ведения работ, а также ведение мониторинга.

## **13. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

Программа управления отходами составлена в соответствии со ст. 335 Экологического Кодекса Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года и приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 318 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

Программа управления отходами разрабатывается в виде отдельного тома, где будет указан полный перечень выполняемых работ.

### **13.1 Цель, задачи и целевые показатели**

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное снижение воздействия отходов потребления на окружающую среду.

Задачи программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

Программой управления отходами на период проведения работ предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Показатели Программы - количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

*Основные показатели ПУО.* Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем образования отходов, тонн, т/год;
- объем вывоза отходов в специализированные организации, т/год.

*Качественные и количественные показатели ПУО.* Качественные и количественные показатели программы приняты в соответствии с настоящей РООС.

### **13.2 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры**

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния

размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, лучших достижений науки практики включают в себя:

- 1) безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно - четкое следование предусмотренной проектом технологии складирования отходов;
- 2) проведение исследований (ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов и т.п.);
- 3) проведение организационных мероприятий (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.);
- 4) временное складирование отходов только в специально предусмотренных для этого местах;
- 5) своевременный вывоз отходов на специализированные предприятия для утилизации и захоронения.

Таким образом, программой управления отходами предусматриваются мероприятия, направленные на снижение вредного воздействия отходов на окружающую среду.

В состав мероприятий включены следующие:

- 1) Учет объемов образующихся отходов.
- 2) Соблюдение технологии временного складирования отходов.
- 3) Оценка уровня загрязнения окружающей среды токсичными веществами.

### **13.3 Необходимые ресурсы и источники их финансирования**

Источником финансирования программы являются собственные средства Компании. Финансирование предусматривается на обучение персонала, ответственного за ООС, оплату услуг аккредитованных лабораторий при проведении производственного мониторинга, соблюдение технологии складирования отходов, поддержание территории работ в надлежащем санитарном состоянии, обустройство и поддержание в хорошем состоянии мест временного складирования отходов.

Учет объемов образующихся отходов производится в специальных журналах для каждого вида отходов, которые заполняются по мере образования отходов. Соблюдение правил технологии производства работ обеспечивает исключение возникновения аварийных ситуаций.

С учетом вышеизложенных критериев, а также утвержденных Мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, представленных в расчетах отходов, сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы

управления отходами представлен в разделе 13.4.

### **13.4 План мероприятий по реализации программы**

Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду. Основными экологическими мероприятиями по снижению вредного воздействия отходов производства на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.
3. Недопущение разгерметизации оборудования.
4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.
5. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием накопителей отходов, трубопроводов и площадок временного размещения отходов.
6. Текущий учет объемов образования и размещения отходов.
7. Мониторинг состояния окружающей среды.
8. Выполнение всех мероприятий, предусмотренных план-графиком экологического контроля и разрешением на эмиссии в окружающую среду.

*План мероприятий по реализации программы.* План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- хранение отходов - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.
2. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года.
4. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.
5. Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД211.2.02.09-04.
6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. Методика расчета нормативов выбросов загрязняющих вещества в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, от 18.04.2008г. №100-п
9. СП РК 4.01-101-2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
10. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987).
11. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386 «Об утверждении Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых».
12. СП РК 2.04-01-20217 «Строительная климатология», утвержден приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 312-НҚ от 20.12.2017 г.

13. Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».

14. Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

15. Об утверждении Классификатора отходов РК от 06.08.2021 г. №314.

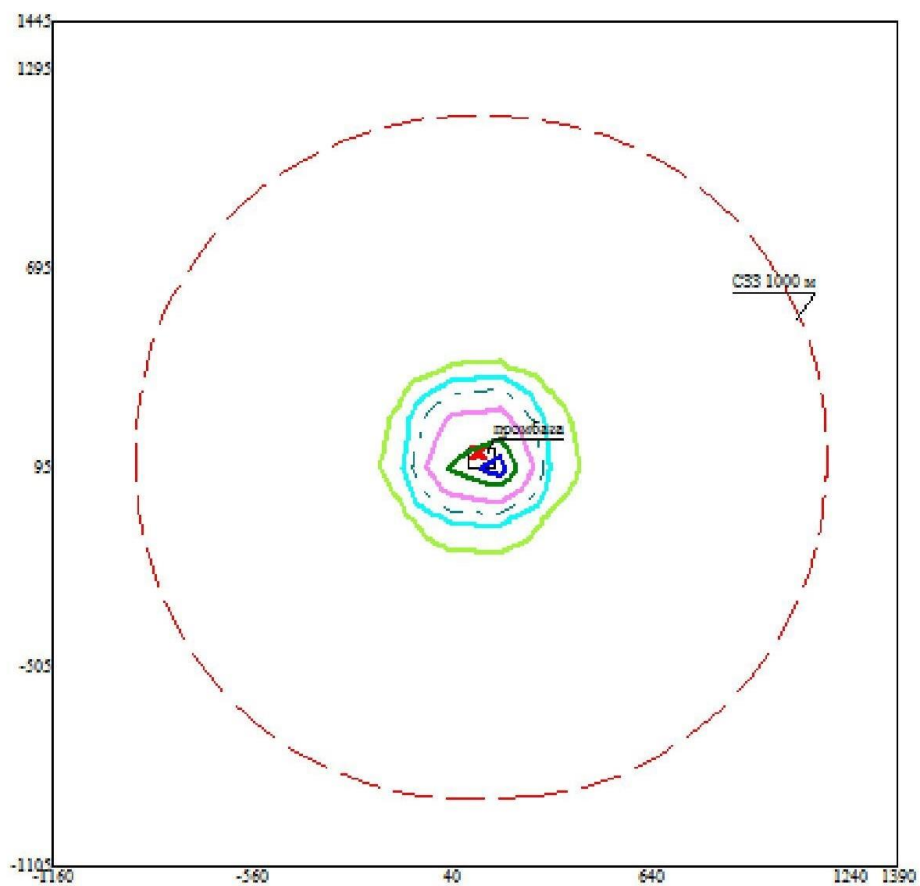
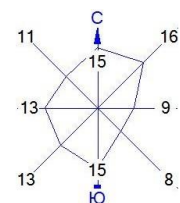
16. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

17. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.

