

**«УТВЕРЖДАЮ»  
ДИРЕКТОР  
ТОО «SAFEMENT»**

\_\_\_\_\_ Жигарь С.Г.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **РАЗДЕЛ**

### **«ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

**для «Цеха по производству систем пожаротушения,  
расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район,  
мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».**

**Исполнитель:**

**ИП «Мурзина» Е. И.**

**ГЛ МОС РК № 01464Р от 08.10.07 г.**



**г. Шымкент 2025 г.**

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

### **СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Индивидуальный предприниматель Е. Мурзина

Лицензия на выполнение работ и  
оказание услуг в области охраны  
окружающей среды № 01464 Р от 08.10.07 г.

Адрес: г. Шымкент, ул. Калдаякова д.13, оф.1  
Контактный телефон: 87017267056

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список исполнителей .....	2
Оглавление.....	3
Аннотация.....	5
1 Краткая характеристика объекта.....	7
1.1 Общие сведения об объекте.....	7
1.2. Технологические решения. ....	12
1.3 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий .....	14
1.3.1 Характеристика современного состояния воздушной среды по г. Алматы и Алматинской области за 2025 год .....	17
1.4 Характеристика уровня загрязнения атмосферы в районе расположения проектируемого объекта.....	18
1.5 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ .....	19
1.6 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации. ....	20
<b>1.6.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов от источников</b> .....	20
1.7 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	21
1.8 Предложения по нормативам НДС .....	21
1.9 Установление области воздействия объекта.....	22
1.10 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях .....	22
1.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	22
Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ на 2025 год .....	42
2. Водные ресурсы .....	44
2.1 Характеристики водных объектов в районе.....	44
2.2 Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод .....	44
2.2.1 Водопотребление и водоотведение .....	44
Водопотребление и водоотведение .....	44
2.2.2 Воздействие работ на состояние поверхностных и подземных вод .....	45
2.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения на период эксплуатации. ....	45
3 Недра .....	46
4 Отходы производства и потребления.....	47
4.1 Виды и количество отходов намечаемой хозяйственной деятельности .....	47
4.2 Оценка уровня опасности отходов.....	48
<b>4.3 Складирование и накопление отходов.</b> .....	49
4.4 Декларируемые лимиты объемов отходов по годам .....	50
5 Физические воздействия .....	51
5.1 Производственный шум. ....	51

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

5.2 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	53
6. Земельные ресурсы и почвы .....	55
6.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта .....	55
6.2 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду. Мероприятия по охране земель. ....	55
6.3. Благоустройство территории и озеленение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
7. Воздействие на растительный мир.....	56
8. Воздействие на животный мир.....	57
9. Воздействие на ландшафты .....	58
10. Оценка экологического риска реализации данной деятельности в регионе .....	59
11. Оценка воздействия на социально-экономическую среду.....	60
Список используемой литературы .....	62
Приложение А. Расчет валовых выбросов .....	64
Приложение Б. Карты полей расчета рассеивания.....	82
Приложение В. Копии документов .....	88
Приложение Г. Протокол расчетов рассеивания .....	98

## АННОТАЦИЯ

Раздел охраны окружающей среды (ООС) для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11», разработан в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, а так же в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки".

В составе материалов выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду, который позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) разрабатывается в связи с отсутствием экологических документов по объекту.

Основной деятельностью ТОО «SAFEMENT» - является производство систем пожаротушения. Система пожаротушения имеет сложную конструкцию, состоит из узлов, агрегатов, и комплектующих деталей. Большая часть элементов системы изготавливается на производственной базе компании, находящейся по адресу г. Алматы, Алатауский район, микрорайон Самгау, улица Аршалы 58/11.

Территория арендуемого цеха, площадью 900 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером земельного участка 20-321-015-112 располагается в промышленной зоне Алатауского района г. Алматы, граничит:

- с севера – на расстоянии 42 метра расположены склады, производственные помещения и базы. Местность имеет промышленно-складской характер, с плотной застройкой;

- с юга – на расстоянии 4 метра компания по производству средств безопасности движения на автодорогах. ТОО "ДорСтройСнаб", далее местность плотно застроена, с элементами строительной инфраструктуры и складов.;

- с запада – цех граничит с грунтовой дорогой и далее на расстоянии 67 м р. Большая Алматинка, за которой располагаются промышленные объекты, мастерские, склады, а также частные постройки. Район имеет смешанную застройку (промышленно-бытовую);

- с востока – на расстоянии 20 м граничит с предприятием по производству газоблоков и пеноблоков ТОО «Megablock invest stroy» и далее асфальтированная дорога с движением легковых и грузовых машин, вдоль которой располагаются промышленные объекты, мастерские, склады, а также частные постройки.

Ближайшая жилая застройка, одиночный частный дом, расположен в юго-восточном направлении на расстоянии около 107 м от рассматриваемого участка. Особо охраняемые природные территории, объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха в районе цеха – отсутствуют.

Водоснабжение цеха в период эксплуатации предусматривается водой из эксплуатационной скважины арендодателя цеха согласно договорам (Приложение В).

Общее водопотребление составляет 417,5 м<sup>3</sup>/год. Водоотведение хозяйственных стоков - 125,0 м<sup>3</sup>/год и производственных вод – 263,25 м<sup>3</sup>/год, осуществляется в городскую сеть канализации по договору. Безвозвратные потери составляют 29,25 м<sup>3</sup>/год.

На период эксплуатации выбросы осуществляются от 6 организованных и 8 неорганизованных источников выделений. Согласно выполненным расчетам выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации составят – 0.376607786 г/с, 0.840785 т/год.

На период эксплуатации отходы представлены в виде отходов производства и потребления в количестве – **13,7705 т/год**. Из них: опасные отходы **13,707 т/год**; неопасные – **0,0635 т/год**.

Согласно произведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников на период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на расстоянии - 87 м от границы предприятия не создадут превышения 1,0 ПДК для населенных мест. Данные параметры выбросов предлагается принять

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».* в качестве декларируемых для предприятия. Таким образом можно установить, что область воздействия предприятия составляет **87 м** от границы территории.

Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями: сброс хоз. бытовых и производственных сточных вод в городскую канализационную сеть.

Производственные и коммунально-бытовые отходы сдаются по договорам спец. организациям на утилизацию и переработку.

При реализации проектных решений ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу (занятость населения, увеличение роста производства).

В соответствии с гл.1 п.6 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 63). Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно, приложения 2 «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК раздел 3, п.2 иные критерии, пп. 3 «накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов» объект Цех по производству систем пожаротушения, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11» попадает под III-ю категорию опасности.

## 1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

### 1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование природопользователя: ТОО «SAFEMENT»

Директор: Жигарь С.Г,

Юридический адрес: РК, 050045, г. Алматы, Бостандыкский район, мкр. Нур Алатау, ул. Жолбарыс, дом № 4/1

БИН 140440032298.

Местоположение: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

Координаты угловых точек участка:

Таблица 1.1

№ точек	Координаты точек	
	северная широта	восточная долгота
1	43.27451997216177,	76.86724305580121
2	43.27449925898746,	76.86748961486269
3	43.27428246067336,	76.86745547591572
4	43.27427831802292,	76.86751237416067
5	43.274176132555525,	76.86751237416067
6	43.2741954649544,	76.86702304925406
7	43.27426174741822,	76.86702873907855
8	43.274246557693324,	76.86719374398892

ТОО «SAFEMENT» - торгово-производственная компания, в деятельность которой входит производство систем пожаротушения. Система пожаротушения имеет сложную конструкцию, состоит из узлов, агрегатов, и комплектующих деталей. Большая часть элементов системы изготавливается на производственной базе компании, находящееся по адресу г. Алматы, Алатауский район, микрорайон Самгау, улица Аршалы 58/11.

Количество сотрудников производственного отдела 20 человек, включая начальника производства, инженеров, мастеров участков, бухгалтера и специалиста по снабжению.

Общая площадь арендуемого цеха составляет 0,09 га, цех располагается на земельном участке согласно госакту за кадастровым номером №20-321-015-112 площадь которого составляет 0,3192 га, целевое назначение земельного участка – для промышленно-производственного здания

Территория арендуемого цеха располагается в промышленной зоне Алатауского района г. Алматы, граничит:

- с севера – на расстоянии 42 метра расположены склады, производственные помещения и базы. Местность имеет промышленно-складской характер, с плотной застройкой;

- с юга – на расстоянии 4 метра компания по производству средств безопасности движения на автодорогах. ТОО "ДорСтройСнаб", далее местность плотно застроена, с элементами строительной инфраструктуры и складов.;

- с запада – цех граничит с грунтовой дорогой и далее на расстоянии 67 м р. Большая Алматинка, за которой располагаются промышленные объекты, мастерские, склады, а также частные постройки. Район имеет смешанную застройку (промышленно-бытовую);

- с востока – на расстоянии 20 м граничит с предприятием по производству газоблоков и пеноблоков ТОО «Megablock invest stroy» и далее асфальтированная дорога с движением легковых и грузовых машин, вдоль которой располагаются промышленные объекты, мастерские, склады, а также частные постройки.

Ближайшая жилая застройка, одиночный частный дом, расположен в юго-восточном направлении на расстоянии около 107 м от рассматриваемого участка. Особо охраняемые природные территории, объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха в районе цеха – отсутствуют.

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

Ближайший водный объект р. Б. Алматинка, располагается с запада на расстоянии 67 м. Река Аксу имеет размер водоохранной полосы равный 35 м. Территория арендуемого цеха находится на удалении от водных объектов и в водоохранные полосы не попадает.

Режим работы составляет 8 часов в сутки, 5 дней в неделю, 250 дней в году.

Географические координаты месторасположения промплощадки: 43.274329780133165 СШ и 76.86732839694874 ВД.

Для раздельного сбора коммунально-бытовых отходов предусмотрена площадка бетонированная и навес над тремя мусорными баками. Обзорная карта района расположения объекта приведена на рисунках 1.1 и 1.2. Космоснимок района размещения участка с источниками загрязнения приведен на рисунке 1.3.

Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».



Рисунок 1.1 Космоснимок района размещения с указанием расстояния до р. Большая Алматинка



Рисунок 1.2 Космоснимок района размещения с указанием расстояния до жилой зоны.

Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский рай».

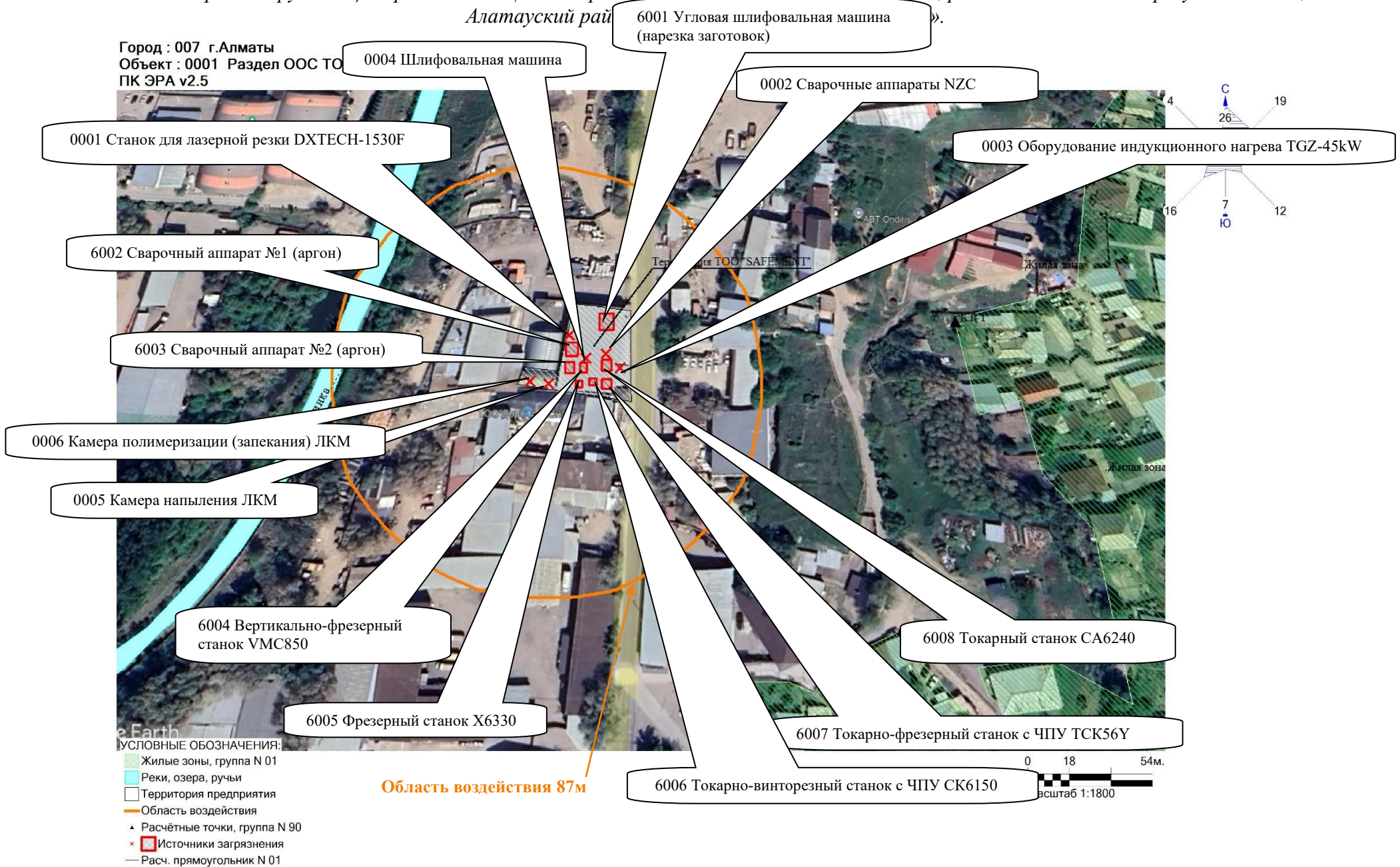


Рисунок 1.3 Космоснимок района размещения участка с источниками загрязнения на период эксплуатации

## 1.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

Производство систем пожаротушения осуществляется в несколько этапов, начиная от обработки вторичного сырья, и заканчивая получением конечного продукта. На производстве применяется технологии как: лазерная резка листового металла, лазерная сварка, автоматическая сварка методом «MIG», ручная сварка методом «TIG» слесарно-механические работы, слесарно-сборочные работы, механическая обработка режущим инструментом, полимерная покраска и т.д.

Производственная база имеет 3 цеха, с общей площадью 900 кв.м.

Технологическая линия производство состоит из 5 основных участков:

1. Слесарный участок
2. Сварочный участок
3. Участок механической обработки
4. Участок покраски
5. Участок заправки баллонов сжатого газа
6. Участок термической обработки
7. Участок гидравлического испытания

Так же, на производстве имеется склады и участки хранения.

В производстве имеется станки такие как:

1. Станок лазерной резки
2. Листогибочный пресс
3. Пресс для глубокой вытяжки
4. Кромко-обрабатывающий станок
5. Группа станков автоматической сварки
6. Группа станков механической обработки с ЧПУ.
7. Линия заправки баллонов сжатым газом (линия адсорбции азота)
8. Линия полимерной покраски
9. Оборудование термообработки

Производство систем пожаротушения имеет комплексный и многоступенчатый характер, включает в себя механическую, сварочную, сборочную, покрасочную и испытательную обработку металлических изделий.

*Слесарный участок.* На данном участке выполняются подготовительные и сборочные операции:

- резка металлических заготовок (профилей, листового металла);
- зачистка, выравнивание, калибровка деталей;
- сверление, нарезание резьбы, гибка и подгонка металла;
- сборка отдельных узлов и элементов конструкций систем пожаротушения.

Используется ручной и электрический инструмент (болгарки, дрели, шлифовальные машинки, тиски, верстаки).

Образующиеся отходы — металлическая стружка, шлифовальная пыль, мелкие обрезки металла, которые собираются в контейнеры и передаются на переработку.

На участке предусмотрена общеобменная и местная вытяжная вентиляция.

*Сварочный участок.* Участок предназначен для выполнения сварочных работ различных типов.

Применяются технологии:

- лазерная сварка — для высокоточных соединений и герметичных швов;
- автоматическая сварка методом MIG — при изготовлении корпусов и резервуаров;
- ручная сварка методом TIG — для изделий из нержавеющей стали.

Все сварочные посты оборудованы вытяжной вентиляцией и защитными экранами.

После сварки производится зачистка швов, визуальный контроль качества.

Отходы участка — сварочные брызги, обрезки металла.

*Участок механической обработки.* Участок предназначен для доводки деталей до заданных параметров.

Основные операции:

- токарная обработка (корпуса, фланцы, штуцеры);
- фрезерование, сверление, расточка;
- нарезание резьбы, притирка поверхностей;
- шлифование деталей и уплотнительных поверхностей.

Используется металлообрабатывающее оборудование: токарные, фрезерные, сверлильные и шлифовальные станки.

Отходы — металлическая стружка, промасленные салфетки.

СОЖ используется в замкнутом цикле, стружка собирается и передаётся на вторичную переработку.

*Участок покраски.* На участке осуществляется нанесение защитно-декоративного покрытия на готовые изделия.

Процесс включает:

1. Подготовку поверхности.
2. Нанесение полимерного порошкового покрытия методом электростатического напыления.
3. Полимеризацию в термокамере.

Покрытие обеспечивает коррозионную стойкость и эстетичный вид изделий.

На участке предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция и фильтры для улавливания пыли.

Отходы, ветошь.

*Участок заправки баллонов сжатого газа.* Участок предназначен для наполнения баллонов инертными огнетушащими газами.

Процесс заправки включает:

- визуальный осмотр и контроль массы баллонов;
- подключение к рампе заправки;
- дозированную подачу газа под контролем давления;
- проверку герметичности, опломбирование и маркировку.

Оборудование: компрессорные установки, газовые рампы, редукторы, манометры.

Участок оборудован системами вентиляции, заземлением и противопожарными средствами.

Отходы не образуются.

*Участок термической обработки.* На участке производится термообработка металлических изделий.

Основные операции:

- отжиг и нормализация;
- закалка и отпуск отдельных элементов.

Используются термические печи с контролем температуры и автоматическим отключением.

*Участок гидравлического испытания.* Заключительный этап производства — испытание систем на прочность и герметичность.

Операции включают:

- создание избыточного давления (до расчетных значений);
- выдержку под давлением с контролем утечек и падения давления;

Испытания проводятся на герметичных стендах.

При эксплуатации вышеуказанных участков в атмосферу выделяются вредные вещества такие как Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329), Никель оксид /в пересчете на никель/ (420), Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид,

Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11». алюминевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18\*), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647), Озон (435), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Пыль абразивная.

### 1.3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Цех по производству систем пожаротушения ТОО «SAFEMENT» располагается по адресу г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

#### Климатические условия:

Рельеф местности участка спокойный, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли по площадке изменяются в пределах 744,00-745,00. Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

Климатические данные по метеостанции г. Алматы: (СП РК 2.04-01-2017)

Климатический район: III-B;

Снеговой район - II;

Снеговая нагрузка 0,7(70) кПа(кгс/м<sup>2</sup>);

Ветровой район скоростных напоров – III;

Ветровая нагрузка 0,38(38) кПа(кгс/м<sup>2</sup>);

Климатические параметры холодного периода года:

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,7°C);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (- 23,3°C);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 20,1°C);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 26,9°C);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 23,4°C);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-8,1°C);

Таблица № 1

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше					
0		8		10	
Продолжительность	Температура	Продолжительность	Температура	Продолжи Тельность	Температура
105	-2,9	164	0,4	179	0,8

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 9;

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) - 65%; за отопительный сезон - 75%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март - 249мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь-924,1 гПа;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю;

Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

Средняя скорость за отопительный период-0,8м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с;

Средняя температура воздуха в холодный период – - 8,1°С; Средняя температура воздуха в теплый период – 28,2 °С.

Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха- (-) нет данных;

Климатические параметры теплого периода года:

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль – 912,7 гПа; среднее за год -920,547 гПа;

Высота барометра над уровнем моря – 846,5 м;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 28,2°С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 28,9°С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 30,8°С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 32,4°С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) – (+ 30°С);

Абсолютная максимальная температура воздуха - (+43,4°С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) –36%;

Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 429мм;

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -39мм; наибольший из максимальных-78мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – Ю;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0м/с;

Повторяемость штилей за год-22%;

Средняя месячная и годовая температуры наружного воздуха приводится в таблице № 2:

Таблица № 2.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Алматы	-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Среднегодовое количество осадков – 249+429=678мм.

Нормативная глубина промерзания по г. Алматы:

Таблица №3.

Наименование грунта	г. Алматы
Суглинок, глина	0,79м
Песок пылеватый	0,96м
Крупнообломочный грунт	1,17м

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха:

Таблица № 4.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
г. Алматы	9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12	12,5	12,5	11,4	9,5	9	10,8

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов:

Таблица № 5.

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой и выше		
-35°C	-30°C	-25°C	25°C	30°C	34°C
0,0	0,0	0,2	108,2	44,5	9,4

Глубина нулевой изотермы в грунте:  
 средняя из максимальных – 43см,  
 максимум обеспеченностью 0,90 - 64см,  
 обеспеченностью 0,98 – 76см.

Средняя за месяц и год относительная влажность, %:

Таблица № 6.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Алматы	78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Снежный покров:

Таблица

№7.

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточная за зиму на последний день декады	
22,5	43,0	-	102,0

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год: -  
 пыльная буря – 0,6; туман – 32; метель - 0; гроза – 32;

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Таблица № 8

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
%	14.8	10.9	6	12.5	27.4	11.7	8.3	8.4	67



Климатические данные принято согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

### 1.3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПО Г. АЛМАТЫ И АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2025 ГОД

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алматы проводятся на 16 постах наблюдения, в том числе на 5 постах ручного отбора проб и на 11 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяются **25 показателей**: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) диоксид азота; 4) оксид углерода; 5) формальдегид; 6) фенол; 7) оксид азота; 8) кадмий; 9) медь; 10) мышьяк; 11) свинец; 12) хром (6+); 13) никель 14) Цинк; 15) бенз(а)пирен, 16) бензол, 17) этилбензол, 18) хлорбензол, 19) параксилол, 20) метаксилол, 21) кумол, 22) ортаксилол, 23) взвешенные частицы РМ-2,5; 24) взвешенные частицы РМ-10; 25) озон; 26) сероводорода.

В таблице 1.2.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1.2.1

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб	ул. Амгильды, угол ул. Сапиева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, фенол, формальдегид ЛОС
12	3 раза в сутки	ручной отбор проб	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	
16			м-н Айнибулук-3	
25			м-н Аксай-3, ул. Мирчека, угол ул. Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ГУ «городская детская поликлиника №8»	
1	ежедневно 20 минут	в непрерывно м режиме	Бостандыкский район, терр. Казимского национального университета им. Аль-Фараби	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные вещества PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон.
2			Илийский район, Бурундякское автомобильное, улица Аэродромная	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4			Туркесибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32	
5			Мелеуский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»	
6			Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер»	
27			метеостанция Мелеу, ул. Горная, 548	
28			аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50	
29			РУВД Туркесибского района, ул. Р. Зорге, 14	
30			м-н «Шаньарак», школа №26, ул. Жанжолжа батыра, 202	
31			пр. Аль-Фараби, угол ул. Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	

**1.4 ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА**

Территория арендуемого цеха расположена в промышленной зоне Алатауского района г. Алматы. Район характеризуется наличием предприятий различного профиля — производственных, строительных, складских и сервисных объектов, что определяет повышенную техногенную нагрузку на атмосферный воздух.

Основными источниками загрязнения атмосферы на прилегающих территориях являются: выбросы от предприятий по производству строительных материалов (в частности, газо- и пеноблоков, асфальтобетонных смесей, металлоизделий); выхлопные газы автотранспорта, движущегося по прилегающим дорогам и обслуживающего промышленные объекты; пылевые выбросы с открытых складских площадок и неасфальтированных дорог.

С северной стороны (на расстоянии 42 м) располагаются производственные и складские помещения, с южной — предприятие по производству средств безопасности движения на автодорогах, с востока — производство газоблоков и пеноблоков, с запада — грунтовая дорога и русло р. Большая Алматинка.

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

По данным санитарной классификации территорий и характера окружающей застройки, район относится к промышленно-складской зоне, где отмечается умеренный уровень загрязнения атмосферного воздуха, преимущественно за счёт пыли неорганического происхождения, оксидов азота, оксида углерода и углеводородов.

Фоновая концентрация загрязняющих веществ в воздухе, по данным территориальных органов РГП «Казгидромет», в пределах нормативов ПДК, однако вблизи источников выбросов возможны кратковременные локальные превышения, особенно в летний и безветренный периоды.

В целом, уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта оценивается как допустимый для функционирования производственных предприятий промышленного назначения. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» в районе ведутся. В расчетах на период эксплуатации фон загрязнения атмосферы учитывался.

### **1.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

На период эксплуатации выбросы осуществляются от 6 организованных и 8 неорганизованных источников выделений:

- ИЗ № 0001 ист. выд.01- Станок для лазерной резки DXTECH-1530F;
- ИЗ № 0002 ист. выд.02- Сварочный аппарат NZC-C30;
- ИЗ № 0002 ист. выд.03- Сварочный аппарат NZC-C50;
- ИЗ № 0002 ист. выд.04- Сварочный аппарат NZC-L1000;
- ИЗ № 0002 ист. выд.05- Сварочный аппарат NZC-C1500;
- ИЗ № 0003 ист. выд.06- Оборудование индукционного нагрева TGZ-45kW;
- ИЗ № 0004 ист. выд.07- Шлифовальная машина;
- ИЗ № 0005 ист. выд.08- Камера напыления ЛКМ;
- ИЗ № 0006 ист. выд.09- Камера полимеризации (запекания) ЛКМ;
- ИЗ № 6001 ист. выд.10- Угловая шлифовальная машина (нарезка заготовок);
- ИЗ № 6002 ист. выд.11- Сварочный аппарат №1 (аргон);
- ИЗ № 6003 ист. выд.12- Сварочный аппарат №2 (аргон);
- ИЗ № 6004 ист. выд.13- Вертикально-фрезерный станок VMC850;
- ИЗ № 6005 ист. выд.14- Фрезерный станок X6330;
- ИЗ № 6006 ист. выд.15- Токарно-винторезный станок с ЧПУ СК6150;
- ИЗ № 6007 ист. выд.16- Токарно-фрезерный станок с ЧПУ ТСК56У;
- ИЗ № 6008 ист. выд.17- Токарный станок СА6240.

Согласно выполненным расчетам выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации составят – 0.376607786 г/с, 0.840785 т/год.

В результате работы оборудования в атмосферный воздух выделяются: Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329), Никель оксид /в пересчете на никель/ (420), Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18\*), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647), Озон (435), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Пыль абразивная.

Протоколы расчетов выбросов приведены в Приложении А.

В таблицах 3.1 (нумерация и форма таблиц выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками и отдельно стационарными источниками. Вначале приведены вещества, имеющие максимально разовые ПДК, затем имеющие среднесуточные ПДК, затем вещества, имеющие ориентировочные безопасные уровни воздействия, и далее вещества, по которым отсутствуют ПДК и ОБУВ.

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приводится по усредненным годовым значениям с учетом расхода материалов.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.3 (нумерация и форма таблиц выводится автоматически программой «ЭРА»).

## **1.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

Организационно-технические мероприятия такие как соблюдение технологических регламентов при проведении сварочных, ремонтных и слесарно-механических работ.

Немедленное устранение утечек топлива, масел, антифриза и других жидкостей.

Отходы, образующиеся на площадке, передаются сторонним организациям для утилизации на договорной основе со специализированными организациями и не наносят ущерб окружающей среде. Ведется учет отходов и выбросов, а также проводится обучение персонала правильной сортировке и утилизации отходов.

Для снижения выбросов и отходов внедрен комплекс мероприятий, включая регулярное техническое обслуживание оборудования согласно графику ППР, визуальный осмотр на наличие подтёков, коррозии и износа, контроль герметичности соединений с использованием качественных уплотнительных материалов, обучение персонала безопасной работе с оборудованием и действиям при утечках, ведение журналов ТО и инцидентов, проведение внутренних аудитов, а также разработку регламентов по обслуживанию и контролю с учётом экологических требований и охраны труда.

### **1.6.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов от источников**

Аварийные и залповые выбросы — это непредвиденные, кратковременные и, как правило, неконтролируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, возникающие вследствие нарушений технологического процесса, отказов оборудования, ошибок персонала или форс-мажорных обстоятельств.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- коррозия и дефекты трубопроводов, оборудования;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления.

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Таким образом, по данному объекту экологические риски на период эксплуатации могут быть при выбросах от стационарных источников загрязнения, но по расчетам рассеивания

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».* можно сделать вывод о том, что воздействия на атмосферный воздух низкой значимости, в пределах нормы предельно допустимых концентраций.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий. основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия. который осуществляет персонал предприятия. ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

Для отдельного сбора коммунально-бытовых отходов предусмотрена площадка бетонированная и навес над тремя мусорными баками.

### **1.7 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

На период эксплуатации представлены расчеты рассеивания от всех имеющихся источников с учетом их санитарного разрыва до общественных зданий. Ближайшая жилая зона расположена с юго-востока на расстоянии 107 м.

Табличные данные о результатах расчетов концентраций более детально даются в таблице 3.5 на период эксплуатации объекта и электронном виде (единый файл).

На рисунках кроме изолиний концентраций показаны их значения в контрольных точках (в долях ПДК), а также источники, выбрасывающие соответствующее вещество (группу веществ). Дополнительно на рисунках очерчены и заштрихованы территории объекта и жилой застройки.

На период эксплуатации область воздействия составляет 87 м от границ территории, согласно проведенного расчета рассеивания.

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, их концентрации не превышают ПДК на расстоянии 87 м.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками в период эксплуатации.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР-ДСМ-331/2020 об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления"(с изменениями по состоянию на 04.05.2024 г.).

### **1.8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ НДС**

В соответствии с гл.1 п.6 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 63). Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно, приложения 2 «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК раздел 3, п.2 иные критерии, пп. 3 «накопление на объекте 10 тонн и более опасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов» объект Цех по производству

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».* систем пожаротушения, расположенный по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11» попадает под III-ю категорию опасности.

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на территории ближайшей жилой застройки - 107 м не создадут превышения ПДК для населенных мест, параметры выбросов на период эксплуатации объекта предлагается принять в качестве декларируемых.

В таблице 3.6 предложены декларируемые нормативы для источников загрязнения атмосферы по каждому загрязняющему веществу в разрезе источников.

### **1.9 УСТАНОВЛЕНИЕ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА**

Размеры области воздействия объекта устанавливались согласно проведенному расчету рассеивания. По результатам расчета рассеивания было определено, что на период эксплуатации концентрация в ПДК была выявлена не далее, чем в 87 м от производственной площадки. Таким образом можно установить, что область воздействия на период эксплуатации составляет 87 м. Ближайшая жилая зона расположена с юго-востока от площадки на расстоянии 107 м.

Оценка риска здоровью населения от загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферный воздух, базировалась на расчетах рассеивания загрязняющих веществ, выполненных при эксплуатации объекта в штатном режиме. Для проведения оценки риска было выбрано расстояние, где достижение концентрации по всем ингредиентам было установлено 1 ПДК. Согласно выполненным расчетам, при соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на период эксплуатации не ожидается. Результаты расчета в графическом виде представлены в Приложении Б. Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены.

#### **1.10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

В связи с тем, что уровни выбросов очень незначительны, и отсутствует вероятность повышения их концентрации до значимых величин в случае создания неблагоприятных метеорологических условий, не требуется проведение мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

Данный объект – относится к 3-й категории опасности.

#### **1.11 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха осуществляется в рамках производственного экологического контроля для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Экологический мониторинг в период эксплуатации организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в ходе выполнения работ. В его процессе производятся наблюдения за уровнем техногенного воздействия объекта на окружающую среду. Далее делается анализ полученных данных. Подвергаются изучению отдельные компоненты окружающей среды, в отношении которых получены рекомендации. Также составляются отчеты, и полученные материалы проходят камеральную обработку.

Организация работ по производственному мониторингу осуществляется силами самого предприятия с участием привлеченных проектных организаций и аккредитованных лабораторий.

**ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)***а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00824084	0.059086	1.4772	1.47715
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000013066	0.000091	0	0.091
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.002		2	0.00000666	0.000012	0	0.006
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0.001		2	0.00000888	0.000016	0	0.016
0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)			0.01		0.00214	0.00385	0	0.385
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		1	0.0021499	0.01548	52.8756	10.32
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.003935	0.01512	0	0.378
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000639	0.002457	0	0.04095
0326	Озон (435)	0.16	0.03		1	0.00000944	0.000017	0	0.00056667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.007636	0.0385	0	0.01283333
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000917	0.00165	0	0.055
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.127	0.2286	1.143	1.143
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.127	0.2286	0	0.2286

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.081612	0.206006	1.3734	1.37337333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0153	0.0413	1.0325	1.0325
<b>В С Е Г О:</b>						<b>0.376607786</b>	<b>0.840785</b>	<b>57.9</b>	<b>16.5599733</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых лимитов выбросов на 2026 год

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Про- изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Станок для лазерной резки DXTECH-1530F	1	2000	Труба вытяжная	0001	10	0.3	6	0.424115		223	186		
001		Сварочный аппарат NZC-C30	1	2000	Труба вытяжная	0002	10	0.3	6	0.424115		239	178		
		Сварочный аппарат NZC-C50	1	2000											
		Сварочный аппарат NZC- L1000	1	2000											
		Сварочный аппарат NZC- C1500	1	2000											

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых лимитов выбросов на 2026 год

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ДЛ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0078	18.391	0.0562	2026
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ ( Хром шестивалентный) (647)	0.002	4.716	0.0144	2026
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00149	3.513	0.01072	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000242	0.571	0.001742	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00458	10.799	0.033	2026
0002					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003875	0.914	0.00279	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00001251	0.029	0.00009	2026
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (	0.0001499	0.353	0.00108	2026

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых лимитов выбросов на 2026 год

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Оборудование индукционного нагрева TGZ-45kW	1	500	Труба вытяжная	0003	10	0.25	6	0.2945243		245	172		

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых лимитов выбросов на 2026 год

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ДЛ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0172	Хром шестивалентный) (647) Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)	0.00214	7.266	0.00385	2026
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.002445	8.302	0.0044	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000397	1.348	0.000715	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003056	10.376	0.0055	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (	0.000917	3.113	0.00165	2026

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых лимитов выбросов на 2026 год

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Прод-водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Шлифовальная машина	1	750	Труба вытяжная	0004	10	0.2	5	0.1570796		230	176		
001		Камера напыления ЛКМ	1	500	Труба вытяжная	0005	4	0.3	5	0.3534292		214	165		
001		Камера полимеризации (запекания) ЛКМ	1	2000	Труба вытяжная	0006	4	0.3	5	0.3534292		206	166		
001		Угловая шлифовальная машина (нарезка заготовок)	1	500	Неорг. источник	6001	1.5					239	192	6	7
001		Сварочный аппарат №1 (аргон)	1	500	Неорг. источник	6002	1.5					223	172	4	5

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых лимитов выбросов на 2026 год

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ДЛ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					615)					
					2902 Взвешенные частицы (116)	0.00917	31.135	0.0165	2026	
					2902 Взвешенные частицы (116)	0.0234	148.969	0.0632	2026	
0005					2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0153	97.403	0.0413	2026	
					0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05	141.471	0.09	2026	
					2752 Уайт-спирит (1294*)	0.05	141.471	0.09	2026	
0006					2902 Взвешенные частицы (116)	0.0014	3.961	0.00252	2026	
					0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.077	217.865	0.1386	2026	
					2752 Уайт-спирит (1294*)	0.077	217.865	0.1386	2026	
6001					2902 Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.0731	2026	
6002					0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00002667		0.000048	2026	

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых лимитов выбросов на 2026 год

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочный аппарат №2 (аргон)	1	500	Неорг. источник	6003	1.5					224	180	5	6

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых лимитов выбросов на 2026 год

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ДЛ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000278		0.00000005	2026
					0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00000333		0.000006	2026
					0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.00000444		0.000008	2026
					0326	Озон (435)	0.00000472		0.0000085	2026
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00002667		0.000048	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000278		0.00000005	2026
					0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00000333		0.000006	2026
					0164	Никель оксид /в пересчете на никель/	0.00000444		0.000008	2026

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых лимитов выбросов на 2026 год

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ.		2-го конца лин. /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Вертикально-фрезерный станок VMC850	1	2000	Неорг. источник	6004	1.5					227	165	3	3
001		Фрезерный станок X6330	1	2000	Неорг. источник	6005	1.5					229	172	3	4
001		Токарно-винторезный станок с ЧПУ СК6150	1	2000	Неорг. источник	6006	1.5					239	173	4	5
001		Токарно-фрезерный станок с ЧПУ ТСК56У	1	2000	Неорг. источник	6007	1.5					233	166	3	3
001		Токарный станок СА6240	1	2000	Неорг. источник	6008	1.5					239	165	4	4

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета декларируемых лимитов выбросов на 2026 год

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ДЛ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					0326	(420) Озон (435)	0.00000472		0.0000085	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00084		0.00605	2026
6005					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278		0.02	2026
6006					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112		0.00806	2026
6007					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000362		0.002606	2026
6008					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00194		0.01397	2026

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5  
ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города г.Алматы

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.20
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-1.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	26.0
СВ	19.0
В	8.0
ЮВ	12.0
Ю	7.0
ЮЗ	16.0
З	8.0
СЗ	4.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	1.0

Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максимум, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневысшая высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
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		0.00824084	9.9450	0.0206	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000013066	9.6383	0.0013	-
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.002		0.00000666	1.5000	0.0003	-
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0.001		0.00000888	1.5000	0.0009	-
0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)			0.01	0.00214	10.0000	0.214	Расчет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.0021499	10.0000	0.1433	Расчет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.003935	10.0000	0.0197	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000639	10.0000	0.0016	-
0326	Озон (435)	0.16	0.03		0.00000944	1.5000	0.000059	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.007636	10.0000	0.0015	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000917	10.0000	0.0046	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0577	4.0000	0.2885	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.127	4.0000	0.127	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.081612	4.9351	0.1632	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,			0.04	0.0153	10.0000	0.3825	Расчет