# Приложения

**Карты рассеивания приземных концентраций выбросов вредных веществ в  
атмосферный воздух**

Город : 004 Алматинская область  
 Объект : 0015 КЛВ промбаза экспл РР Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



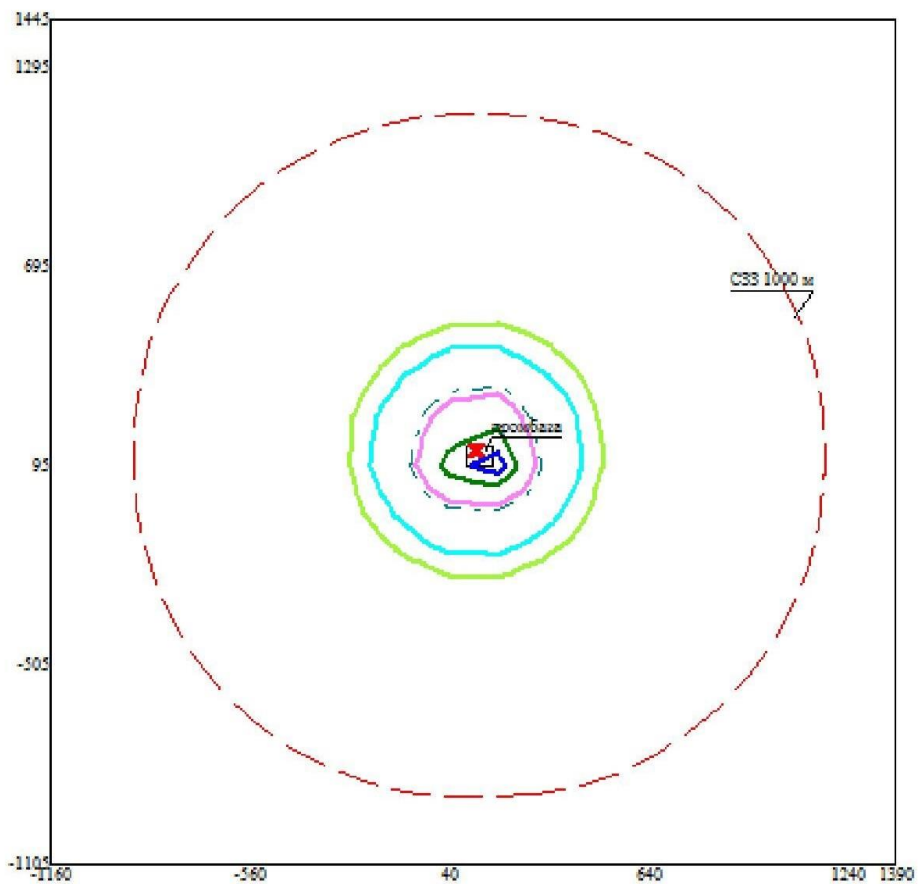
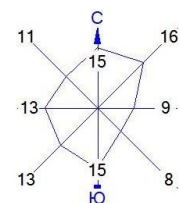
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.074 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.144 ПДК  
 0.214 ПДК  
 0.257 ПДК



Макс концентрация 0.2846316 ПДК достигается в точке  $x = 190$   $y = 95$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра 1.38 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2550 м, высота 2550 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $18 \times 18$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Алматинская область  
 Объект : 0015 КЛВ промбаза экспл РР Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



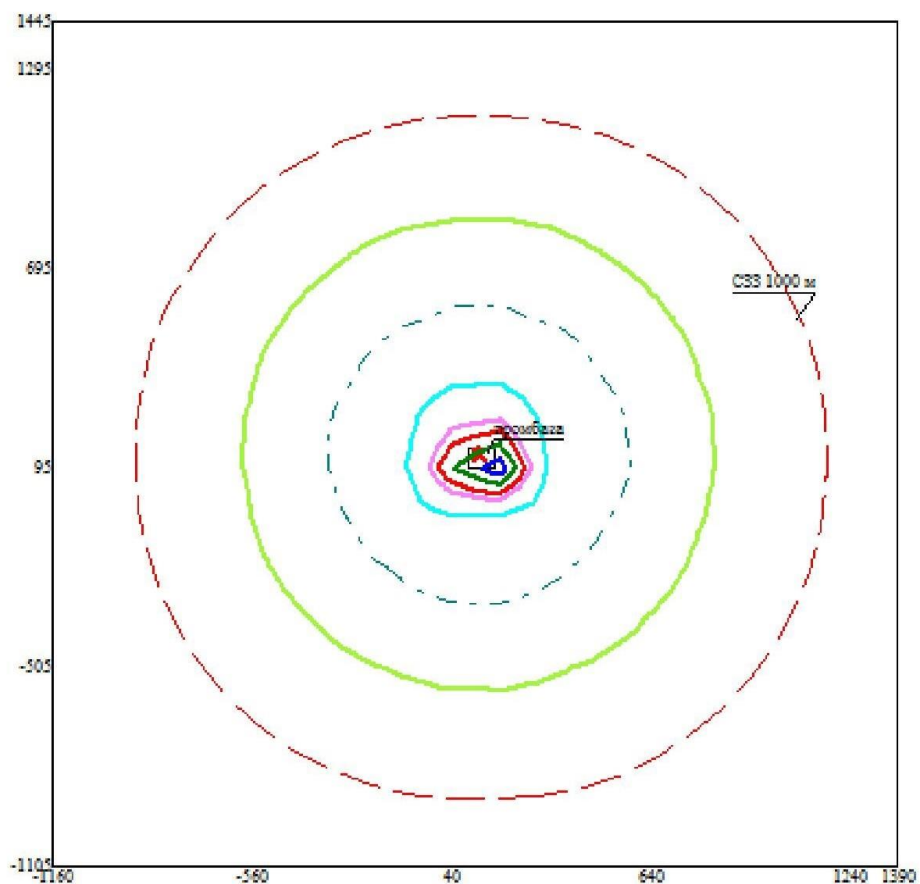
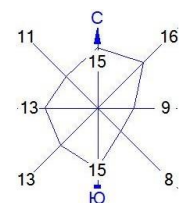
Условные обозначения:  
 [Symbol] Территория предприятия  
 [Symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Symbol] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.060 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.113 ПДК  
 0.166 ПДК  
 0.197 ПДК