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

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	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Монокорунд) (1027*)							

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 * \text{ПДКс.с.}$

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе области воздействия	в жилой зоне X/Y	на границе ОВ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)	0.16441/0.00164	0.3374/0.00337	278/36	328/170	0003	100	100	Цех по производству огнетушителей
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.09182/0.00138	0.21747/0.00326	278/36	154/235	0001	92.6	94.8	Цех по производству огнетушителей
						0002	7.4	5.2	Цех по производству огнетушителей
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.60635(0.011414) / 0.12127(0.0022828)	0.60906(0.015932) / 0.12181(0.0031863)	278/36	328/161	0003	65.5	65.6	Цех по производству огнетушителей
		вклад предпр.= 1.9%	вклад предпр.= 2.6%			0001	34.5	34.4	Цех по производству огнетушителей
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.29256(0.000931) / 0.11702(0.0003724)	0.29278(0.001297) / 0.11711(0.0005188)	278/36	328/161	0003	65.5	65.6	Цех по производству огнетушителей
		вклад предпр.= 0.3%	вклад предпр.= 0.4%			0001	34.5	34.4	Цех по производству огнетушителей
0337	Углерод оксид (Окись	0.54062(0.000864) /	0.54084(0.001235) /	278/36	154/235	0001	57.1	63.6	Цех по

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе области воздействия	в жилой зоне X/Y	на границе ОВ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	углерода, Угарный газ) (584)	2.70308(0.00432) вклад предпр.= 0.2%	2.70421(0.006175) вклад предпр.= 0.2%						производству огнетушителей
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.43236/0.08647	0.99127/0.19825	278/36	206/85	0003	42.9	36.4	Цех по производству огнетушителей
						0005	87.3	87.5	Цех по производству огнетушителей
						0006	12.7	12.5	Цех по производству огнетушителей
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.18569/0.18569	0.43217/0.43217	278/36	189/88	0006	59.6	61.9	Цех по производству огнетушителей
						0005	40.4	38.1	Цех по производству огнетушителей
2902	Взвешенные частицы (116)	0.14576/0.07288	0.40318/0.20159	389/193	251/275	6001	61.6	72.9	Цех по производству огнетушителей
						0004	19.8	13.8	Цех по производству огнетушителей
						0003	8.4	5	Цех по производству огнетушителей
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.27206/0.01088	0.51311/0.02052	278/36	214/84	0004	100	100	Цех по производству

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Алматы, Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе области воздействия	в жилой зоне X/Y	на границе ОВ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Монокорунд) (1027*)								огнетушителей
2902	Взвешенные частицы (116)	0.16667	0.43959	278/36	251/275	6001	48	66.8	Цех по производству огнетушителей
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0004	32	20.9	Цех по производству огнетушителей
						0003	8.2	4.5	Цех по производству огнетушителей

**Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ на 2025 год**

Таблица 3.6. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

<b>Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации</b>			
<b>Номер источника загрязнения</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества</b>	<b>г/сек</b>	<b>т/год</b>
0001	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	0.0078	0.0562
0001	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.002	0.0144
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00149	0.01072
0001	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000242	0.001742
0001	(0337) Углерод оксид	0.00458	0.033
0002	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	0.0003875	0.00279
0002	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00001251	0.00009
0002	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0001499	0.00108
0003	(0172) Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы -(18*))	0.00214	0.00385
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002445	0.0044
0003	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000397	0.000715
0003	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003056	0.0055
0003	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид (615)	0.000917	0.00165
0003	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00917	0.0165
0004	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0234	0.0632
0004	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0153	0.0413
0005	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05	0.09
0005	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.05	0.09
0005	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.00252
0006	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.077	0.1386
0006	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.077	0.1386
6001	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0731
6002	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	0.00002667	0.000048
6002	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000278	0.0000005

6002	(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00000333	0.000006
6002	(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.00000444	0.000008
6002	(0326) Озон (435)	0.00000472	0.0000085
6003	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	0.00002667	0.000048
6003	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000278	0.0000005
6003	(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00000333	0.000006
6003	(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.00000444	0.000008
6003	(0326) Озон (435)	0.00000472	0.0000085
6004	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00084	0.00605
6005	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00278	0.02
6006	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00806
6007	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.000362	0.002606
6008	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00194	0.01397
<b>Всего по предприятию:</b>		<b>0.376607786</b>	<b>0.840785</b>

## 2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

### 2.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В РАЙОНЕ

Территория арендуемого цеха, площадью 900 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером земельного участка 20-321-015-112 располагается в промышленной зоне Алатауского района г. Алматы, граничит:

- с севера – на расстоянии 42 метра расположены склады, производственные помещения и базы. Местность имеет промышленно-складской характер, с плотной застройкой;

- с юга – на расстоянии 4 метра компания по производству средств безопасности движения на автодорогах. ТОО "ДорСтройСнаб", далее местность плотно застроена, с элементами строительной инфраструктуры и складов.;

- с запада – цех граничит с грунтовой дорогой и далее на расстоянии 67 м р. Большая Алматинка, за которой располагаются промышленные объекты, мастерские, склады, а также частные постройки. Район имеет смешанную застройку (промышленно-бытовую);

- с востока – на расстоянии 20 м граничит с предприятием по производству газоблоков и пеноблоков ТОО «Megablock invest stroy» и далее асфальтированная дорога с движением легковых и грузовых машин, вдоль которой располагаются промышленные объекты, мастерские, склады, а также частные постройки.

Ближайший водный объект р. Б. Алматинка, располагается с запада на расстоянии 67 м. Река Аксу имеет размер водоохранной полосы равный 35 м. Территория арендуемого цеха находится на удалении от водных объектов и в водоохранные полосы не попадает.

Рельеф местности участка спокойный, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли по площадке изменяются в пределах 949,30-1057,00.

Подземные воды, пройденными выработками (на сентябрь 2022 года) в пределах площадки до глубины 35,0 м не вскрыты.

### 2.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

#### 2.2.1 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

#### ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Величина воздействия объекта на водные ресурсы зависит от объемов водопотребления, сброса сточных вод.

Водоснабжение цеха в период эксплуатации предусматривается водой из эксплуатационной скважины арендодателя цеха согласно договорам (Приложение В).

Общее водопотребление составляет 417,5 м<sup>3</sup>/год. Водоотведение хозяйственных стоков – 125,0 м<sup>3</sup>/год и производственных вод – 263,25 м<sup>3</sup>/год, осуществляется в городскую сеть канализации по договору. Безвозвратные потери составляют 29,25 м<sup>3</sup>/год.

Наименование водопотребителя	Ед. изм.	Норма на ед. (л/сут.)	Кол-во ед.	Водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /год		Водоотведение, тыс. м <sup>3</sup> /год				
				Хоз.-бытовые нужды	Производственные нужды	В городскую канализацию	Вывоз по договору с коммунальными службами	Собственные очистн. сооруж., и далее		
	Кол-во раб. дней в году							Повторное использование технолог. целей	На рельеф (поля фильтрации, фильтры, колодцы)	Безвозвратные потери
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Рабочие организации	250	25,0	20	0,125		0,125				
На технологические нужды	250	1,17			0,2925	0,26325				0,02925
<b>Всего</b>				<b>0,125</b>	<b>0,2925</b>	<b>0,38825</b>				0,02925

*Внутренние системы канализации*

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусматривается самотеком во внутреннюю канализационную сеть с последующим сбросом в городскую канализацию.

Сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) выше отметки 0.000 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметрами 50 и 100мм по ГОСТ 22689-2014, выпуск - из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 в канале. На выпуске канализации устанавливается водонепроницаемый приямок.

#### **Водосток**

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный организованный водосток с отводом в лотки с последующим изливом в зеленую зону.

### **2.2.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ РАБОТ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД**

Рельеф местности участка спокойный, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли по площадке изменяются в пределах 744,00-745,00. Высотная посадка зданий и сооружений решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории и существующей трассы. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях.

В процессе эксплуатации сточные воды в окружающую среду в пределах участка работ не сбрасываются.

Эксплуатация объекта не влечет истощения и загрязнения запасов ни поверхностных, ни подземных вод. Изложенные в проекте мероприятия предусматривают максимальную защиту водных источников и подземных от загрязнения.

### **2.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями:

- сброс хоз. бытовых сточных вод в городскую канализацию;
- сброс производственных сточных вод в городскую канализацию.

Для охраны поверхностных и подземных вод проектом так же предусматриваются следующие мероприятия: профилактические меры по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей; устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения; складирование бытовых отходов в металлические контейнеры на площадке для сбора мусора; твердое покрытие всей территории кроме зеленых зон.

### **3 НЕДРА**

На территории и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых.

Непосредственно на участке объекта отсутствуют полезные ископаемые.

#### ***Инженерно-геологические условия площадки расположения.***

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (арQ<sub>II-III</sub>), представленными на разведанную глубину 35,0 м глинистыми (суглинком, супесью) грунтами.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из слабогумусированной супеси с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Ниже до глубины 29,0-30,10 м вскрыта супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, мощностью 28,8-29,9 м.

С глубины 29,0-30,10 м залегает суглинок коричневый, твёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 4,9-6,0 м.

С учётом расположения участка примерно в 67 м от реки Большая Алматинка, на инженерно-геологические условия оказывает влияние региональный гидрогеологический режим. В верхних слоях грунтов возможна сезонная изменчивость влажности, особенно в весенне-летний период, когда в бассейне реки наблюдается половодье. Подземные воды в данной зоне, как правило, имеют грунтовый и межпластовый тип питания за счёт талых и речных вод; глубина их залегания изменяется по сезонам, в среднем составляя 3–5 м, а в понижениях рельефа — ближе к поверхности. Артезианские горизонты в районе могут встречаться на глубинах более 100 м.

## 4 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 4.1 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Отходы производства и потребления представлены: сметом с территории, коммунальными отходами, металлической стружкой, остатками сварочной проволоки, металлоломом и ветошью.

Отходы потребления образуются в результате жизнедеятельности персонала организации и представлены коммунальными отходами (ТБО).

Расчет объемов образования коммунальных отходов

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека, м <sup>3</sup> /год	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	20
Продолжительность, дн	250,0
Средняя плотность отходов, т/м <sup>3</sup>	0,25
Количество отходов, т/год	<b>1,027</b>

Плотность ТБО: наибольшая в осеннее – зимний период – 0,25 т/м<sup>3</sup>, среднегодовая – 0,2 т/м<sup>3</sup>.

Норма накопления твердых бытовых отходов на одно рабочее место – 0,3 м<sup>3</sup>/год (с учетом сроков эксплуатации  $0,3 / 360 * 250 = 0,2055 \text{ м}^3/\text{период}$ ).

Количество рабочих на период эксплуатации – 20 человек.

**Срп. = 0,2055 \* 20 = 4,11 м<sup>3</sup>/год = 1,027 т/период**

**Отходы уборки улиц (20 03 03 Смет с территории).** Площадь убираемых территорий -  $S \text{ м}^2 = 500$ . Нормативное количество смета - 0.005 т/м<sup>2</sup> год. Количество отхода -  $M = S \cdot 0.005 = 2,5 \text{ т/год}$ .

**Отходы сварки.** Отход представляет собой остатки сварочной проволоки после использования при сварочных работах в виде коротких кусков, оставшихся после окончания катушки или смены катушки.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход, $M_{\text{ост}}$ , т/год	Остаток от массы, $\alpha$	Объем образования огарков, N, т/год
1,0	3%	<b>0,03</b>

$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$ , т/год, где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.03$  от массы электрода.

**Опилки и стружка цветных металлов, код 12 01 03.**

Согласно данным, предоставленным заказчиком, в среднем в год образуется 1,1 тонн металлической стружки.

**Обрезки металла (Металлолом 16 01 18).**

Металлолом взят из расчёта 10% от общей массы поступающего сырья (Сборник 9

Металлические конструкции. СН РК 8.02-05-2002). При эксплуатации объекта металлоконструкции поступают как заготовками, так и готовыми единицами. Поэтому в данном производстве металлолом будет образовываться в небольших объемах и составит не более 10% от общей массы металла. Предварительный расчет количества образования металлолома на производстве приведен в Таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 - Расчет образования металлолома

Наименование металлопроката	Кол-во металла, т	Кол-во металлолома т/год
Прочие эффективные стали и металлы	90,5	9,05
<b>Всего:</b>	<b>90,5</b>	<b>9,05</b>

**Ветошь промасленная.** Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

#### Расчет объемов образования ветоши промасленной

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования огарков, N, т/год
	масел, M	влаги, W	
0,05	0,12	0,15	<b>0,0635</b>

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где } M = 0.12 \cdot M_0, \text{ } W = 0.15 \cdot M_0.$$

## 4.2 ОЦЕНКА УРОВНЯ ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ

Уровень опасности и кодировка отходов определяются в соответствии с «Классификатором отходов», утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

В соответствии с Приказом 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) устанавливаются 3 вида опасности отходов:

- Опасные отходы;
- Не опасные отходы;
- Зеркальные отходы.

Вид опасности отходов и код отхода определяются согласно Приложению 1 «Классификатора отходов».

- **Смешанные коммунальные отходы (ТБО).** Состав коммунальных отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы -27; металлы – 5. Относится к неопасным отходам с кодом 20 03 01.

- **Отходы уборки улиц** (смет с территории). Состав (%): Пыль -72 Бумага – 13 Пластик – 10 Прочее – 5 Относится к неопасным отходам с кодом 20 03 03.

- **Отходы сварки.** Не пожароопасны, химически неактивны. Относится к опасным отходам с кодом 12 01 13. Относятся к неопасным отходам с кодом 12 01 13. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа Ti(CO)) – 2-3; прочие – 1.

- **Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. (Ветошь промасленная).** Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Относится к опасным отходам с кодом 15 02 02. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15.

- **Опилки и стружка цветных металлов.** Не пожароопасны, нерастворима в воде, химически неактивна. Относятся к неопасным отходам с кодом 12 01 01. Состав (%): цв. металл – 94; влага – 2; прочее – 4.

- **Цветные металлы (16 01 18).** Не пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Относятся к неопасным отходам с кодом 15 01 04. Состав (%): цв. металл – 94; влага – 2; прочее – 4.

Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Необходимо соблюдать вышеуказанные требования Кодекса.

### **4.3 Складирование и накопление отходов.**

При складировании и размещении отходов природопользователь должен руководствоваться Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ МЗ от 23.04.2018 года №187.

п.4. Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется физическими и юридическими лицами при эксплуатации объектов, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в результате деятельности которых образуются отходы производства, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

п.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы в жидком и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре. По мере накопления отходы удаляют с территории промобъекта или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

п.58. Субъект (собственник контейнеров ТБО) размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения.

Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов. Вывоз ТБО осуществляется своевременно.

Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

**Согласно ст.320 Экологического Кодекса накопление отходов:**

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

Необходимо соблюдать вышеуказанные требования Кодекса.

#### 4.4 ДЕКЛАРИРУЕМЫЕ ЛИМИТЫ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ ПО ГОДАМ

Сбор и временное хранение отходов производится в 3-х контейнерах на специальных площадках с твердым покрытием, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Предусмотрен отдельный сбор отходов по разным контейнерам: стекло, пластик, ТБО. Стекло, пластик, сдают по договору спец. организациям. Для сбора коммунально-бытовых отходов предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,5 м<sup>3</sup> \*3 шт., расположенные на специально оборудованной бетонированной площадке. По мере накопления вывозятся с территории по договору с коммунальными службами на полигон ТБО.

Твердые бытовые отходы, отходы уборки улиц и прочие отходы, перечисленные выше накапливаются в контейнерах, расположенных на территории площадки предприятия. Опилки, стружка, масло передаются специализированным организациям по договорам.

**Объемы образования декларируемых отходов** приведены в таблице 4.3.1

Таблица 4.3.1. Объемы образования декларируемых неопасных отходов (т/год)

Период эксплуатации		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>ВСЕГО:</b>	<b>13,707</b>	<b>13,707</b>
Смешанные коммунальные отходы, (20 03 01)	1,027	1,027
Отходы уборки улиц (смет с территории), (20 03 03)	2,5	2,5

Опилки и стружка цветных металлов, (12 01 03)	1,1	1,1
Отходы сварки, 12 01 13	0,03	0,03
Цветные металлы (16 01 18).	9,05	9,05

<b>Период эксплуатации</b>		
<b>наименование отхода</b>	<b>количество образования, т/год</b>	<b>количество накопления, т/год</b>
<b>Всего:</b>	<b>0,0635</b>	<b>0,0635</b>
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (Ветошь промасленная), (15 02 02)	0,0635	0,0635

## **5 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне проведения работ.

Все работы, связанные с физическим воздействием на человека и окружающую среду следует проводить согласно санитарным правилам не превысят установленных техническими условиями допустимых норм по требованиям «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15.

### **5.1 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ.**

Шумовые и вибрационные воздействия рассматриваются как физическое воздействие на окружающую среду. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела, включая поверхность земли. Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда, влияет на эмоциональное состояние и является причиной многих распространенных заболеваний человека.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- защита слуха;
- помехи для речевого общения и для работы.

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

Нормы, правила и стандарты:

- СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»

-«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шум гасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования (компрессоры, насосы, скруббер).

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты.

Таблица 6.1

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление, Па p <sub>0</sub> – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ Па.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность, Вт W <sub>0</sub> – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 Вт.

Требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Таблица 6.2

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	10 дБ (А)
4 часа	11 дБ (А)
2 часа	12 дБ (А)
1 час	14 дБ (А)

Уровень шума на площадке соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Предусмотренное оборудование отвечает нормативному качеству установленным действующим законодательством Республики Казахстан.

Звукоизолированные элементы оборудования следует устанавливать на резиновых виброизоляторах для предотвращения передачи вибраций на ограждающие конструкции и каркас. Кожух не должен иметь непосредственный контакт с агрегатом, трубопроводами.

Звукоизолирующие ограждения технологического оборудования, звукоизолирующие кожухи, выполненные из тонколистовых материалов (металлов, пластика, стекла и т.п.), следует применять для снижения уровней шума на рабочих местах, расположенных непосредственно у источника шума, где применение других строительно-акустических мероприятий нецелесообразно.

По защите от шума со стороны улиц предусмотрена посадка деревьев и кустарников.

## 5.2 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На данном объекте источником электромагнитных полей промышленной частоты являются линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Обеспечение защиты от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Согласно санитарным правилам и нормам защиты населения от воздействия электромагнитных полей, создаваемых радиотехническими объектами, предельная плотность потока излучения (круглосуточное непрерывное излучение) не должна превышать 10 мкВт на 1 квадратный метр.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

## **6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **6.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА**

Цех по производству систем пожаротушения расположен по адресу г. Алматы, Алатауский район, микрорайон Самгау, улица Аршалы 58/11.