Макс концентрация 0.2185766 ПДК достигается в точке  $x = 190$   $y = 95$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра 1.17 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2550 м, высота 2550 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $18 \times 18$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Алматинская область  
 Объект : 0015 КЛВ промбаза экспл РР Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0602 Бензол (64)



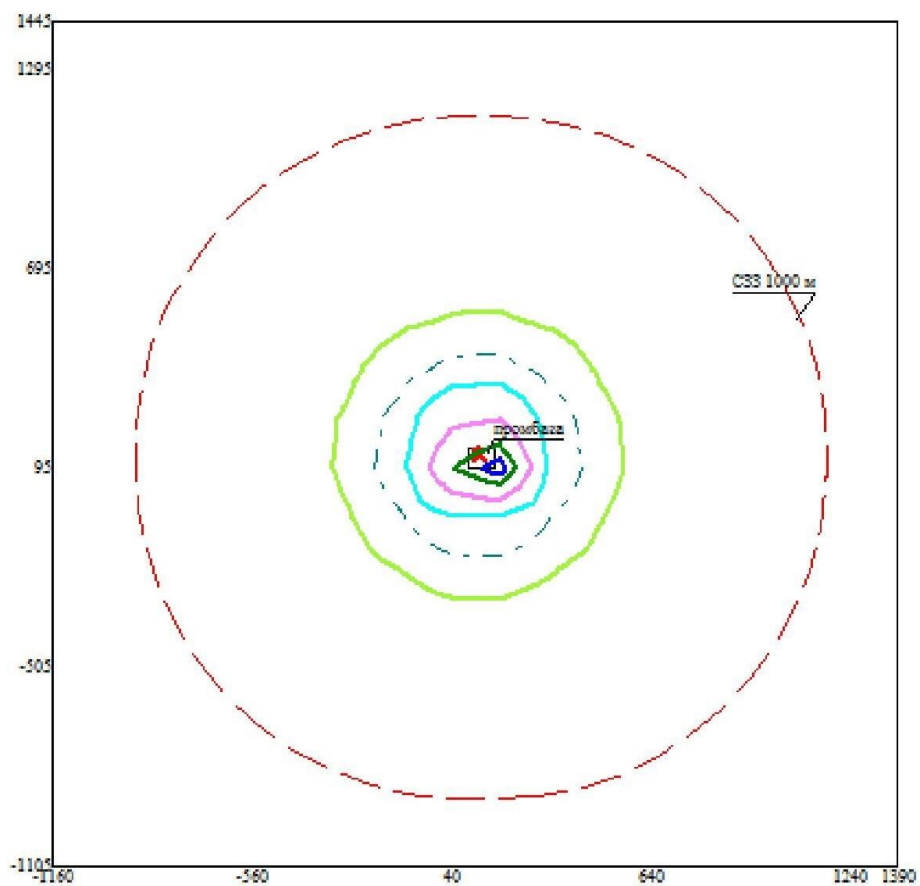
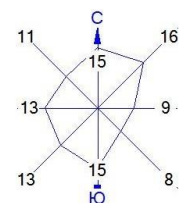
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.427 ПДК  
 0.839 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.252 ПДК  
 1.500 ПДК



Макс концентрация 1.6649776 ПДК достигается в точке  $x = 190$   $y = 95$   
 При опасном направлении  $305^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2550 м, высота 2550 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $18 \times 18$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Алматинская область  
 Объект : 0015 КЛВ промбаза экспл РР Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



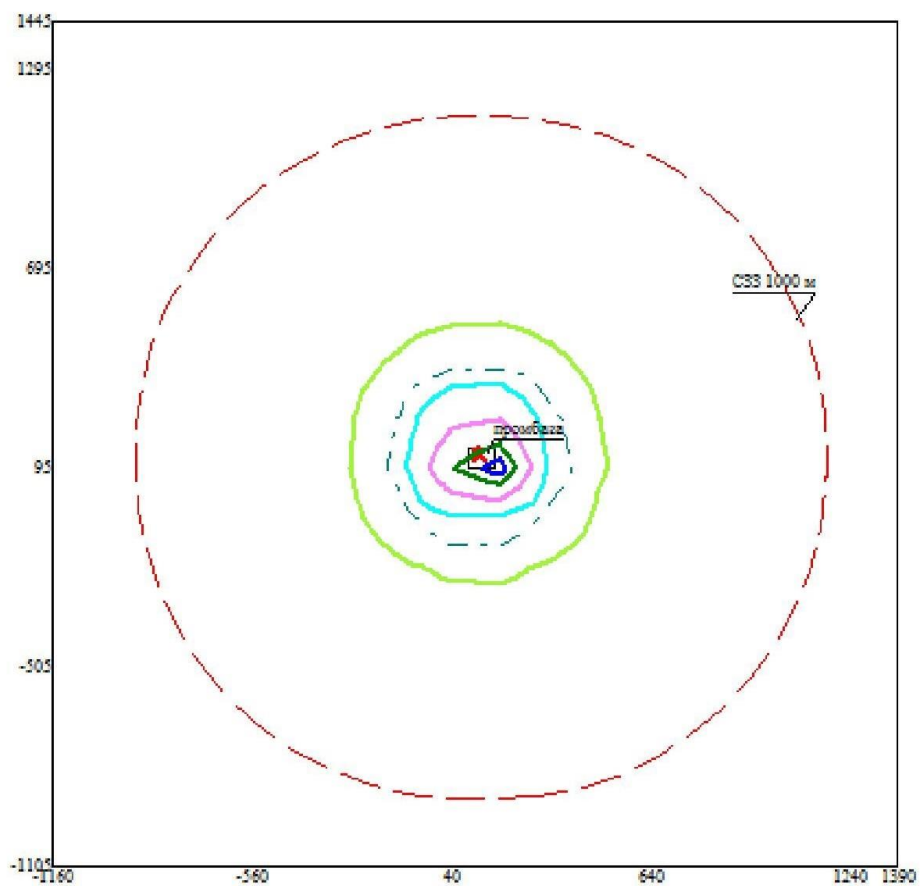
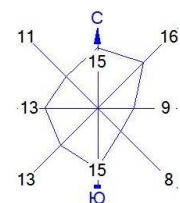
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.201 ПДК  
 0.396 ПДК  
 0.590 ПДК  
 0.707 ПДК