Территория арендуемого цеха располагается в промышленной зоне Алатауского района г. Алматы, граничит:

- с севера – на расстоянии 42 метра расположены склады, производственные помещения и базы. Местность имеет промышленно-складской характер, с плотной застройкой;

- с юга – на расстоянии 4 метра компания по производству средств безопасности движения на автодорогах. ТОО "ДорСтройСнаб", далее местность плотно застроена, с элементами строительной инфраструктуры и складов.;

- с запада – цех граничит с грунтовой дорогой и далее на расстоянии 67 м р. Большая Алматинка, за которой располагаются промышленные объекты, мастерские, склады, а также частные постройки. Район имеет смешанную застройку (промышленно-бытовую);

Ближайшая жилая зона- одиночный частный дом с юго-востока на расстоянии 107 м. Ближайший водный объект р. Большая Алматинка, располагается с запада на расстоянии 67,0 м. Река Большая Алматинка имеет размер водоохранной зоны равный 35 м. Территория объекта находится на удалении от водных объектов и в водоохранные полосы не попадает.

Рельеф местности участка спокойный, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли по площадке изменяются в пределах 744,00-745,00.

### **6.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ, УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ.**

Производственная деятельность предприятия не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и местного малочисленного населения и условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивном и других видах воздействия на окружающую среду.

При эксплуатации объекта изменения рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки и прилегающей территории не предвидится.

Изменения состояния и свойств грунтов происходит в результате передачи нагрузок от зданий и сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов.

Размер зоны загрязнения от выбросов проектируемого объекта в атмосферу определены на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе рассматриваемой территории от выбросов в соответствующем разделе ООС.

Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при эксплуатации объекта не прогнозируются.

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении работ:

- хранение ТБО и других отходов только в специально отведенном месте;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на поверхность почвы;
- регулярная высадка зеленых насаждений и уход за ними в целях предотвращения деградации почв на свободных прилегающих землях (организовать лесополосы).

## **7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.**

Территория размещения объекта находится в пределах промышленной зоны города Алматы, ранее подвергшейся значительному антропогенному воздействию. Почвенно-растительный покров нарушен в результате застройки, прокладки инженерных сетей и длительной хозяйственной эксплуатации. Естественная растительность на участке отсутствует, сохранились только отдельные виды сорной и газонной травянистой растительности.

Основные виды растительности в пределах площадки представлены неприхотливыми городскими и сорными растениями — полынь (*Artemisia*), лебеда (*Atriplex*), подорожник (*Plantago*), осот (*Sonchus*), пырей (*Elytrigia repens*) и др. Древесно-кустарниковые насаждения встречаются фрагментарно по периметру территории и в санитарно-защитной зоне.

На территории проектируемого объекта редких, исчезающих и охраняемых видов растений нет. По данным Государственного кадастра растительного мира и природоохранных органов, краснокнижные виды в пределах промышленной зоны города не произрастают.

Влияние объекта на растительный мир в период строительства и эксплуатации будет незначительным и локальным. Возможные виды воздействия:

- уплотнение и частичное повреждение почвенного слоя при строительных работах;
- незначительное запыление территории при эксплуатации оборудования;
- воздействие антропогенных факторов (шум, вибрация, движение транспорта).

Все указанные факторы будут находиться в пределах санитарных норм и не приведут к деградации растительного покрова за пределами производственной площадки.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия на растительный мир:

- устройство озеленения по периметру площадки и в санитарно-защитной зоне (посадка газонных трав, декоративных кустарников и деревьев);
- регулярная уборка и пылеподавление на территории;
- недопущение загрязнения почв и несанкционированного складирования отходов;
- восстановление нарушенных участков после строительных работ.

Реализация указанных мер позволит сохранить и частично улучшить эстетическое и экологическое состояние прилегающей территории. В целом, воздействие объекта на растительный мир оценивается как незначительное и ограниченное территорией промышленной зоны.

В период эксплуатации должен быть выполнен в полном объеме комплекс природоохранных, защитных и компенсационных мероприятий, предусмотренных в проекте.

## **8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.**

Объект располагается в пределах промышленной зоны города Алматы, на территории, которая ранее подверглась значительному антропогенному воздействию в результате хозяйственного освоения, застройки и функционирования промышленных предприятий. В связи с этим значительного влияния на животный мир не прогнозируется.

Животный мир в районе размещения цеха представлен видами, адаптировавшимися к городским условиям: мелкие грызуны (мыши, крысы), насекомые (муравьи, жуки, мухи и др.), а также отдельные виды птиц (скворец, голубь, сорока), обитающие в городской среде.

На участке реализации проекта отсутствуют места обитания редких, исчезающих и охраняемых видов животных и растений. Краснокнижные виды в пределах промышленной зоны не встречаются. Территория объекта не относится к природоохранным и рекреационным зонам, не выполняет функций естественного биотопа.

Нарушение целостности природных сообществ, среды обитания и условий воспроизводства животных исключено, так как цех размещается на участке с уже изменённым ландшафтом, лишённым естественных экосистем.

Хозяйственная деятельность предприятия не внесёт существенных изменений в существующую жизнедеятельность животного мира.

Основными потенциальными факторами воздействия на животных могут быть:

- незначительное загрязнение воздуха пылью и аэрозолями при работе оборудования;
- шумовые и вибрационные воздействия при функционировании производственных установок;
- искусственное освещение территории в ночное время.

Однако все перечисленные факторы будут находиться в пределах установленных санитарных норм и не окажут отрицательного влияния на состояние фауны в городской среде.

Проект предусматривает выполнение комплекса природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию отрицательного воздействия:

- поддержание чистоты производственной территории, исключение несанкционированных свалок и утечек загрязняющих веществ;
- организация системы сбора и утилизации отходов;
- регулярное озеленение прилегающей территории, создающее дополнительные благоприятные условия для городской флоры и мелких видов фауны;
- контроль за уровнем шума и выбросов в пределах допустимых нормативов.

Результаты расчётов, приведённые в предыдущих разделах, подтверждают, что концентрации загрязняющих веществ не выходят за пределы территории предприятия и не оказывают влияния на прилегающую городскую среду.

В период эксплуатации цеха должен быть обеспечен полный комплекс природоохранных, защитных и компенсационных мероприятий, предусмотренных проектом, что гарантирует сохранение экологического равновесия и недопущение ухудшения условий существования животного мира в городской черте.

## **9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЛАНДШАФТЫ**

Производственная деятельность предприятия не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и местного малочисленного населения и условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивном и других видах воздействия на окружающую среду.

При эксплуатации объекта изменения рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки и прилегающей территории не предвидится.

Изменения состояния и свойств грунтов происходит в результате передачи нагрузок от зданий и сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов.

Размер зоны загрязнения от выбросов проектируемого объекта в атмосферу определены на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе рассматриваемой территории от выбросов в соответствующем разделе ООС.

Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при эксплуатации объекта не прогнозируются.

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении работ:

- хранение ТБО и других отходов только в специально отведенном месте;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на поверхность почвы;
- регулярная высадка зеленых насаждений и уход за ними в целях предотвращения деградации почв на свободных прилегающих землях (организовать лесополосы).

В районе расположения объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта выражается значимостью воздействия.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду данного объекта определяется как воздействие низкой значимости.

Вероятность аварийных ситуаций на объекте достаточно мала ввиду низкого технического оснащения объекта и отсутствия опасных природных явлений в районе объекта. Эксплуатация проектируемого объекта, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние района.

## 10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, уникальные ландшафты, а также особо охраняемые природные территории. Ближайшие природные объекты, имеющие экологическую значимость, находятся на значительном расстоянии, что снижает вероятность их прямого воздействия.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (безаварийном) режиме эксплуатации объекта выражается низкой значимостью воздействия. Основными потенциальными факторами влияния являются: образование незначительного количества отходов, выбросы загрязняющих веществ от вспомогательного оборудования, а также шумовое воздействие в пределах санитарных норм. Все данные виды воздействия имеют локальный характер и не распространяются за пределы территории объекта.

Вероятность аварийных ситуаций на объекте оценивается как *крайне низкая* в силу следующих обстоятельств:

- низкий уровень потенциальной техногенной опасности проектируемой деятельности;
- отсутствие взрывопожароопасных и высокотоксичных веществ в технологическом процессе;
- расположение объекта в районе, где не проявляются опасные природные явления (оползни, паводки).

Эксплуатация объекта при соблюдении требований действующего законодательства, установленного регламента работы и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде. Воздействие будет носить контролируемый и обратимый характер, а также не приведет к ухудшению санитарно-гигиенических условий проживания населения.

В совокупности перечисленные обстоятельства позволяют сделать вывод о том, что реализация намечаемой деятельности не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду и не приведет к ухудшению экологического состояния района. При условии регулярного контроля и проведения природоохранных мероприятий экологический риск реализации данного проекта оценивается как «низкий».

## **11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

*Текущие социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика их трудовой деятельности.* Объект расположен в городе Алматы. Алматы является крупнейшим промышленным, финансовым и культурным центром Казахстана, с развитой инфраструктурой и высоким уровнем занятости населения. Основными направлениями трудовой деятельности жителей являются промышленность, строительство, транспорт, образование, здравоохранение, услуги, торговля и предпринимательство. Уровень безработицы в городе невысокий, при этом существует спрос на квалифицированные кадры в производственно-технической сфере.

*Участие трудовых ресурсов на этапах эксплуатации объекта, участие местного населения.* На этапе эксплуатации планируется привлечение трудовых ресурсов преимущественно из числа жителей города Алматы и ближайших районов. Постоянный штат персонала составит около 20 человек, включая инженерно-технический персонал, рабочих, специалистов по автоматике и пожарной безопасности, а также административный персонал. Это создаст новые рабочие места, повысит занятость и укрепит кадровый потенциал региона. В случае проведения ремонтных или демонтажных работ планируется использование услуг местных монтажных и транспортных организаций.

*Влияние объекта на региональное и территориальное природопользование.* Проект не оказывает негативного влияния на региональное природопользование. Цех размещается в пределах промышленной зоны, не затрагивает водоохранные зоны, особо охраняемые природные территории и земельные участки сельскохозяйственного назначения. Все производственные процессы и инженерные решения предусматривают выполнение экологических, санитарных и противопожарных норм, установленных законодательством Республики Казахстан.

*Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения в результате реализации проектных решений (в штатном и аварийном режиме).* В штатном режиме реализация проекта будет способствовать улучшению социально-экономических условий за счёт:

- создания новых рабочих мест;
- повышения квалификации местных специалистов;
- увеличения налоговых поступлений в городской бюджет;
- стимулирования развития сопутствующих сфер — транспорта, логистики, услуг и торговли.

В аварийных ситуациях риск воздействия на население минимален, так как производственные процессы не связаны с использованием опасных химических веществ и предусматривают системы автоматического контроля и пожарной защиты.

*Прогноз санитарно-эпидемиологического состояния территории.* Проект не предусматривает сброс сточных вод в окружающую среду. Хозяйственно-бытовые стоки направляются в городскую систему канализации по договору с коммунальными службами. Водоснабжение осуществляется централизованно. Производственные отходы (металлическая стружка, упаковочные материалы и др.) собираются отдельно и передаются специализированным организациям для дальнейшей утилизации или переработки. Соблюдение санитарно-защитной зоны, организация озеленения и проведение регулярных санитарных мероприятий обеспечивают сохранение благополучного санитарно-эпидемиологического состояния территории.

*Предложения по регулированию социальных отношений в процессе хозяйственной деятельности:*

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

- приоритетное трудоустройство жителей города Алматы и близлежащих районов;
- заключение договоров со специализированными организациями на вывоз отходов, проведение санитарных и профилактических мероприятий;
- обеспечение безопасных условий труда, регулярное обучение персонала по технике безопасности и охране труда;
- соблюдение требований Трудового кодекса Республики Казахстан и коллективного договора предприятия;
- информирование местного населения и органов самоуправления о деятельности предприятия через официальные каналы и при проведении общественных слушаний.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.08.2025 г.)*.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 *(с изменениями и дополнениями от 21.04.2025 г.)*.
- Согласно приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020г. № ҚР-ДСМ-331/2020 об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления"*(с изменениями по состоянию на 04.05.2024 г.)*
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375. Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 сентября 2021 года № 24462
- Приказ 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
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения» *(с изменениями по состоянию на 20.04.2024 г.)*
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду» *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.09.2024 г.)*
- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)
- Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п
- Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» *(с изменениями от 01.04.2019 г.)*.
- Программный комплекс ЭРА. Руководство пользователя. Книга 1. Основные положения, нормативы, загрязняющие атмосферу объекты. - Новосибирск, Логос-Плюс, 2021 г.
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 21 года № 280. «Об утверждении Инструкции по организации и проведению

экологической оценки». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)

- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408. "Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 октября 2021 года № 24858.
- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425 О внесении изменения в приказ, исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний»
- Решение Сайрамского районного маслихата Туркестанской области от 5 апреля 2024 года № 15-120/VIII Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов, тарифов для населения на сбор, транспортировку, сортировку и захоронение твердых бытовых отходов по Сайрамскому району

## ПРИЛОЖЕНИЕ А. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

г.Алматы

Раздел ООС ТОО "SAFEMENT"

Источник загрязнения N 0001, Труба вытяжная

Источник выделения N 0001 01, Станок для лазерной резки DXTECH-1530F

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>,  **$K_{NO_2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  **$K_{NO} = 0.13$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Плазменная

Разрезаемый материал: Сталь качественная легированная

Толщина материала, мм (табл. 4),  **$L = 5$**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  **$T = 2000$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  **$GT = 21.1$**   
в том числе:

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  **$GT = 7.2$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  **$M = GT \cdot T / 10^6 = 7.2 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0144$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  **$G = GT / 3600 = 7.2 / 3600 = 0.002$**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  **$GT = 28.1$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  **$M = GT \cdot T / 10^6 = 28.1 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0562$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  **$G = GT / 3600 = 28.1 / 3600 = 0.0078$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  **$GT = -14.2$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  **$M = GT \cdot T / 10^6 = -14.2 \cdot 2000 / 10^6 = -0.0284$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  **$G = GT / 3600 = -14.2 / 3600 = -0.003944$**

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 16.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 10^6 = 16.5 \cdot 2000 / 10^6 = 0.033$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 16.5 / 3600 = 0.00458$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 6.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 6.7 \cdot 2000 / 10^6 = 0.01072$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 6.7 / 3600 = 0.00149$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 6.7 \cdot 2000 / 10^6 = 0.001742$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 6.7 / 3600 = 0.000242$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0078000	0.0562000
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0020000	0.0144000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014900	0.0107200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002420	0.0017420
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0045800	0.0330000

Источник загрязнения N 0002, Труба вытяжная

Источник выделения N 0002 02, Сварочный аппарат NZC-C30

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: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-08ХГСНЗМД

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 4.4$

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),  $GIS = 3.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00062$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000861$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000278$

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.2$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.2 \cdot 200 / 10^6 = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.2 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000333$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000861	0.0006200
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000278	0.0000200
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000333	0.0002400

Источник загрязнения N 0002, Труба вытяжная

Источник выделения N 0002 03, Сварочный аппарат NZC-C50

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<sub>2</sub> = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-08ХГСНЗМД

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 200**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 4.4**

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 = 3.1**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00062$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000861$**

**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 = 0.1**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00002$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000278$**

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.2**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.2 \cdot 200 / 10^6 = 0.00024$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.2 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000333$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000861	0.0006200
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000278	0.0000200
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000333	0.0002400

Источник загрязнения N 0002, Труба вытяжная

Источник выделения N 0002 04, Сварочный аппарат NZC-L1000

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: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-08ХГСНЗМД

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

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.15$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 4.4$

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),  $GIS = 3.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.1 \cdot 300 / 10^6 = 0.00093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.1 \cdot 0.15 / 3600 = 0.0001292$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.1 \cdot 300 / 10^6 = 0.00003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.1 \cdot 0.15 / 3600 = 0.00000417$

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.2$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.2 \cdot 300 / 10^6 = 0.00036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.2 \cdot 0.15 / 3600 = 0.00005$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0001292	0.0009300

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000417	0.0000300
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000500	0.0003600

**Источник загрязнения N 0002, Труба вытяжная**

**Источник выделения N 0002 05, Сварочный аппарат NZC-C1500**

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: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-08ХГСНЗМД

Расход сварочных материалов, кг/год,  **$B = 200$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  **$B_{MAX} = 0.1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 4.4$**

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),  **$GIS = 3.1$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00062$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000861$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 0.1$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00002$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000278$**

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.2$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.2 \cdot 200 / 10^6 = 0.00024$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.2 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000333$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000861	0.0006200
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00000278	0.0000200
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000333	0.0002400

Источник загрязнения N 0003, Труба вытяжная

Источник выделения N 0003 06, Оборудование индукционного нагрева TGZ-45kW

Список литературы:

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

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Нагрев цветных металлов

Время работы, час/год,  $T = 500$

Плавка цветных металлов

Тип сплава,  $TIPSPLAV = \text{Алюминиевые сплавы}$

Коэффициент, учитывающий условия плавки,  $KOEFUSPL = 1.1$

Тип печи: Тигельные печи сопротивления типа САТ

Емкость печи, т (табл.3.4),  $EMCOST = 0.15$

Производительность печи, т/ч (табл.3.4),  $D = 0.05$

#### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Количество выбросов примеси, кг/час (табл.3.4),  $QCH = 0.03$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = (QCH \cdot KOEFUSPL) / 3.6 = (0.03 \cdot 1.1) / 3.6 = 0.00917$

Валовый выброс, т/год,  $M = (QCH \cdot KOEFUSPL \cdot T) / 10^3 = (0.03 \cdot 1.1 \cdot 500) / 10^3 = 0.0165$

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

Количество выбросов примеси, кг/час (табл.3.4),  $QCH = 0.01$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = (QCH \cdot KOEFUSPL) / 3.6 = (0.01 \cdot 1.1) / 3.6 = 0.003056$

Валовый выброс, т/год,  $M = (QCH \cdot KOEFUSPL \cdot T) / 10^3 = (0.01 \cdot 1.1 \cdot 500) / 10^3 = 0.0055$

Выбросы оксидов азота

Количество выбросов примеси, кг/час (табл.3.4),  $QCH = 0.01$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = (QCH \cdot KOEFUSPL) / 3.6 = (0.01 \cdot 1.1) / 3.6 = 0.003056$

Валовый выброс оксидов азота, т/год,  $M = (QCH \cdot KOEFUSPL \cdot T) / 10^3 = (0.01 \cdot 1.1 \cdot 500) / 10^3 = 0.0055$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $\_G\_ = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.003056 = 0.002445$

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $\_M\_ = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0055 = 0.0044$

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

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $\_G\_ = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.003056 = 0.000397$

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $\_M\_ = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0055 = 0.000715$

**Примесь: 0172 Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18\*)**

Количество выбросов примеси, кг/час (табл.3.4),  $QCH = 0.007$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_ = (QCH \cdot KOEFUSPL) / 3.6 = (0.007 \cdot 1.1) / 3.6 = 0.00214$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = (QCH \cdot KOEFUSPL \cdot \_T\_ ) / 10^3 = (0.007 \cdot 1.1 \cdot 500) / 10^3 = 0.00385$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Количество выбросов примеси, кг/час (табл.3.4),  $QCH = 0.003$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_ = (QCH \cdot KOEFUSPL) / 3.6 = (0.003 \cdot 1.1) / 3.6 = 0.000917$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = (QCH \cdot KOEFUSPL \cdot \_T\_ ) / 10^3 = (0.003 \cdot 1.1 \cdot 500) / 10^3 = 0.00165$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)	0.0021400	0.0038500
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024450	0.0044000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003970	0.0007150
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0030560	0.0055000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0009170	0.0016500
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0091700	0.0165000