Макс концентрация 0.7849468 ПДК достигается в точке  $x = 190$   $y = 95$   
 При опасном направлении  $305^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2550 м, высота 2550 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $18 \times 18$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Алматинская область  
 Объект : 0015 КЛВ промбаза экспл РР Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)



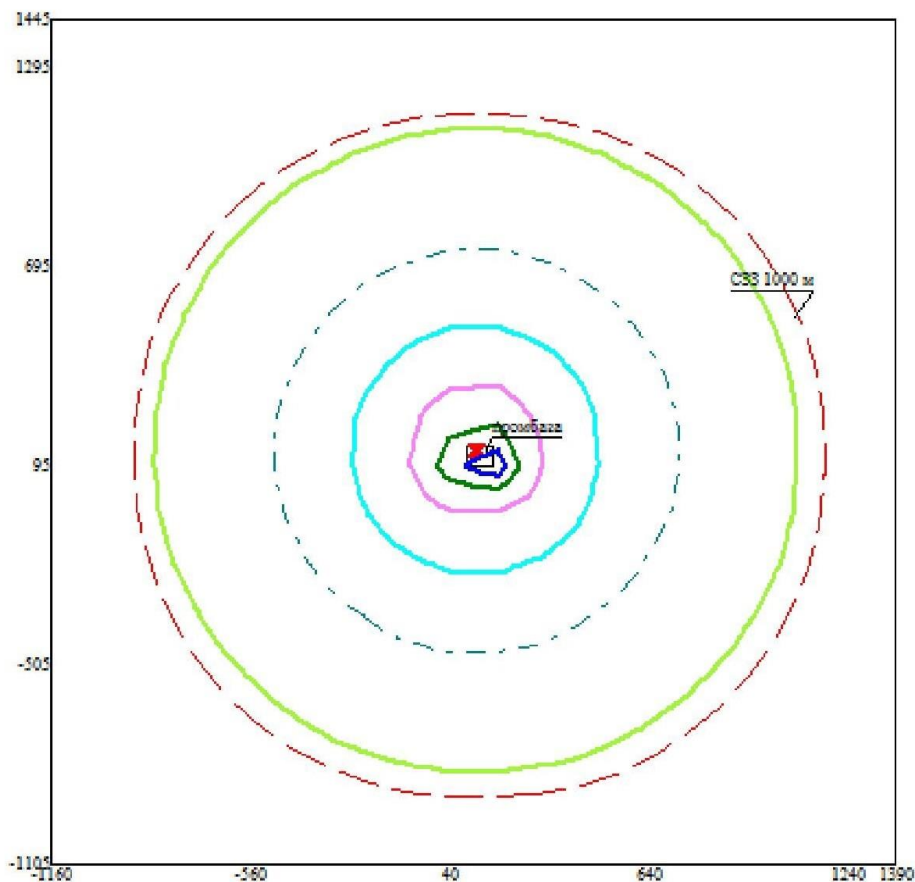
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Расч. прямоугольник N 01

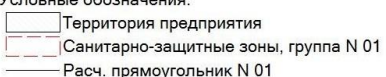
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.167 ПДК  
 0.328 ПДК  
 0.490 ПДК  
 0.587 ПДК



Макс концентрация 0.651124 ПДК достигается в точке  $x=190$   $y=95$   
 При опасном направлении  $305^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2550 м, высота 2550 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $18 \times 18$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Алматинская область  
 Объект : 0015 КЛВ промбаза экспл РР Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель  
 РПК-265П) (10)



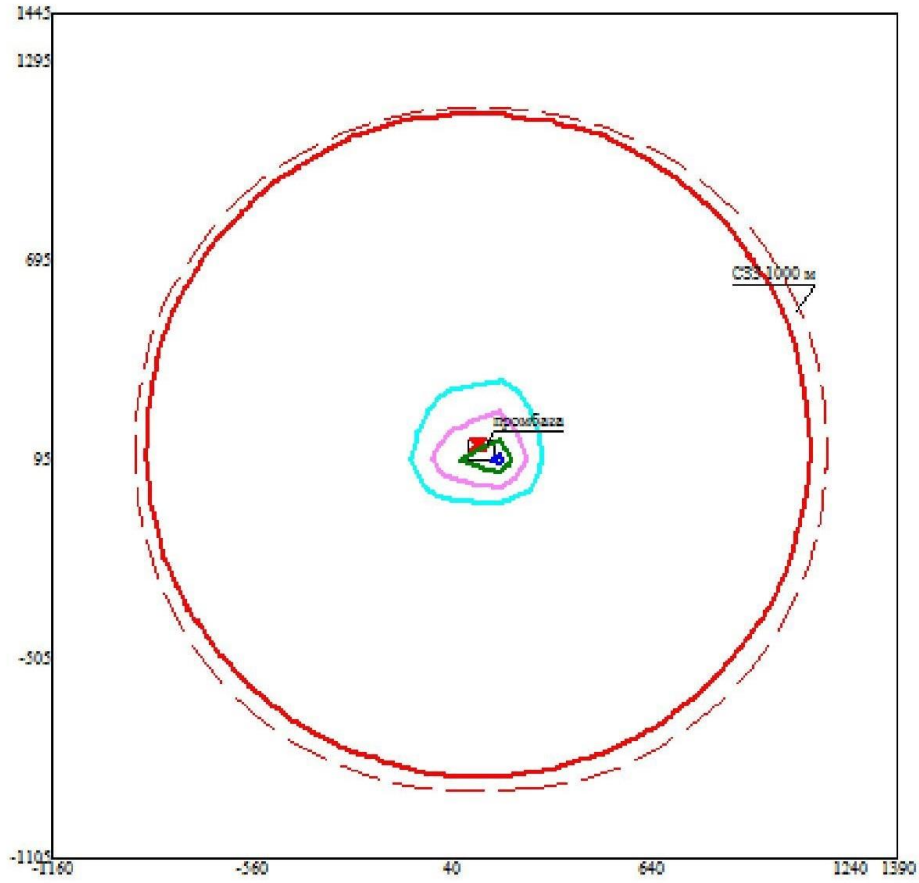
Условные обозначения:  

 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.185 ПДК  
 0.352 ПДК  
 0.519 ПДК  
 0.619 ПДК



Макс концентрация 0.6854285 ПДК достигается в точке  $x=190$   $y=95$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра 0.94 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2550 м, высота 2550 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $18 \times 18$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Алматинская область  
 Объект : 0015 КЛВ промбаза экспл РР Вар.№ 7  
 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)



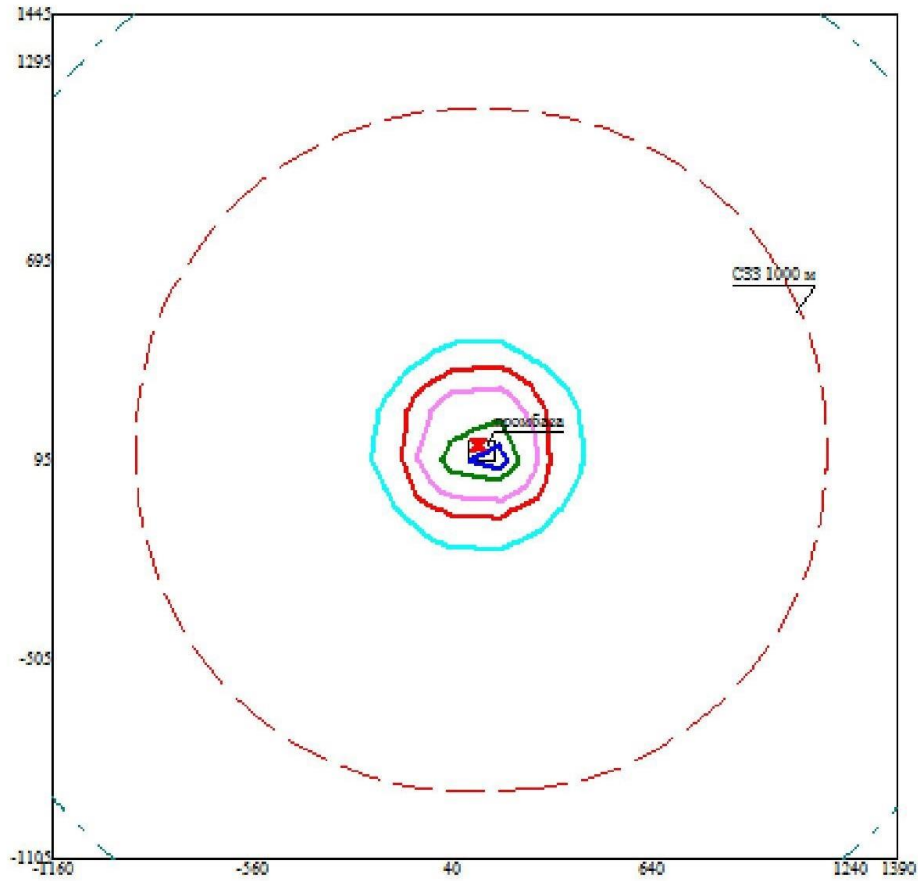
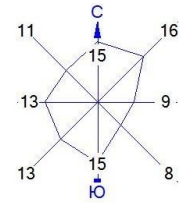
Условные обозначения:  
 [Red dashed line] Территория предприятия  
 [Pink dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Black dashed line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Red line] 1.0 ПДК  
 [Cyan line] 13.195 ПДК  
 [Magenta line] 25.395 ПДК  
 [Green line] 37.595 ПДК  
 [Blue line] 44.915 ПДК



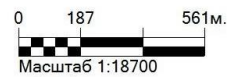
Макс концентрация 47.2355766 ПДК достигается в точке  $x=190$   $y=95$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра  $3$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2550$  м, высота  $2550$  м,  
 шаг расчетной сетки  $150$  м, количество расчетных точек  $18 \times 18$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Алматинская область  
 Объект : 0015 КЛВ промбаза экспл РР Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6004 0301+0304+0330+2904



Условные обозначения:  
 [Solid line] Территория предприятия  
 [Dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Thin solid line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Dashed red line] 0.100 ПДК  
 [Cyan line] 0.740 ПДК  
 [Red line] 1.0 ПДК  
 [Pink line] 1.395 ПДК  
 [Green line] 2.049 ПДК  
 [Blue line] 2.441 ПДК



Макс концентрация 2.7031803 ПДК достигается в точке  $x=190$   $y=95$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра 1.31 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2550 м, высота 2550 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $18 \times 18$   
 Расчёт на существующее положение.