Источник загрязнения N 0004, Труба вытяжная

Источник выделения N 0004 07, Шлифовальная машина

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 750$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.017$

Коэффициент эффективности местных отсосов,  $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.017 \cdot 750 \cdot 1 / 10^6 = 0.0413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.9 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0153$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.026$

Коэффициент эффективности местных отсосов,  $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.026 \cdot 750 \cdot 1 / 10^6 = 0.0632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.9 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0234$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0234000	0.0632000
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0153000	0.0413000

Источник загрязнения N 0005, Труба вытяжная

Источник выделения N 0005 08, Камера напыления ЛКМ

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 1.2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 2.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Электростатический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 30$

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 50$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 50 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 50$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 50 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 0.3$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.2 \cdot (100-30) \cdot 0.3 \cdot 10^{-4} = 0.00252$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2.4 \cdot (100-30) \cdot 0.3 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0014$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0500000	0.0900000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0500000	0.0900000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0025200

Источник загрязнения N 0006, Труба вытяжная

Источник выделения N 0006 09, Камера полимеризации (запекания) ЛКМ

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: сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 1.2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 30$

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

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

Доля растворителя, при сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 77$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.1386$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 77 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.077$

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

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

Доля растворителя, при сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 77$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.1386$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 77 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.077$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0770000	0.1386000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0770000	0.1386000

Источник загрязнения N 6001, Неорг. источник

Источник выделения N 6001 10, Угловая шлифовальная машина (нарезка заготовок)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$\_T\_ = 500$

Число станков данного типа, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 500 \cdot 1 / 10^6 = 0.0731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.0731000

Источник загрязнения N 6002, Неорг. источник

Источник выделения N 6002 11, Сварочный аппарат №1 (аргон)

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 аргонно-дуговая наплавка  
неплавящимся (вольфрамовым) электродом

Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.25$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.01$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.01 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.01 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000000278$

**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),  $GIS = 0.96$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.96 \cdot 50 / 10^6 = 0.000048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.96 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002667$

**Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.16$

Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 50 / 10^6 = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.16 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000444$

**Примесь: 0326 Озон (435)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.17 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000472$

**Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.12$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.12 \cdot 50 / 10^6 = 0.000006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.12 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000333$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00002667	0.0000480
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000278	0.0000005
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00000333	0.0000060
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.00000444	0.0000080
0326	Озон (435)	0.00000472	0.0000085

Источник загрязнения N 6003, Неорг. источник

Источник выделения N 6003 12, Сварочный аппарат №2 (аргон)

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 аргонно-дуговая наплавка

неплавящимся (вольфрамовым) электродом

Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.25$   
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.01$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.01 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.01 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000000278$

**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),  $GIS = 0.96$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.96 \cdot 50 / 10^6 = 0.000048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.96 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002667$

**Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 50 / 10^6 = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.16 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000444$

**Примесь: 0326 Озон (435)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.17 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000472$

**Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.12$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.12 \cdot 50 / 10^6 = 0.000006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.12 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000333$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00002667	0.0000480
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000278	0.0000005
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00000333	0.0000060
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.00000444	0.0000080
0326	Озон (435)	0.00000472	0.0000085

**Источник загрязнения N 6004, Неорг. источник**

**Источник выделения N 6004 13, Вертикально-фрезерный станок VMC850**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Вертикально-фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

**$T = 2000$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NSI = 1$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  **$GV = 0.0042$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0042 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 = 0.00605$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0042 \cdot 1 = 0.00084$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0008400	0.0060500

**Источник загрязнения N 6005, Неорг. источник**

**Источник выделения N 6005 14, Фрезерный станок X6330**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

**$T = 2000$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NSI = 1$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0139$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 = 0.02$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1 = 0.00278$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0027800	0.0200000

Источник загрязнения N 6006, Неорг. источник

Источник выделения N 6006 15, Токарно-винторезный станок с ЧПУ СК6150

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$T = 2000$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 = 0.00806$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0011200	0.0080600

Источник загрязнения N 6007, Неорг. источник

Источник выделения N 6007 16, Токарно-фрезерный станок с ЧПУ ТСК56У

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные одношпиндельные автоматы продольного точения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

**$T = 2000$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NSI = 1$**

### **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  **$GV = 0.00181$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.00181 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 = 0.002606$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.00181 \cdot 1 = 0.000362$**

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0003620	0.0026060

**Источник загрязнения N 6008, Неорг. источник**

**Источник выделения N 6008 17, Токарный станок СА6240**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные многошпиндельные полуавтоматы

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

**$T = 2000$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NSI = 1$**

### **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  **$GV = 0.0097$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0097 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 = 0.01397$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0097 \cdot 1 = 0.00194$**

Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

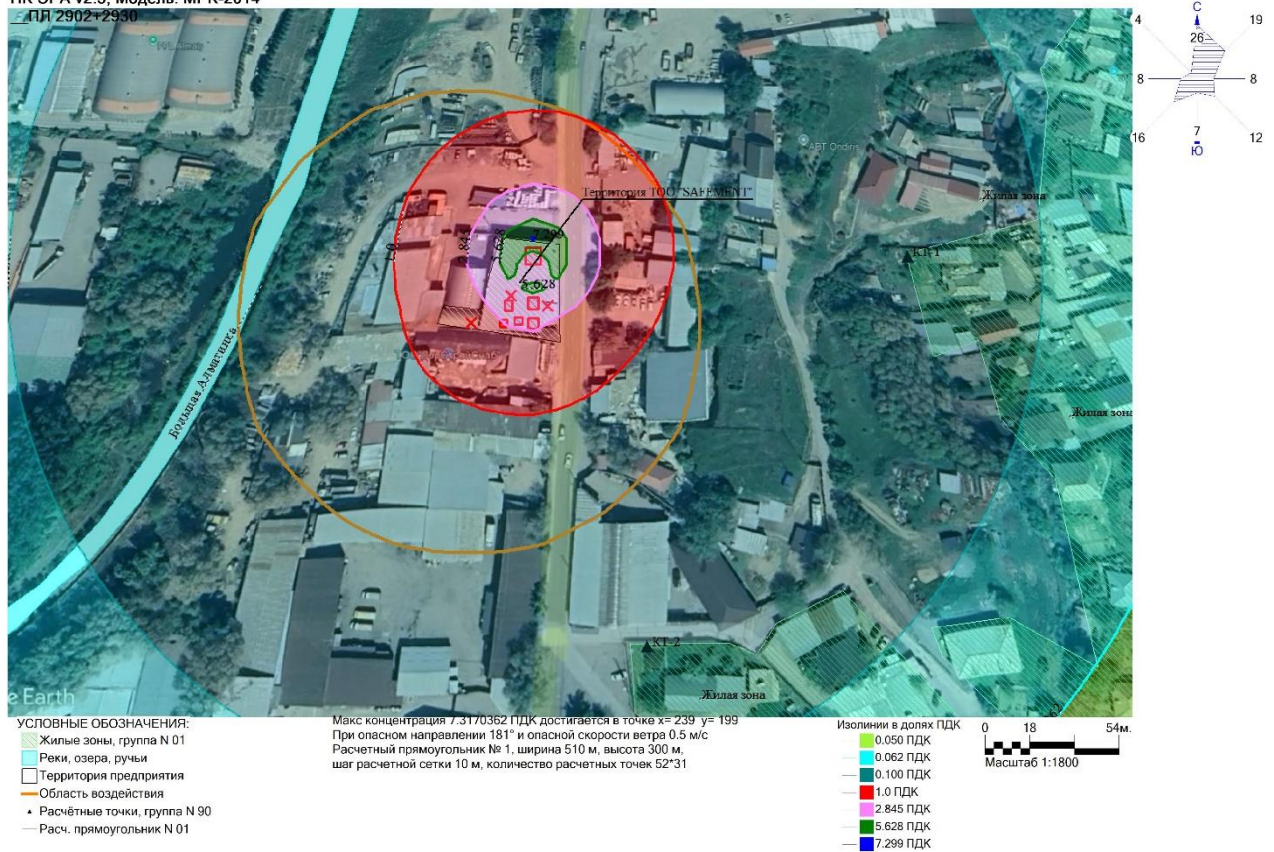
ИТОГО :

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс з/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0019400	0.0139700

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. КАРТЫ ПОЛЕЙ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ**

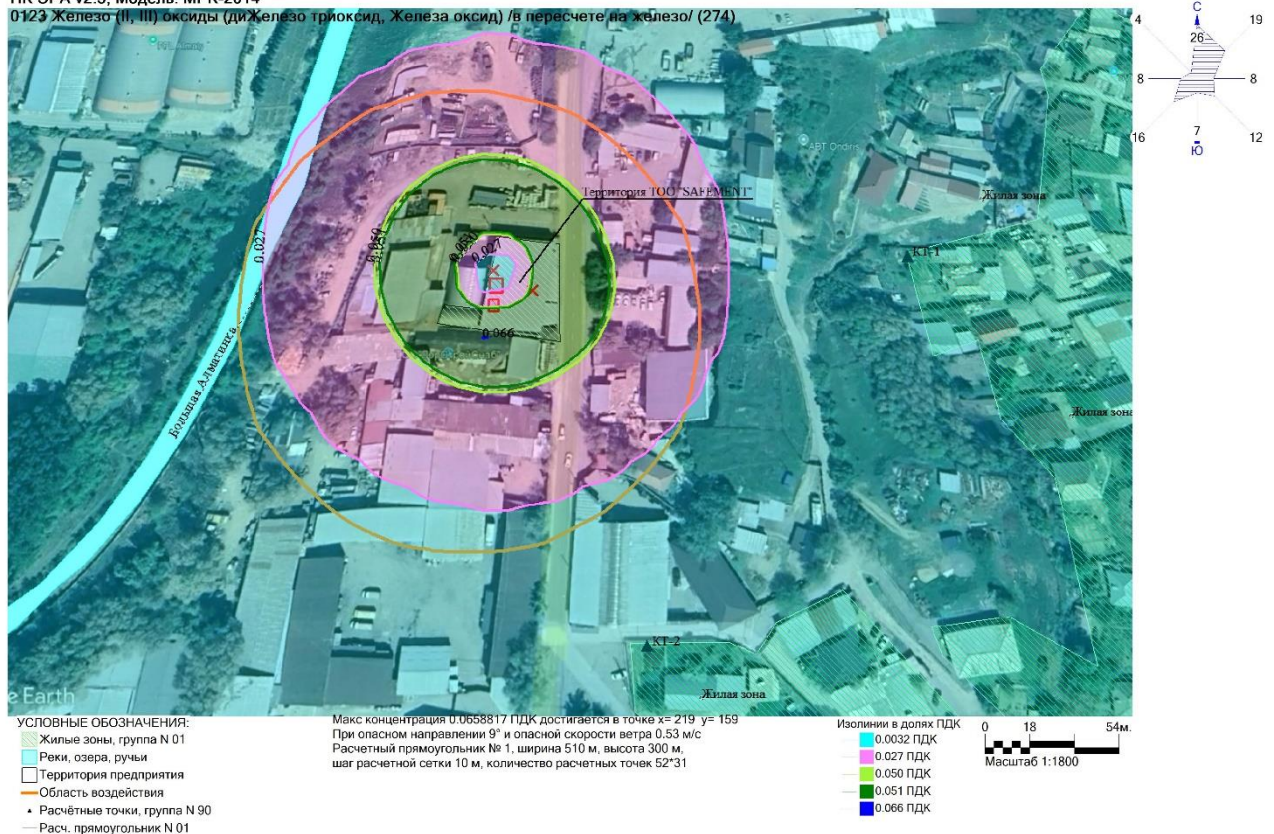
Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

ПЛ 2902-2930



Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

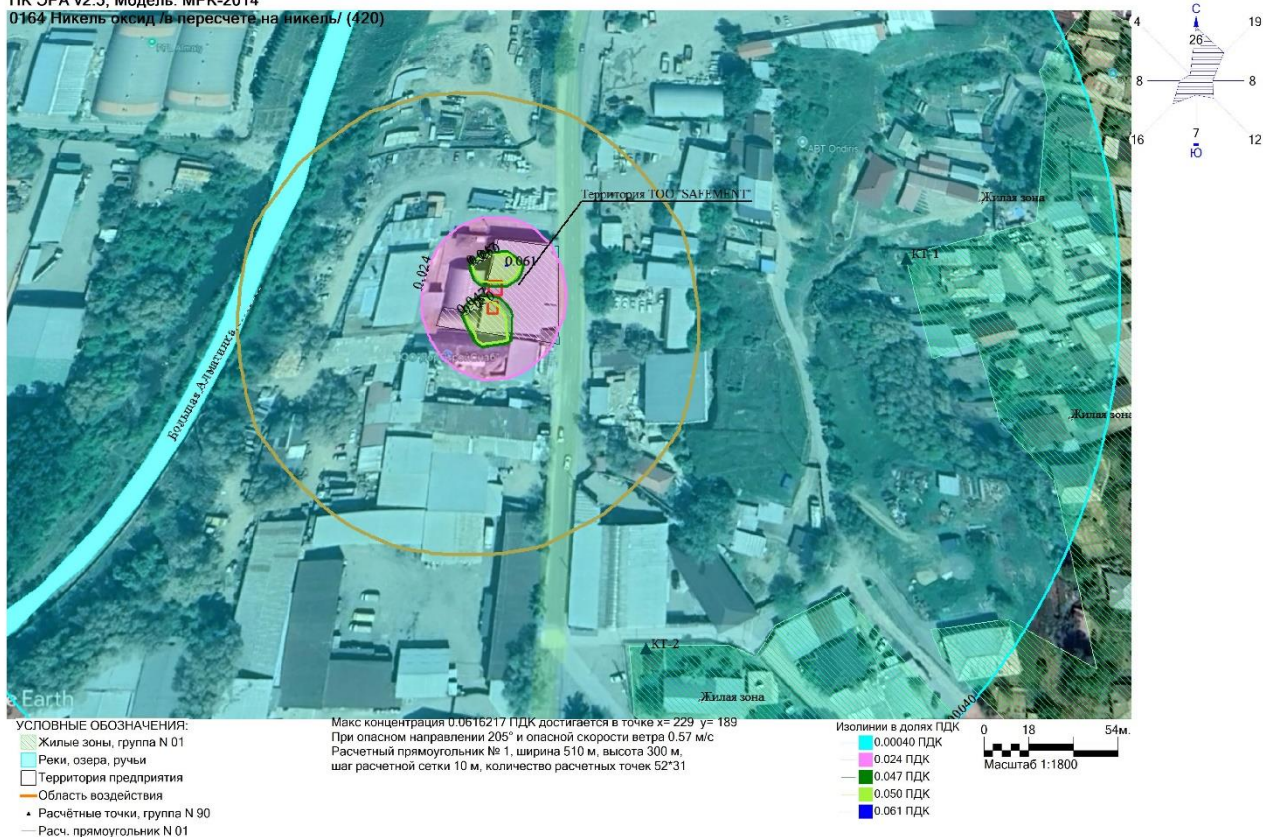
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

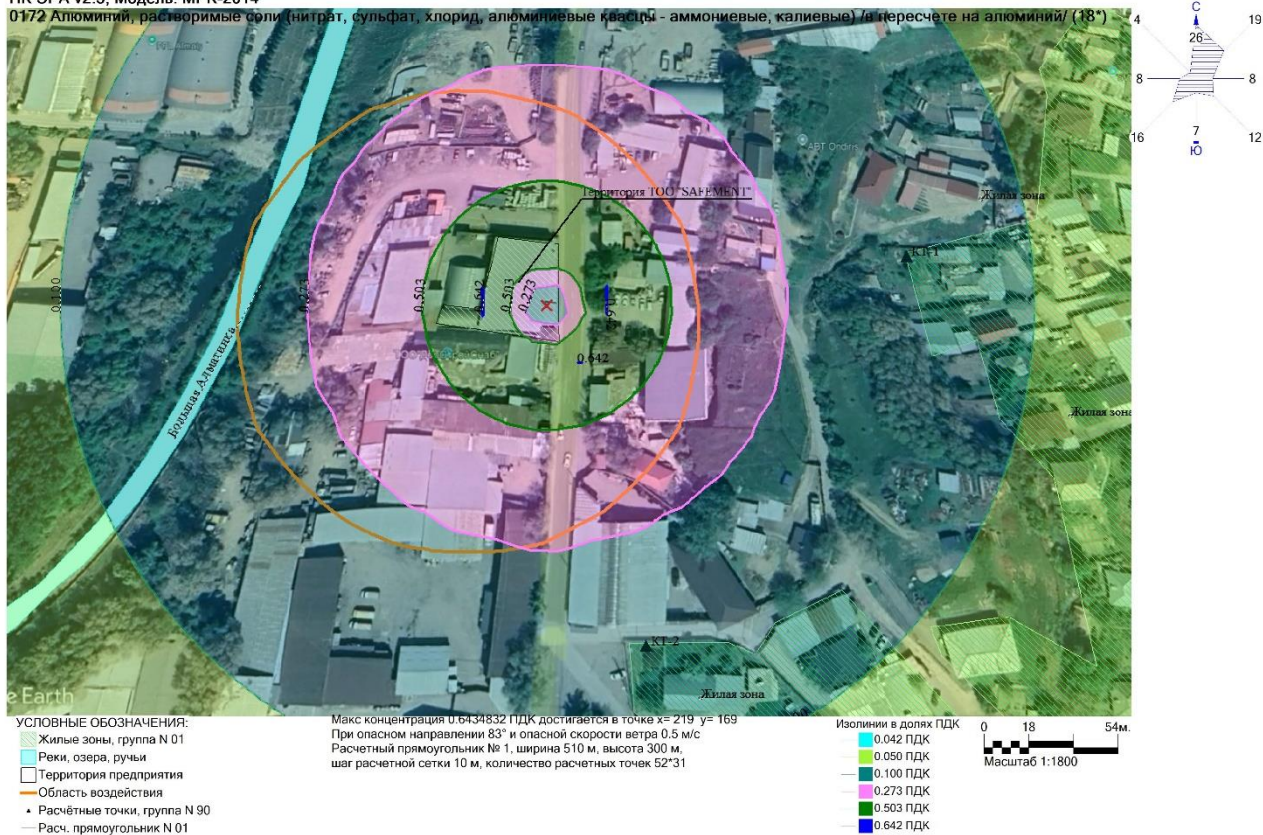
Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

0164 Никель оксид в пересчете на никель / (420)



Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

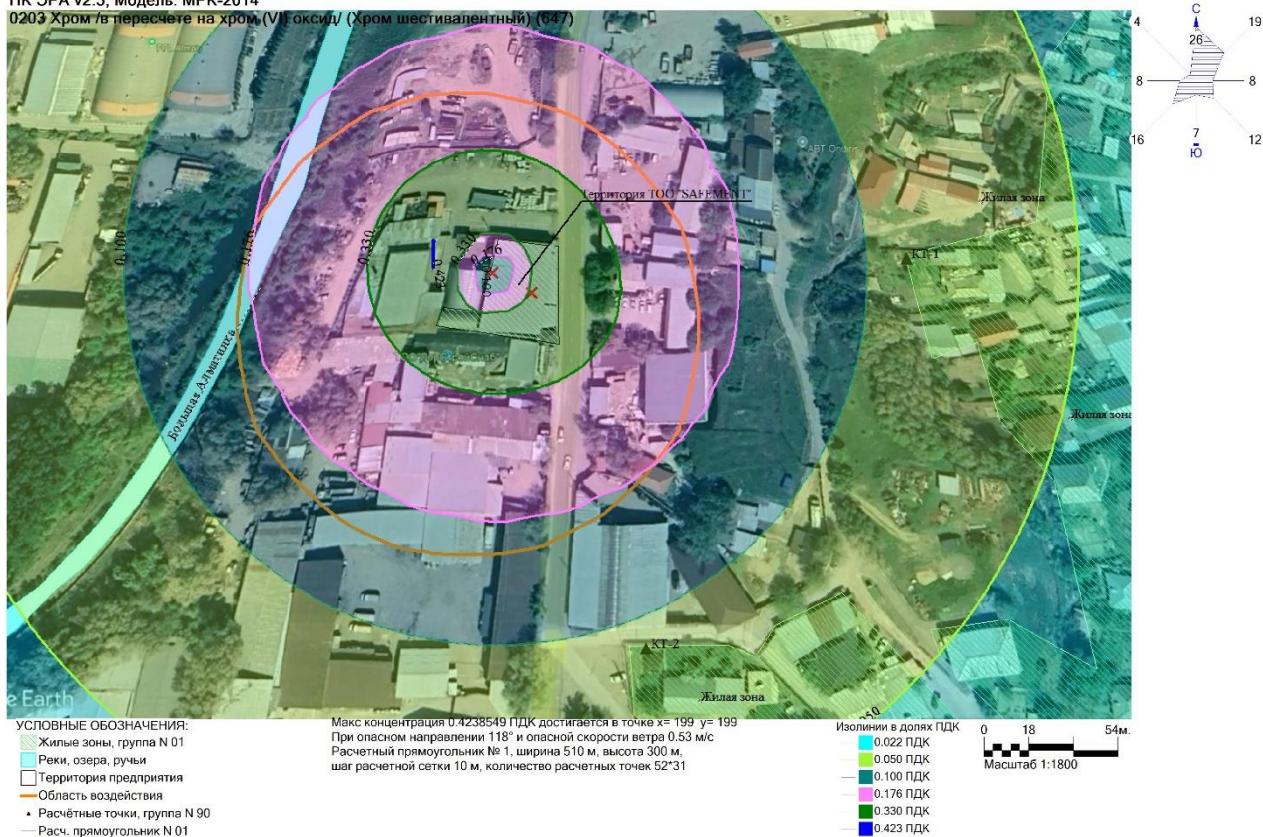
0172 Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминийевые квасцы - аммониевые, калиевые) в пересчете на алюминий / (18°)



Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

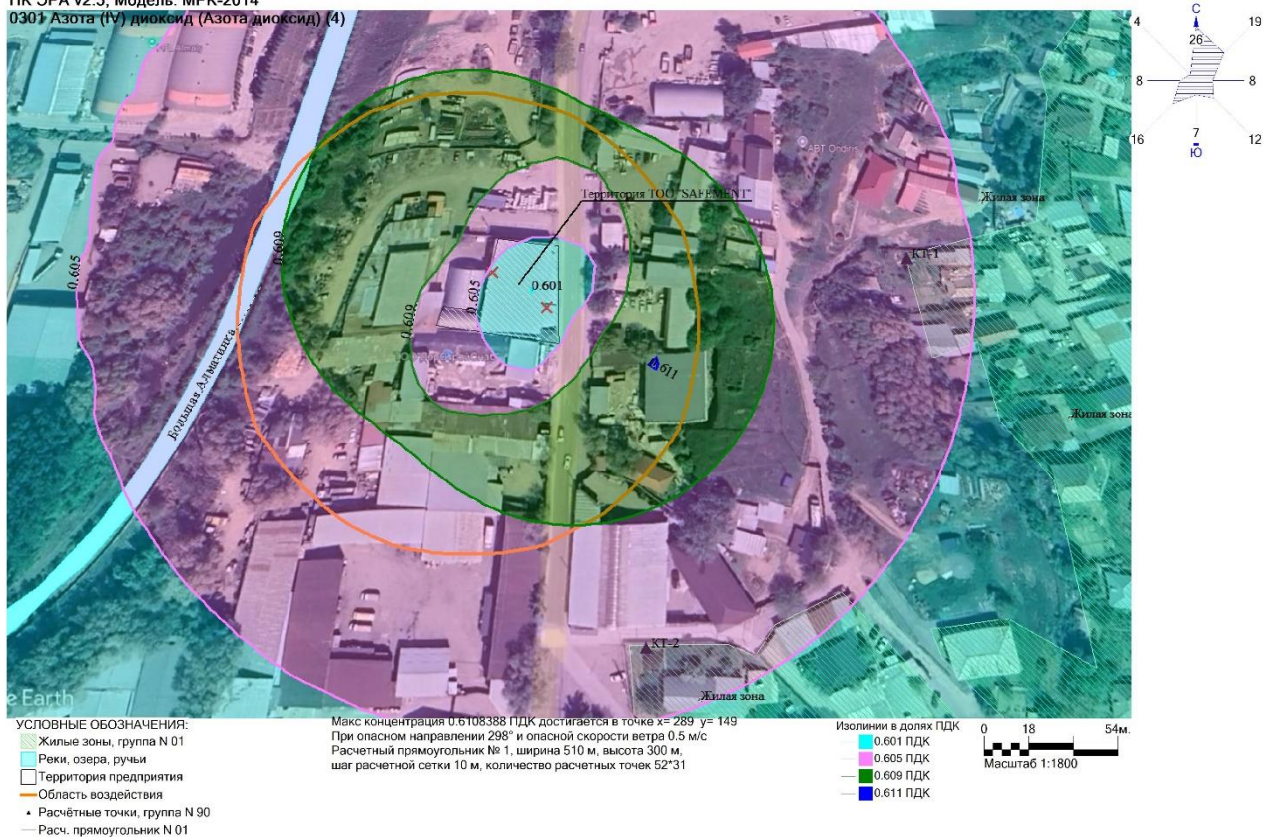
Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

0203 Хром 7в пересчете на хром (VI) оксид (Хром шестивалентный) (647)



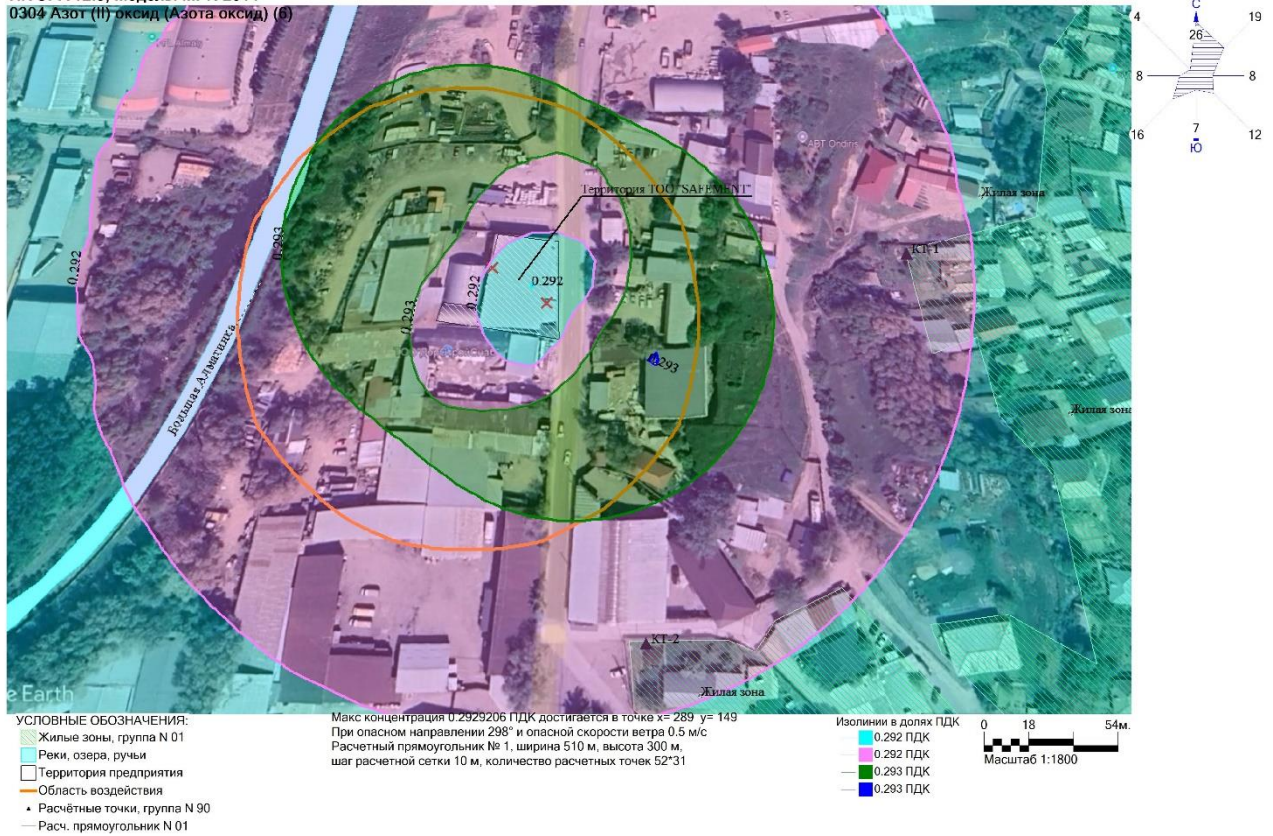
Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

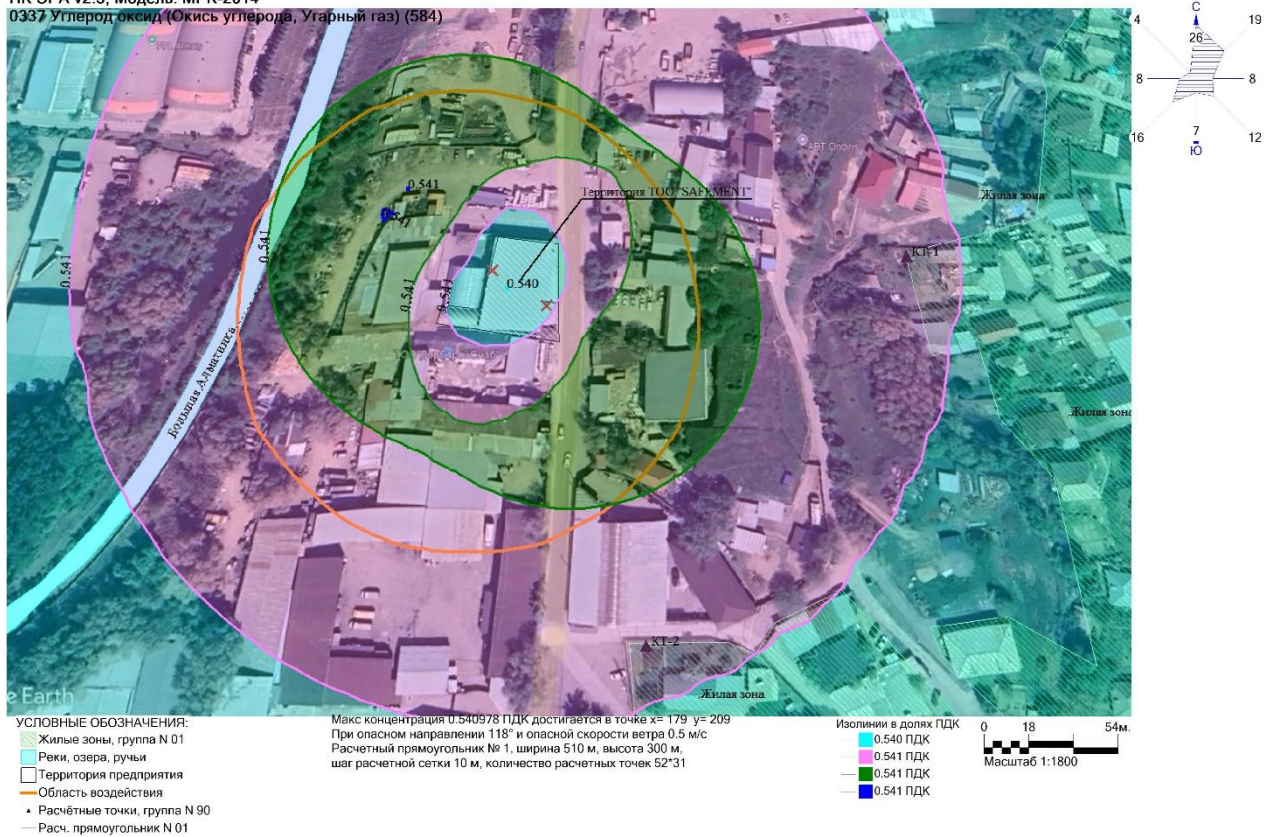


Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (0)

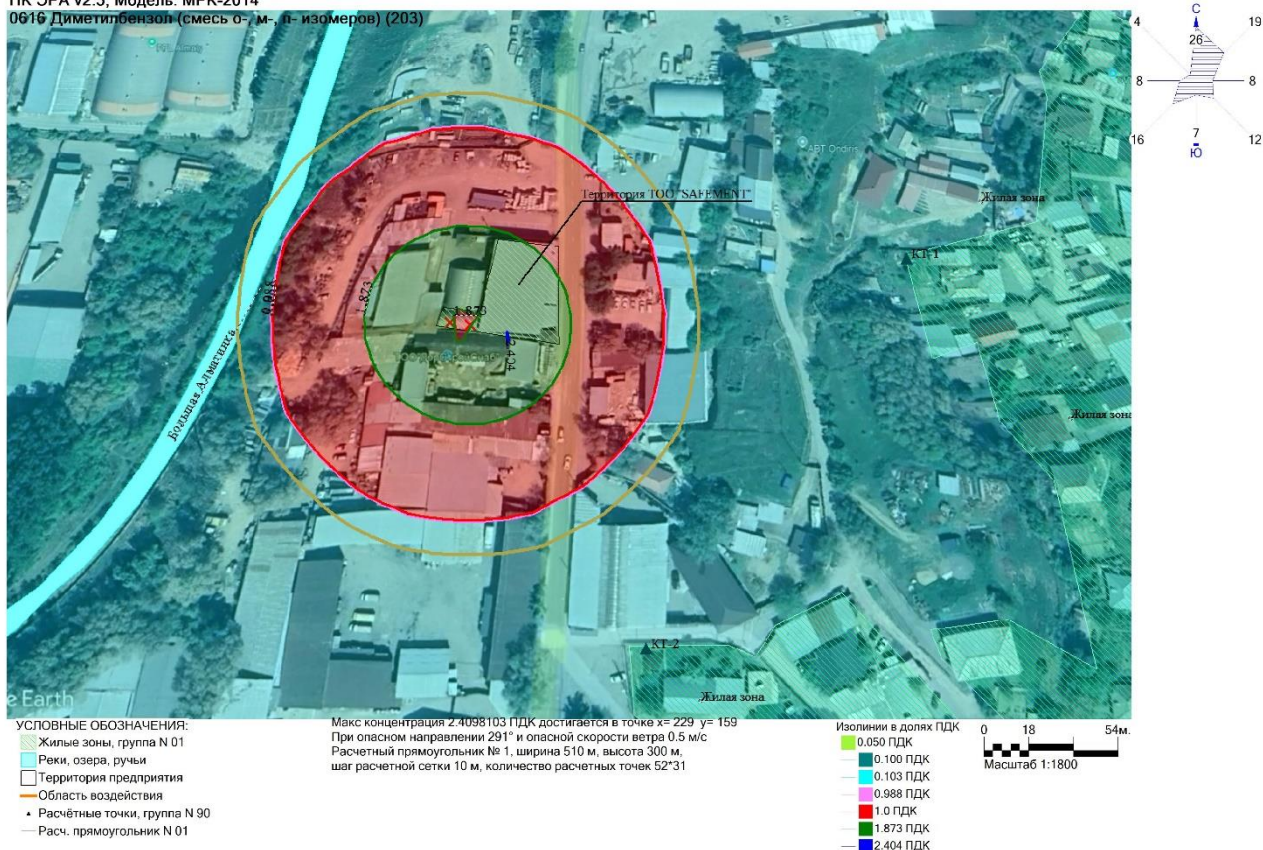


Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

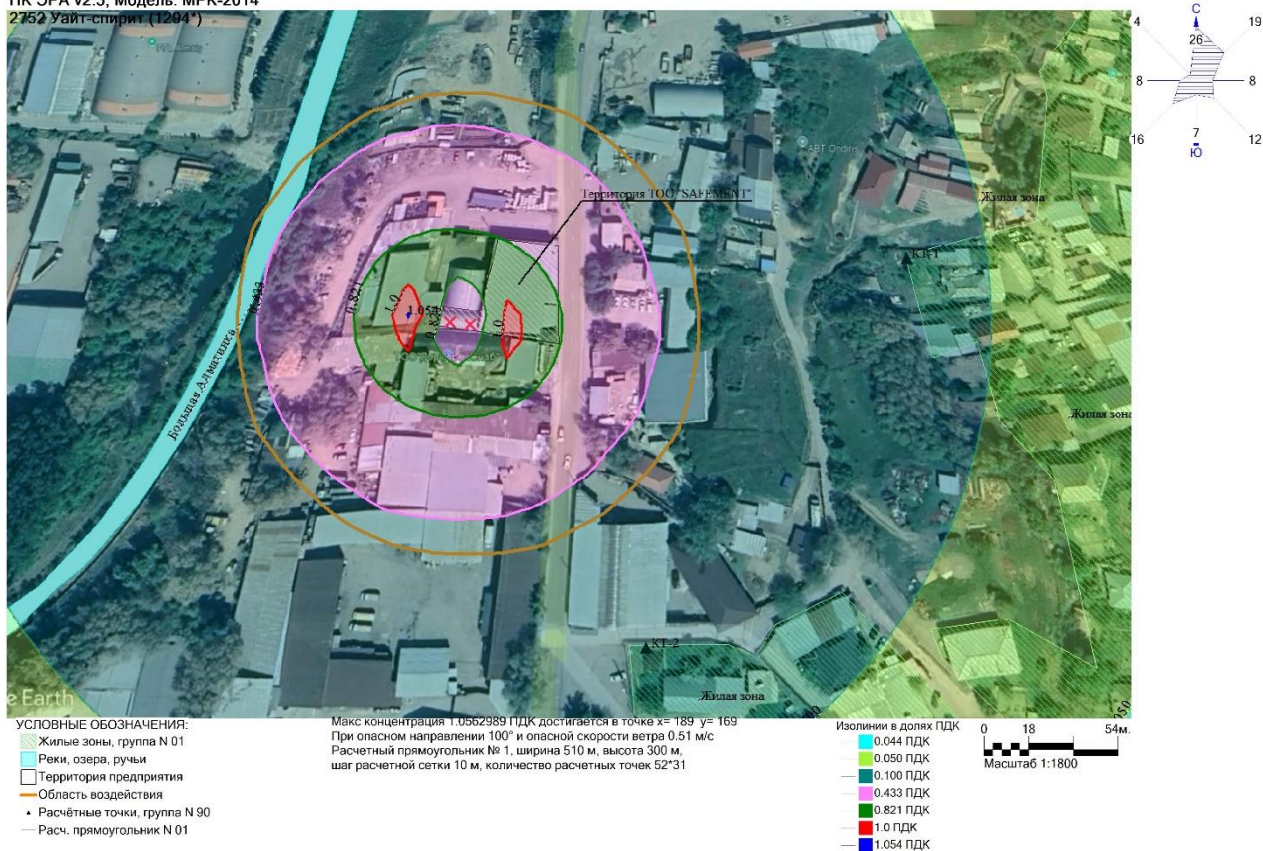


Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0016 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

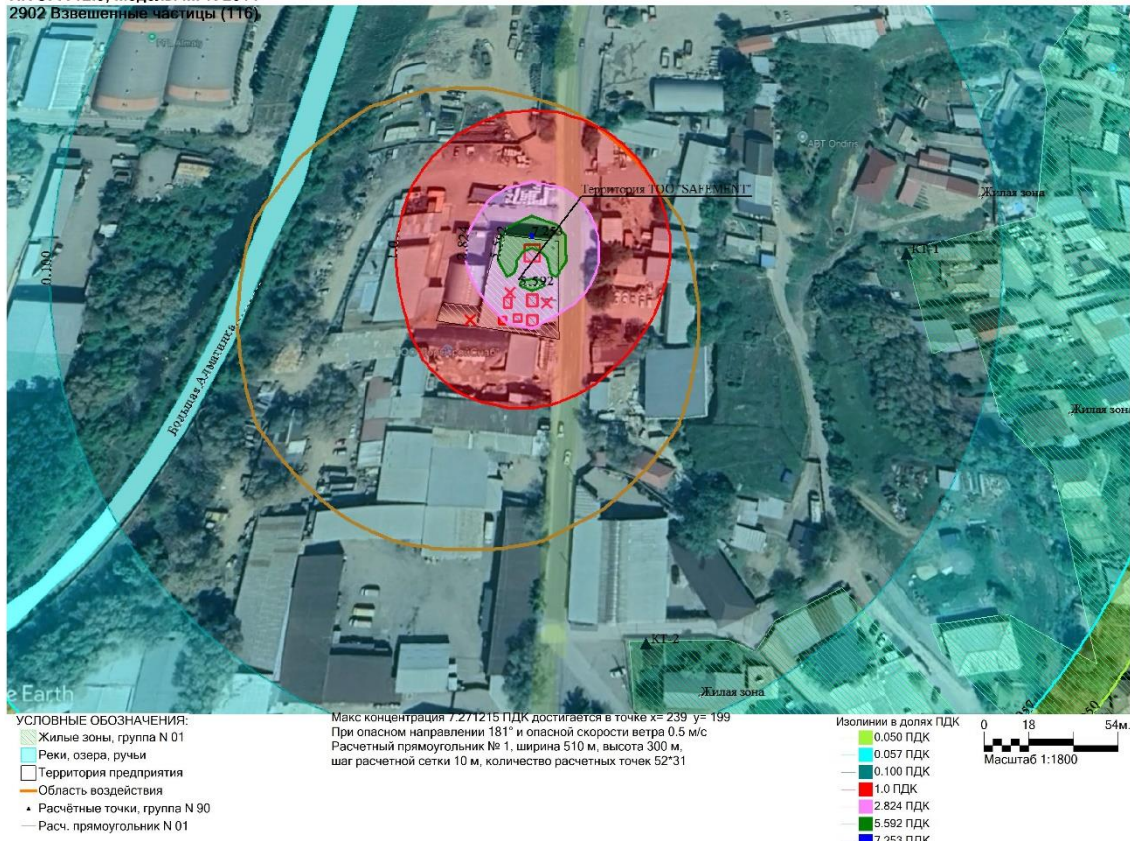


Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)

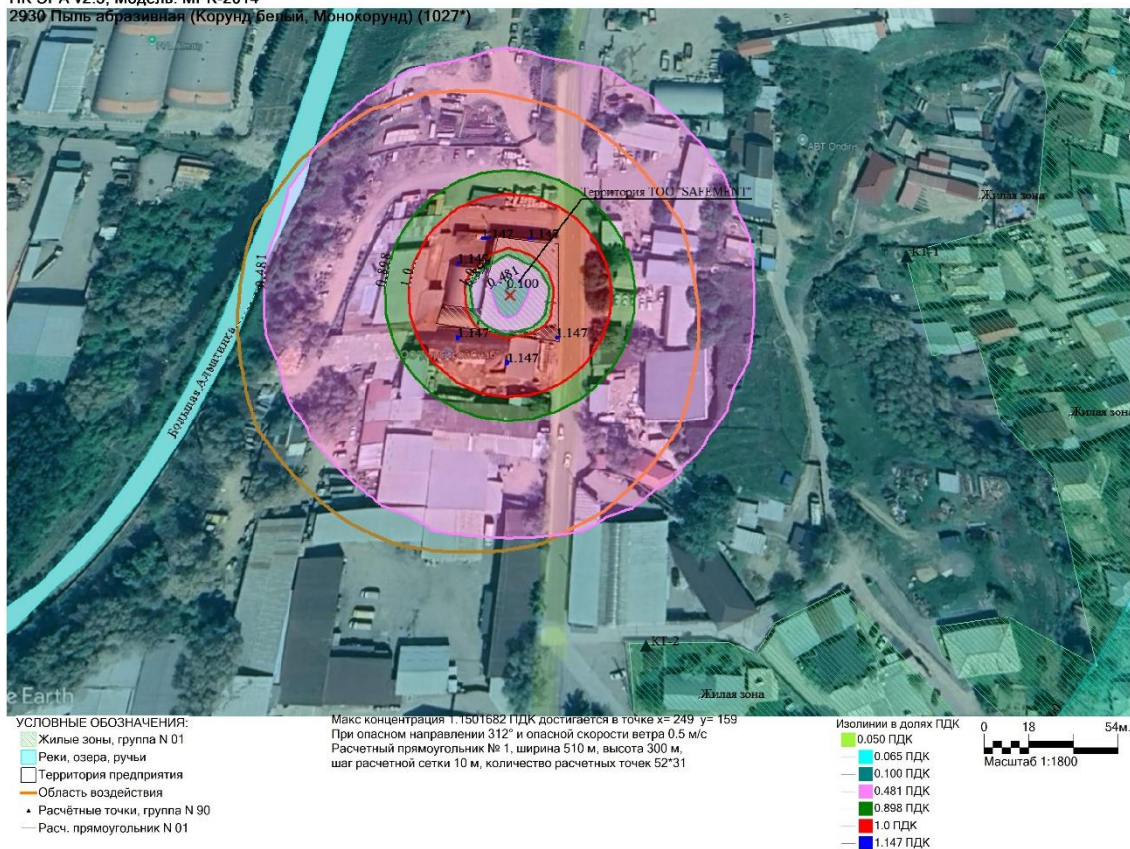


Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

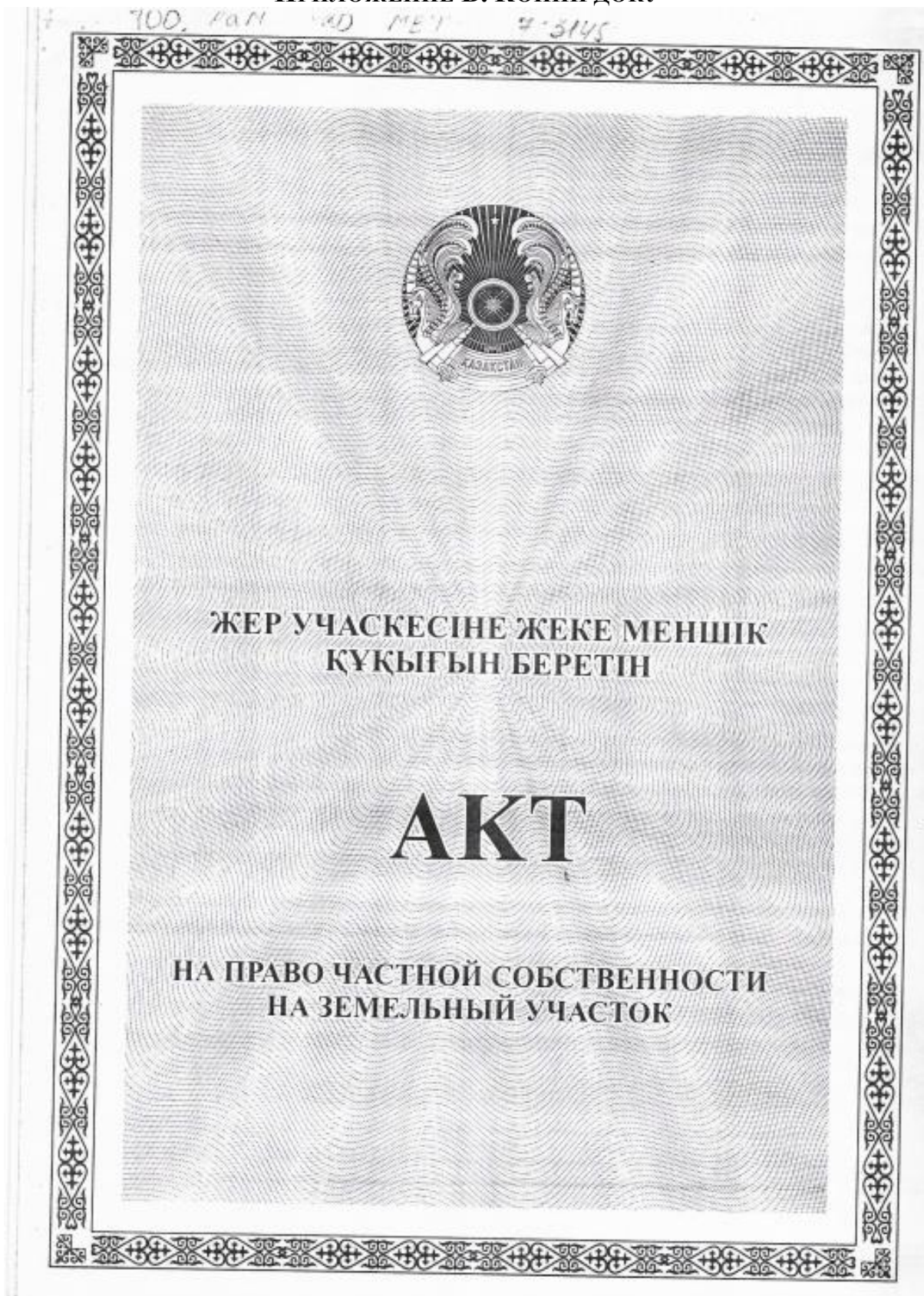
Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (ТТ6)



Город : 007 г.Алматы  
 Объект : 0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)



**Приложение В. Копии доку**



МЕНТОВ

№ 0060109

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 20-321-015-112

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 0,3192 га

Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

Жер учаскесін нысаналы тағайындау: өнеркәсіптік-өндірістік ғимараты үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

инженерлік жүйелерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету үшін өтуді қамтамасыз етуге міндетті, Ү.Алматы өзенінің су қорғау аумағындағы және белдеуіндегі орналасқан жер учаскесін пайдалану талаптарын сақтауға міндетті

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 20-321-015-112

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 0,3192 га

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка: для промышленно-производственного здания

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

обеспечить доступ для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей,

обязан соблюдать требования по использованию земельного участка в

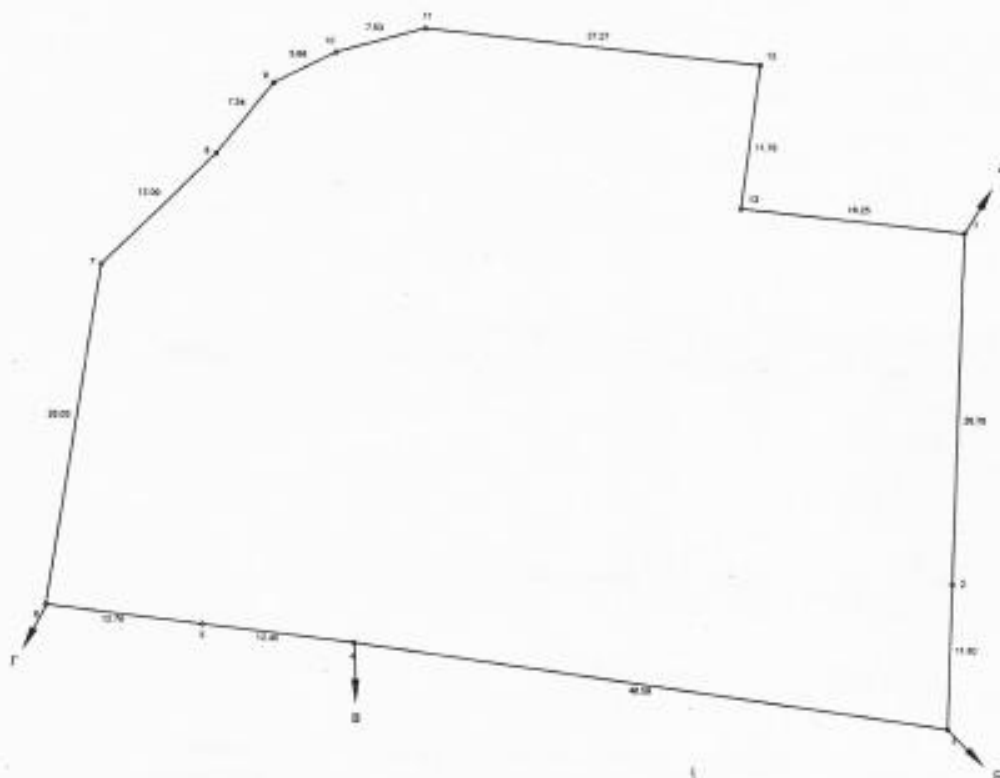
водоохранной зоне и полосе реки Б.Алматинка

Делимость земельного участка: неделимый

№ 0060109

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ**  
**План земельного участка**

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):  
Алатау ауданы, Құрылысшы шағынауданы, Аршалы көшесі, 58з үй  
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: улица  
Аршалы, дом 58з, микрорайон Курылысшы, Алатауский район



Шектеу учаскесінің кадастрлық нөмірлері (жер елділіктері)  
А-дан Б-ға дейін - қонақ  
Б-дан В-ға дейін - 20-321-015-142  
В-дан Г-ға дейін - 20-321-019-025  
Г-дан А-ға дейін - елді мекенді жерлері  
Кадастрлық нөмірі (категория жері) смежных участков  
От А до В - улица  
От В до Г - 20-321-015-142  
От Г до А - 20-321-019-025  
От Г до А - земля населенных пунктов

МАСШТАБ 1:500

жоспар шегіндегі бөтен 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, га Площадь, га

Осы акт "ЖерЕӨО" РМК Алматы қалалық филиалында жасалды  
Настоящий акт изготовлен Алматинским городским филиалом РГП "НПЦзем"



А.Ә. А.Т. Жылкыбеков Б.Т.  
Ф.И.О

" 04 " тамыз 2013 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншік құқығын, жер пайдалану  
құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 910 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право  
собственника на земельный участок, право землепользования за № 910

Приложение: нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру  
құжатын дайындаған сәтте күшінде  
Описание смежеств действительно на момент изготовления  
идентификационного документа на земельный участок

Договор аренды нежилого помещения

№ 02/12/2023/2

г. Алматы

«12» декабря 2023 года

ТОО «ALM PRO MET», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице генерального директора Медетбекова Галима Сейсенбаевича, действующего на основании Устава, и ТОО «SAFEMENT», именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице директора Жигаря Сергея Григорьевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, далее именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона», либо как указано выше, заключили настоящий договор аренды нежилых помещений (далее – «Договор») о нижеследующем:

**1. Предмет Договора**

1.1. Арендодатель передает, а Арендатор принимает во временное пользование Помещения:

- отопливаемый производственный цех, также душевое помещение с пятью смесителями, раздевалкой и двумя санузлами, общей площадью 700 кв.м. (далее - цех),
- склад холл – 100 кв.м. (далее - склад),
- офисное помещение 50 кв.м. (далее - офис) расположенные по адресу: Республика Казахстан, город Алматы, микрорайон Самгау, улица Аршалы № 58/11.

Помещение цеха будет использоваться в производственных целях и склад - для хранения оборудования.

1.2. Помещение цеха передается Арендодателем в аренду со следующим имуществом:

- кран-балка, производства Болгария, в количестве 2 штуки (г/п-2,5-3 тн), передвижные по малым рельсам, в рабочем состоянии;
- стационарный точильный станок 2-х каменный - 1 штука, в рабочем состоянии;
- стационарный сверлильный станок - 1 штука, в рабочем состоянии;
- контейнер 5 тонн., для использования в качестве раздевалки и приема пищи и инструментальное помещение под контейнером.

1.3. Арендодатель гарантирует, что Помещение принадлежит ему на праве собственности, что имеет законное право на владение, а также передаваемое в аренду помещение находится в исправном состоянии, пригодном к эксплуатации в соответствии с назначением.

**2. Срок аренды**

2.1. Настоящий Договор вступает в силу с 01 января 2024 года и действует по 31 декабря 2026 года, а также до исполнения всех принятых сторонами договорных обязательств.

2.2. Арендодатель передаст Арендатору в аренду Помещения с 01 января 2024 года, и до 15 января 2024 года предоставляет Помещения без начисления арендной платы на время переезда и установки необходимого оборудования в производственном помещении цеха.

2.3. До окончания срока аренды Арендатор обязан за 15 (пятнадцать) дней произвести обязательный косметический ремонт либо по согласованию с Арендодателем произвести оплату суммы соразмерно стоимости косметического ремонта, и сдать помещение согласно Акта приема-передачи, погасить все имеющиеся задолженности по аренде (коммунальные услуги), подписать акты-сверок взаимных расчетов.

2.4. По истечении срока аренды, Арендатор надлежащим образом выполнивший принятые на себя обязательства по настоящему Договору, имеет преимущественное право на заключение договора аренды на новый срок. Арендатор обязан письменно уведомить Арендодателя о желании заключить такой договор не позднее, чем за 1 (один) месяц до окончания действия настоящего Договора.

**3. Арендная плата и порядок расчетов**

3.1. Арендная плата за три Помещения (цех, склад и офис) в месяц составляет: 3 000 000 (три миллиона) тенге, в том числе НДС.

3.2. Арендатор перечисляет предоплату за каждый предстоящий месяц, на расчетный счет Арендодателя, не позднее 25 числа каждого месяца, согласно выставленного счета на оплату или иным путем предусмотренным действующим законодательством Республики Казахстан.

3.3. Коммунальные услуги (электроэнергия, водоснабжение, газ во время отопительного сезона, интернет в случае использования, выкачка канализационного септика по мере заполнения) не входят в сумму арендной платы и оплачиваются Арендатором ежемесячно по факту, на основании показаний счетчиков,

Страница 1 из 5

Дополнительное соглашение № 1  
к договору аренды № 02/12/2023/2 от «12» декабря 2023 года

г.Алматы

«01» января 2025 года

ТОО «ALM PRO MET», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице генерального директора Медетбекова Г.С., действующего на основании Устава. и ТОО «SAFEMENT», именуемое далее «Арендатор», в лице директора Жигарь С.Г., действующего на основании Устава, с другой стороны, далее именуемые Стороны, а по отдельности «Сторона», заключили настоящее дополнительное соглашение о нижеследующем:

1. Арендодатель передает Арендатору с 01 января 2025 года дополнительно в аренду офисное помещение площадью 16 кв.м.
2. Арендная плата за арендуемое помещение будет составлять 70 000,0 (Семьдесят тысяч тенге) тенге в месяц, в том числе НДС.