## ЛИЦЕНЗИЯ

27.12.2022 года

02584P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Казэкопромстрой"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,  
улица 2 Сенкибая, дом № 12  
БИН: 211140007750

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

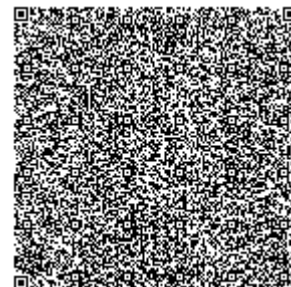
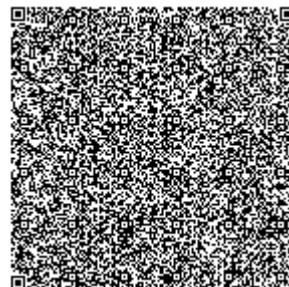
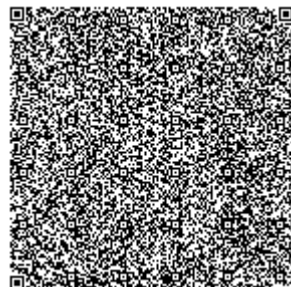
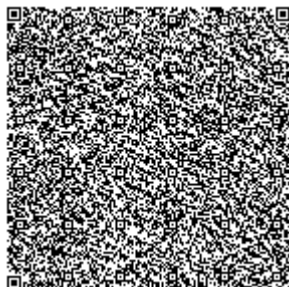
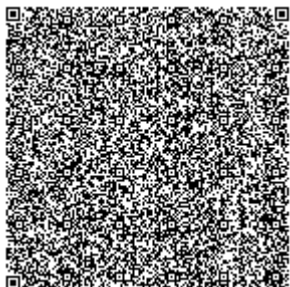
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02584Р

Дата выдачи лицензии 27.12.2022 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

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казэкопромстрой"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, улица 2 Сенкибая, дом № 12, БИН: 211140007750

(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

г.Тараз, улица 2 Сенкибая, 12

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

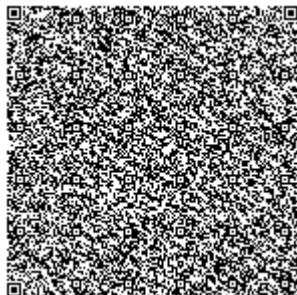
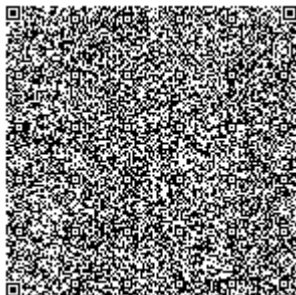
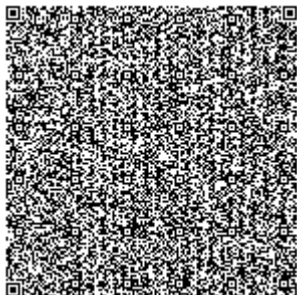
Вода питьевая (вода из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода из централизованных и не централизованных систем водоснабжения); вода природная (поверхностная, подземная); сточные воды; почва, грунты; атмосферный воздух населенных мест, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны; промышленные выбросы вредных веществ в атмосферу; выбросы автотранспорта; физические факторы производственной среды, на рабочих местах, жилых и общественных зданий, на территории объектов различного назначения; радиационный контроль территорий, помещений, рабочих мест, товаров, материалов, металлолома, транспортных средств.

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

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

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

**Номер приложения**

001

**Срок действия**

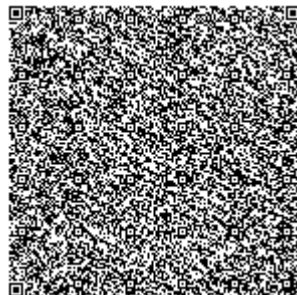
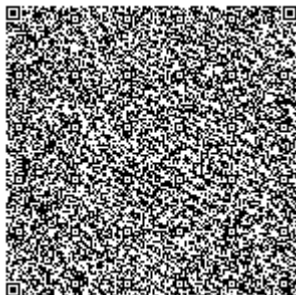
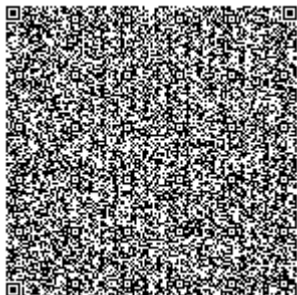
**Дата выдачи  
приложения**

27.12.2022

**Место выдачи**

г.Астана

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





## Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1623923

### Акт на земельный участок № 2024-1623923

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	03:045:174:201
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Алматы обл., Жамбыл ауд. (Актерек ауылдық округі жерінде орналасқан) обл. Алматинская, р-н Жамбыльский (расположенный на землях Актерекского сельского округа)
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	29.03.2026 дейін до 29.03.2026
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	6.0000 6.0000
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	өндірістік база - объектіге қызмет көрсету, Басқа для обслуживания объекта - производственной базы, Иная
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	жоқ нет
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

#### Ескертпе / Примечание:

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

\*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

\*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

\*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

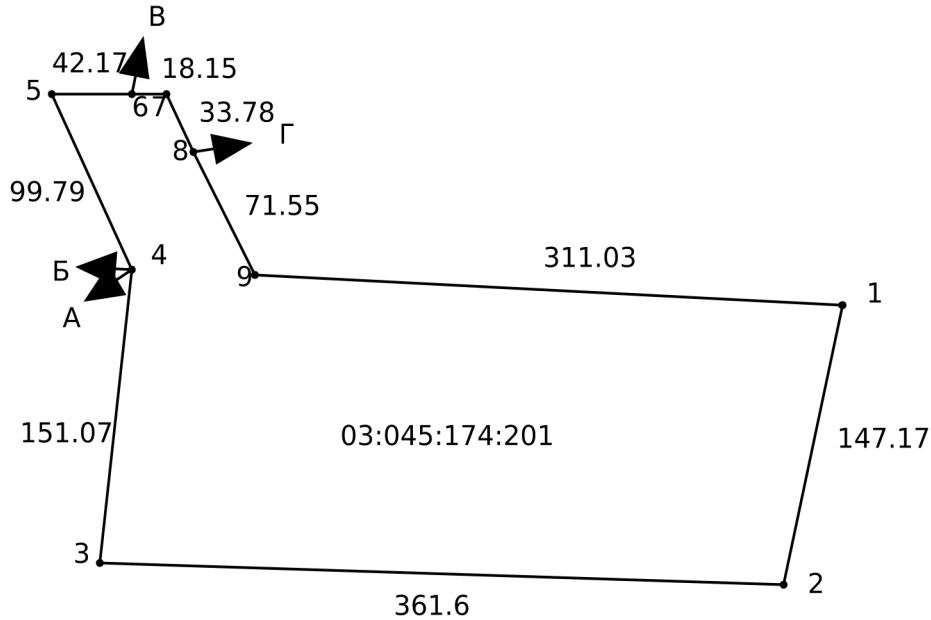
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\* штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі

\* штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

**Жер учаскесінің жоспары\***  
**План земельного участка\***

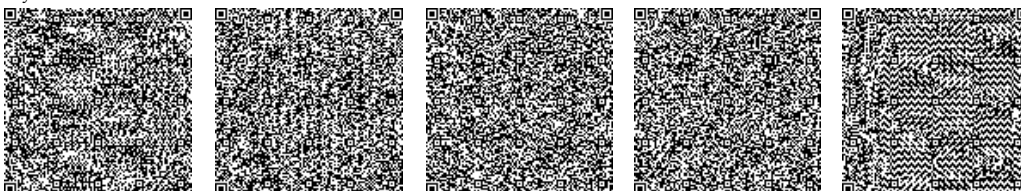


Масштаб: 1:5000

**Сызықтардың өлшемін шығару**  
**Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	147.17
2-3	361.60
3-4	151.07
4-5	99.79
5-6	42.17

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

6-7	18.15
7-8	33.78
8-9	71.55
9-1	311.03
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	6.28
2-3	8.74
3-4	7.58
4-1	8.80

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	03:045:174:102
Б	В	---
В	Г	03:045:174:1679
Г	А	земли сельскохозяйственного назначения

Ескертпе/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----	----	----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

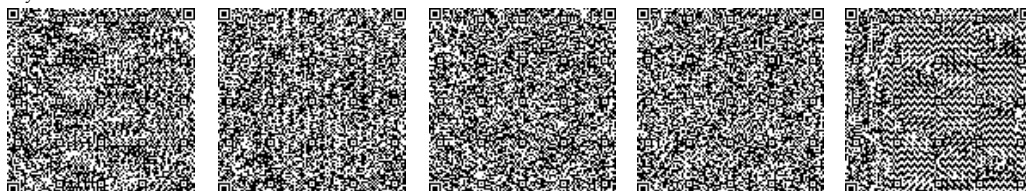
Настоящий акт изготовлен Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «22» сәуір

Дата изготовления акта: «22» апреля 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

ИИН/БИН

981115301039

Заказчик

ДУРГАЛОВ ОМАР БИНОЛИЕВИЧ, действующий по доверенности от ҚАЛИ ЖЕКСЕБАЙ ЖУАСБАЙҰЛЫ  
Казахстан, АЛМАТИНСКАЯ, ЖАМБЫЛСКИЙ РАЙОН, Актерекский, Актерек, УЛИЦА Жаманты, д. 49,  
(полное наименование, адрес, данные о средствах связи)

Исполнитель

Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области  
(полное наименование, адрес, данные о средствах связи)

Договор (контракт): \_\_\_\_\_

**АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ  
(ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)\***

Номер документа	Дата составления
2024-1623924	22.04.2024

Номер по порядку	Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Дата выполнения работ (оказания услуг)	Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии)***	Единица измерения	Выполнено работ (оказано услуг)		
					Количество	цена за единицу	стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Изготовление и выдача актов на земельный участок			услуга	1	10,022.01	10,022.01
				Итого	X	X	10,022.01

Сведения об использовании запасов, полученных от заказчика

наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчет(ы) о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его (их) наличии) на 0 страниц

Сдал  
(Исполнитель) Кулумбаева Аида Асхатовна,  
Ведущий специалист  
(фио, должность)

ДУРГАЛОВ ОМАР БИНОЛИЕВИЧ,  
действующий по доверенности от ҚАЛИ  
ЖЕКСЕБАЙ ЖУАСБАЙҰЛЫ  
(заказчик) \_\_\_\_\_  
(фио)

Дата подписания (принятия) работ (услуг)

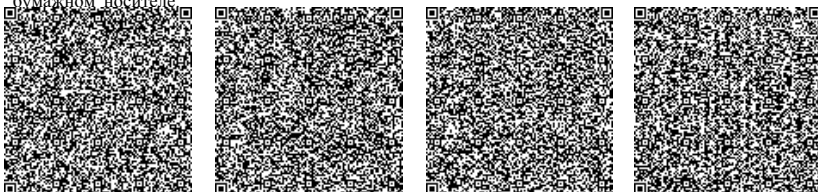
\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_

\*Применяется для приемки-передачи выполненных работ (оказанных услуг), за исключением строительно-монтажных работ.

\*\*Заполняется в случае, если даты выполненных работ (оказанных услуг) приходится на различные периоды, а также в случае, если даты выполнения работ (оказания услуг) и даты подписания (принятия) работ (услуг) различны.

\*\*\*Заполняется в случае наличия отчета о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области



## Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1624363

### Акт на земельный участок № 2024-1624363

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	03:045:174:102
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Алматы обл., Жамбыл ауд., Ақтерек а.о., Ақтерек а. обл. Алматинская, р-н Жамбылский, с.о. Ақтерекский, с. Ақтерек
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	29.03.2026 дейін до 29.03.2026
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	17.4000 17.4000
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	өндірістік база - объектіге қызмет көрсету, Басқа для обслуживания объекта - производственной базы, Иная
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	жоқ нет
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

#### Ескертпе / Примечание:

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

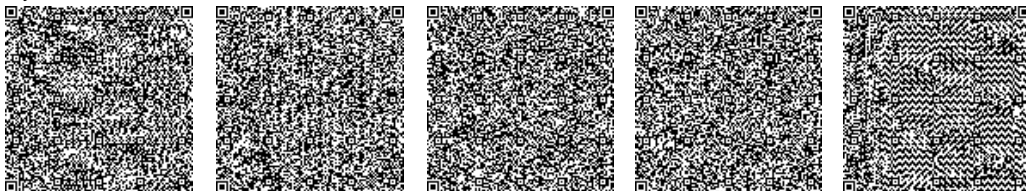
\*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

\*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

\*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

\*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

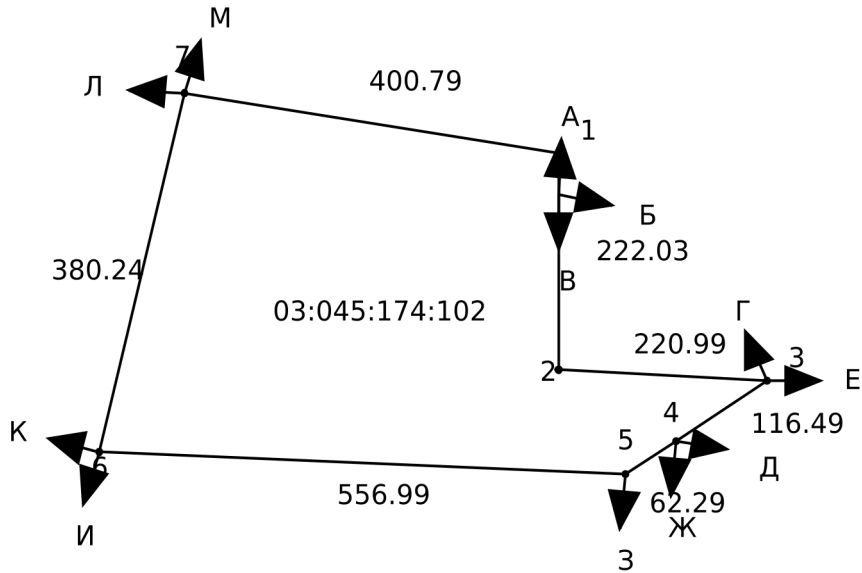
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

**Жер учаскесінің жоспары\***  
**План земельного участка\***



Масштаб: 1:10000

**Сызықтардың өлшемін шығару**  
**Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	222.03
2-3	220.99
3-4	116.49
4-5	62.29
5-6	556.99

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

6-7	380.24
7-1	400.79
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	6.28
2-3	8.74
3-4	7.58
4-1	8.80

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	03:045:174:1718
Б	В	03:045:174:1719
В	Г	земли сельскохозяйственного назначения
Г	Д	03:045:174:201
Д	Е	земли сельскохозяйственного назначения
Е	Ж	03:045:174:271
Ж	З	земли сельскохозяйственного назначения
З	И	03:045:174:077
И	К	03:045:174:1609
К	Л	земли сельскохозяйственного назначения
Л	М	03:045:174:083
М	А	земли сельскохозяйственного назначения

Ескертпе/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «22» сәуір

Дата изготовления акта: «22» апреля 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

ИИН/БИН

981115301039

Заказчик

ДУРГАЛОВ ОМАР БИНОЛИЕВИЧ, действующий по доверенности от ҚАЛИ ЖЕКСЕБАЙ ЖУАСБАЙҰЛЫ  
Казахстан, АЛМАТИНСКАЯ, ЖАМБЫЛСКИЙ РАЙОН, Актерекский, Актерек, УЛИЦА Жаманты, д. 49,  
(полное наименование, адрес, данные о средствах связи)

Исполнитель

Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области  
(полное наименование, адрес, данные о средствах связи)

Договор (контракт): \_\_\_\_\_

**АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ  
(ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)\***

Номер документа	Дата составления
2024-1624364	22.04.2024

Номер по порядку	Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Дата выполнения работ (оказания услуг)	Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии)***	Единица измерения	Выполнено работ (оказано услуг)		
					Количество	цена за единицу	стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Изготовление и выдача актов на земельный участок			услуга	1	10,022.01	10,022.01
				Итого	X	X	10,022.01

Сведения об использовании запасов, полученных от заказчика

наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчет(ы) о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его (их) наличии) на 0 страниц

Сдал  
(Исполнитель) Кулумбаева Аида Асхатовна,  
Ведущий специалист  
(фио, должность)

ДУРГАЛОВ ОМАР БИНОЛИЕВИЧ,  
действующий по доверенности от ҚАЛИ  
ЖЕКСЕБАЙ ЖУАСБАЙҰЛЫ  
(заказчик) \_\_\_\_\_  
(фио)

Дата подписания (принятия) работ (услуг)

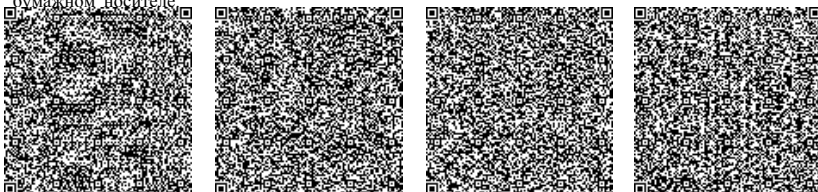
\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_

\*Применяется для приемки-передачи выполненных работ (оказанных услуг), за исключением строительно-монтажных работ.

\*\*Заполняется в случае, если даты выполненных работ (оказанных услуг) приходится на различные периоды, а также в случае, если даты выполнения работ (оказания услуг) и даты подписания (принятия) работ (услуг) различны.

\*\*\*Заполняется в случае наличия отчета о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области