Остальные условия договора аренды № 02/12/2023/2 от «12» декабря 2023 года, не затронутые настоящим дополнительным соглашением № 1 остаются неизменными.

Настоящее дополнительное соглашение № 1 является неотъемлемой частью договора аренды № 02/12/2023/2 от «12» декабря 2023 года.

Настоящее дополнительное соглашение № 1 составлено на русском языке в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

<b>Арендодатель:</b> ТОО «ALM PRO MET»	<b>Арендатор:</b> ТОО «SAFEMENT»
г.Алматы, ул.Аршалы (Кольцевая) 58/11 БИН 111240009104 РНН 090500234419 ИИК KZ6994806KZT22038795 АО «Евразийский Баню» БИК EURIKZKA	почт.индекс: A15H6E4/080060, РК, г. Алматы, ул. Розыбакиева д.320, кв.170 БИН 140440032298 ИИК KZ726017131000005090 АО «Народный Банк Казахстана» БИК HSBKZZKX e-mail: info@ safement.kz
 Генеральный директор Медетбеков Г.С.	 Директор Жигарь С.Г.

Дополнительное соглашение № 4  
к договору аренды нежилого помещения № 02/12/2023/2 от «12» декабря 2023 года

г. Алматы

« 15 » июля 2025 года

ТОО «ALM PRO MET», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице Генерального директора Медетбекова Г.С., действующего на основании Устава с одной стороны, и

ТОО «SAFEMENT», именуемое далее «Арендатор», в лице Бахтымбетова А.К., действующего на основании Доверенности № 197 от 14.07.2025 года, с другой стороны, далее вместе именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона», заключили настоящее дополнительное соглашение № 4 от « 15 » июля 2025 года (далее- «Соглашение») к договору аренды нежилого помещения № 02/12/2023/2 от «12» декабря 2023 года (далее по тексту- «Договор») о нижеследующем:

1. Арендодатель передает Арендатору с «01» июля 2025 года дополнительно в аренду:
  - холодный склад площадью 120 кв.м. Арендная плата за арендуемое помещение составляет сумму в размере 180 000 (сто восемьдесят тысяч) тенге в месяц, в том числе НДС;
  - неотапливаемый двухярусный склад под лабораторию, площадью 10 кв.м. Арендная плата за арендуемое помещение составляет 50 000 (пятьдесят тысяч) тенге в месяц, в том числе НДС.
2. В связи с изменением банковских реквизитов Арендодателя, Стороны договорились главу 8 Договора изменить и изложить в следующей редакции:

**8. Банковские реквизиты и подписи сторон**

**Арендодатель:**  
ТОО «ALM PRO MET»  
г. Алматы, мкр. Самгау,  
ул. Аршалы 58/11  
БИН: 111240009104  
ИИК: KZ6994806KZT22038795  
АО «Евразийский Банк»  
БИК: EURIKZKA

**Арендатор:**  
ТОО «SAFEMENT»  
индекс: 050045/A15A6A1, РК, город Алматы,  
Бостандыкский район,  
микрорайон Нур Алатау,  
улица Жолбарыс, дом № 4/1  
БИН: 140440032298,  
ИИК: KZ726017131000005090  
в АО «Народный Банк Казахстана»  
БИК: HSBKKZKX  
e-mail: info@safement.kz

3. Остальные условия Договора, не затронутые настоящим соглашением, остаются неизменными.
4. Настоящее соглашение является неотъемлемой частью Договора аренды нежилого помещения № 02/12/2023/2 от «12» декабря 2023 года.
5. Настоящее соглашение составлено на русском языке в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

6. Настоящее Соглашение вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до окончания действия Договора.

<b>Арендодатель:</b> <b>ТОО «ALM PRO MET»</b>	<b>Арендатор:</b> <b>ТОО «SAFEMENT»</b>
РК, г. Алматы, мкр. Самгау, ул. Аршалы 58/11. БИН: 111240009104 ИИК: KZ6994806KZT22038795 АО «Евразийский Банк» БИК: EURIKZKA	РК, индекс: 050045/A15A6A1, г. Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Нур Алатау, улица Жолбарыс, дом № 4/1. БИН: 140440032298 ИИК: KZ726017131000005090, в АО «Народный Банк Казахстана», БИК: HSBKZZKX e-mail: info@safement.kz
<b>Генеральный директор</b> <b>Медетбеков Г.С.</b>	<b>Представитель по доверенности</b> <b>Бахтымбетов А.К.</b>



15.07.15  
«Исполнительное» удостоверение  
ТОО «ALM PRO MET»  
г. Алматы, ул. Аршалы, дом № 58/11  
ИИК: KZ6994806KZT22038795  
БИН: 111240009104  
АО «Евразийский Банк»  
БИК: EURIKZKA  
Медетбеков Г.С.

002243479601  
201321015:112  
мкр Самгау, ул Аршалы  
г. 58/11  
Саурамбаев Н.К.



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

19.10.2025

1. Город - Алматы
2. Адрес - Алматы, Алатауский район, микрорайон Айгерим-1, улица Аршалы, 58/11
3. Организация, запрашивающая фон - ИП «Мурзина»
4. Организация, запрашивающая фон - ИП «Мурзина»
5. Объект, для которого устанавливается фон - ТОО «Safement»
6. Разрабатываемый проект - Раздел ООС
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Углерода оксид, Азота оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№30,27,3,26	Взвешанные частицы PM10	0.0924	0.0705	0.0655	0.0615	0.0722
	Азота диоксид	0.1199	0.1196	0.1226	0.1109	0.1289
	Углерода оксид	2.7005	2.7649	2.4739	2.5112	3.1932
	Азота оксид	0.1168	0.1043	0.1331	0.0921	0.1322

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

«АК Тәртіп» ЖШС  
 Қазақстан Республикасы  
 050053, Алматы қ. Алатау ауданы,  
 «Алғабас» шағын ауданы, 7 көше, 134/12  
 Тел: +7(727) 344-19-17



ТОО «АК Тәртіп»  
 Республика Казахстан  
 050053, г. Алматы, Алатауский район  
 микрорайон «Алғабас», 7 улица, 134/12  
 Тел: +7(727) 344-19-17

№ АПА 2010

1 24 ш. 1

**ШАРТ**  
 қатты тұрмыстық қалдықтарын жинау, тасу (шығару)  
 қызметін көрсету бойынша

Алматы қ-сы 21 а 02 2024

Атынан 09 01 2024 жылғы № 6  
 Спінсехат негізінде Ақпараттық бөлім  
 баспасы ҚАНАТОЛЫБЕКОВА Ш.М әрекет ететін, әрі қарай «Орындаушы» деп аталатын, «АК Тәртіп» ЖШС, (БСН 060140014826), бір жағынан, және

Атынан 20 жылғы №  
 «БҒ» негізінде  
 қарай «Тапсырыс беруші» әрекет ететін, әрі деп аталатын,

**ДОГОВОР**  
 на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу)  
 твердых бытовых отходов

г. Алматы 21. 02 2024

ТОО «АК Тәртіп», (БИН 060140014826), в лице Начальника  
 Абураевского отдела  
Жамаметов Ш.М  
 действующего на основании Доверенности № 6 от «09»  
 01 2024 года, именуемое в дальнейшем «Исполнитель»,  
 с одной стороны и  
ТОО «SAFEMENT»  
 в лице  
дир. Шитора Сергей Григорьевич  
 действующего на основании приказа № от « » г. именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, в дальнейшем совместно именуемые как «Стороны», заключили настоящий договор (далее – «Договор») о нижеследующем:

**SAFEMENT ЖШС**

Шағын, ал ары қарай бірігіп «Гарант» деп аталып, осы Келісім-шартты (ары қарай – Келісім-шарт) жасасты.

**Терминдер және ұғымдар:**

Тұрмыстық қатты қалдықтар (ары қарай – ТҚК) – қатты пішіндегі жинаушылық қалдықтар.

Коммуналдық қалдықтар деп міндетті тұтыну қалдықтарын түсініледі:

- өзгелермен қатар қағаз бен картонды, шырын, металлдары, пластмассаны, органикалық қалдықтарды, сүректі, тосыманы, янтаны, пайдаланылған электр және электрондық жабдықтарды, ботарктар мен аккумуляторларды қоса алғанда, үй ырықшылықтарының қалдықтары мен бөлек жиналған қалдықтары.

- егер арнайы қалдықтар және басқа қолдардан бөлек жиналған қалдықтар өзінің сипаты мен құрамы бойынша үй шаруашылықтарының қалдықтарына ұқсас болса, осындай қалдықтар.

ТҚК жинау – ТҚК қалпын жеттіру немесе жоюға әрі қарай жіберу мақсатында және және заңды тұлғалардан қалдықтарды ұйымдасқан түрде қабылдау жөніндегі қызмет.

ТҚК-ны тасу (шығару) – қалдықтарды жинау, сұрыптау, қайта өңдеу, қалпына келтіру және (немесе) жою барысында жинастырылған, азырын пайда болған орындары арасында әрекеті көп құралдарының көмегімен қалдықтарды тасумен байланысты қызмет.

ТҚК-ны жинақтау нормасы бойынша жинау және тасу (шығару) – орналасқан-дырылған контейнер алаңында Тапсырыс берушінің аумағында ТҚК шығару Орындаушының кестесіне сәйкес жүзеге асырылады.

ТҚК-ны нақты жинау және тасу (шығару) – ТҚК-ны шығару Тапсырыс берушінің аумағында орналасқан контейнерлік алаңдан Тапсырыс берушінің аумағына жеткізілуіне қамтамасыз етіледі.

ТҚК-ны кесте бойынша жинау және тасу (шығару) – ТҚК-ны шығару Тапсырыс берушінің контейнерлік алаңында Тапсырыс берушінің аумағында Тапсырыс беруші мен Орындаушының келісіміне сәйкес жүзеге асырылады.

Контейнерлік алаң – ТҚК-ны тасуды жүзеге асыратын арнайы қолдану арналына кіреберіс жоқ және бар, ТҚК жинауға арналған контейнерлері орналасқан, қалдықтарды жинақтауға арналған арнайы алаңдар.

Толем құжаты – толем жүзеге негіз болатын Орындаушының құжаты (толем туралы шот, қабылдама қағаз, түбіртек, есептеме-шот).

ТҚК-дың жиналуын, шығарылуын және ауыстырылуын тексеру және бақылау жөніндегі автоматтандырылған аппараттық жүйе (әрі-қарай – «Диспетчерлеу жүйесі») – Орындаушы енгізген ТҚК жинауды және тасуды (шығаруды) бақылау, есепке алу және тексеруге арналған автоматтандырылған құрал.

**1. Келісім-шарттың мәні**

1.1. Осы Келісім-шарттың сәй Орындаушы Тапсырыс берушінің тапсырысымен «норма бойынша», «нақты», «кесте бойынша» (әкімсіз белгіленісі)

мына мекенжайда орналасқан мкр Самгау  
ш. Аршалы 58/11

объектіде жиналған ТҚК-ды жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсетеді (бұдан әрі – «Қызметтер»).

1.2. Тапсырушы Орындаушының көрсеткен Қызметін қабылдайды және осы Келісім-шартты көрсетілген баға/тарифке сай төлеммен төлейді.

1.3. Осы келісім-шарт Тапсырыс берушімен және түрде жасалады. Қазақстан Республикасының қалыптасқан заңнамаларында көрсетілген жағдайларда Орындаушы өзінің Келісім-шарт жасасу бойынша және көрсетілген қызмет үшін төлемсіз өзінің жөніндегі уәкілеттіктерін үшінші тұлғаларға бере алады.

1.4. Құрылыс және ТҚК-ға жатпайтын басқа қалдықтарды тасу (шығару) осы

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

на оказание услуг по сбору, транспортировке (вывозу) твердых бытовых отходов

ТҚК-ны жинау және тасу (шығару) бойынша қызмет көрсету бойынша

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ПРОТОКОЛ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Мурзина Е.И.

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Название: г.Алматы  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 1.0 м/с (для лета 1.0, для зимы 2.0)  
Средняя скорость ветра = 0.4 м/с  
Температура летняя = 27.2 град.С  
Температура зимняя = -1.9 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.20  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

Код загр  вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.11990000	0.11960000	0.12260000	0.11090000	0.12890000
	0.59950000	0.59800000	0.61300000	0.55450000	0.64450000
0304	0.11680000	0.10430000	0.13310000	0.09210000	0.13220000
	0.29200000	0.26075000	0.33275000	0.23025000	0.33050000
0337	2.70050000	2.76490000	2.47390000	2.51120000	3.19320000
	0.54010000	0.55298000	0.49478000	0.50224000	0.63864000

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :007 г.Алматы.  
Объект :0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT".  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.10.2025 12:43  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 0001	T	10.0	0.30	6.00	0.4241	0.0	223	186					3.0	1.200	0.0078000
000101 0002	T	10.0	0.30	6.00	0.4241	0.0	239	178					3.0	1.200	0.0003875
000101 6002	П1	1.5				0.0	223	172	4	5	0	3.0	1.200	0.0000267	
000101 6003	П1	1.5				0.0	224	180	5	6	0	3.0	1.200	0.0000267	

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :007 г.Алматы.  
Объект :0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT".  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.10.2025 12:43  
Сезон :ЛБТО (температура воздуха 27.2 град.С)  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
1	000101 0001	0.0078000	T	0.058651	0.50	26.5
2	000101 0002	0.000388	T	0.002914	0.50	26.5
3	000101 6002	0.000027	П1	0.008573	0.50	5.3
4	000101 6003	0.000027	П1	0.008573	0.50	5.3
Суммарный M <sub>г</sub> =		0.008241	г/с			
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =		0.078711	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :007 г.Алматы.  
Объект :0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT".  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.10.2025 12:43  
Сезон :ЛБТО (температура воздуха 27.2 град.С)  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 510x300 с шагом 10  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

**Раздел «Охрана окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».**

Город :007 г.Алматы.  
 Объект :0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.10.2025 12:43  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 254, Y= 149  
 размеры: длина (по X)= 510, ширина (по Y)= 300, шаг сетки= 10  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 219.0 м, Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.06588 доли ПДК
	0.02635 мг/м3

Достигается при опасном направлении 9 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заковано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады Источников	Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
		<Об-П>-<Ис>		М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
	1	000101 0001	T	0.0078	0.058343	88.6	88.6	7.4798927
	2	000101 6002	П1	0.0002667	0.004654	7.1	95.6	174.4888153
				В сумме =	0.062997	95.6		
				Суммарный вклад остальных =	0.002885	4.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :007 г.Алматы.  
 Объект :0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.10.2025 12:43  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 254 м; Y= 149 м  
 Длина и ширина : L= 510 м; B= 300 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 10 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018
2-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020
3-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022
4-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025
5-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.024	0.026	0.029
6-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.030	0.032
7-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.025	0.029	0.032	0.035
8-	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.031	0.035	0.038
9-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.029	0.033	0.037	0.041
10-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.026	0.031	0.034	0.039	0.044
11-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.023	0.027	0.031	0.036	0.040	0.046
12-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.021	0.024	0.027	0.032	0.036	0.041	0.046
13-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.024	0.027	0.032	0.036	0.041	0.046
14-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.023	0.026	0.031	0.035	0.040	0.045
15-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.026	0.030	0.034	0.038	0.043
16-с	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.025	0.029	0.032	0.036	0.040
17-	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.030	0.034	0.037
18-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.021	0.025	0.027	0.031	0.034
19-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.025	0.029	0.031
20-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.022	0.025	0.027
21-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.022	0.025
22-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021
23-	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019
24-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018
25-	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016
26-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015

*Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».*

27-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	-27
28-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	-28
29-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	-29
30-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	-30
31-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	-31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	- 1
	0.021	0.022	0.022	0.024	0.024	0.024	0.024	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	- 2
	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	- 3
	0.027	0.030	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.029	0.027	0.025	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	- 4
	0.031	0.033	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036	0.034	0.033	0.031	0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	- 5
	0.035	0.037	0.039	0.040	0.041	0.041	0.040	0.039	0.037	0.034	0.032	0.029	0.026	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	- 6
	0.038	0.041	0.044	0.046	0.046	0.046	0.045	0.043	0.041	0.038	0.035	0.032	0.029	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	- 7
	0.042	0.046	0.049	0.051	0.052	0.052	0.050	0.048	0.045	0.041	0.038	0.034	0.031	0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	- 8
	0.046	0.050	0.054	0.057	0.059	0.058	0.056	0.053	0.049	0.044	0.040	0.036	0.033	0.029	0.025	0.021	0.019	0.018	- 9
	0.049	0.054	0.059	0.063	0.062	0.062	0.061	0.057	0.052	0.047	0.043	0.038	0.034	0.030	0.026	0.022	0.020	0.018	-10
	0.051	0.057	0.063	0.060	0.047	0.048	0.059	0.060	0.055	0.050	0.044	0.040	0.035	0.031	0.026	0.023	0.020	0.018	-11
	0.053	0.059	0.063	0.049	0.016	0.017	0.051	0.061	0.056	0.051	0.046	0.040	0.036	0.032	0.027	0.023	0.020	0.018	-12
	0.052	0.058	0.062	0.050	0.022	0.027	0.054	0.062	0.057	0.052	0.046	0.040	0.036	0.032	0.027	0.023	0.020	0.018	-13
	0.051	0.056	0.061	0.061	0.058	0.059	0.062	0.061	0.056	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.026	0.023	0.020	0.018	-14
	0.048	0.053	0.057	0.061	0.066	0.065	0.060	0.057	0.053	0.048	0.043	0.038	0.034	0.030	0.026	0.022	0.020	0.018	-15
	0.045	0.049	0.053	0.056	0.058	0.058	0.056	0.053	0.049	0.045	0.040	0.036	0.032	0.028	0.025	0.021	0.019	0.017	C-16
	0.041	0.044	0.048	0.050	0.051	0.051	0.050	0.048	0.045	0.041	0.037	0.034	0.031	0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	-17
	0.037	0.040	0.042	0.044	0.045	0.045	0.044	0.042	0.040	0.037	0.034	0.031	0.027	0.025	0.021	0.020	0.018	0.016	-18
	0.034	0.036	0.038	0.039	0.040	0.040	0.039	0.038	0.036	0.034	0.031	0.027	0.025	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	-19
	0.030	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035	0.034	0.033	0.032	0.030	0.027	0.025	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	-20
	0.026	0.027	0.030	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.027	0.026	0.025	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	-21
	0.022	0.025	0.025	0.026	0.027	0.027	0.026	0.025	0.025	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	-22
	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	-23
	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	-24
	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	-25
	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	-26
	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	-27
	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	-28
	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	-29
	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	-30
	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	-31
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	- 1		
	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	- 2		
	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	- 3		
	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	- 4		
	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	- 5		
	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	- 6		
	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	- 7		
	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	- 8		
	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	- 9		
	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	-10		
	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	-11		
	0.017	0.015	0.014	0.013	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	-12		
	0.017	0.015	0.014	0.013	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	-13		
	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	-14		

**Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».**

0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	-15
0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	C-16
0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	-17
0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-18
0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-19
0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-20
0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-21
0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-22
0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	-23
0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	-24
0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	-25
0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	-26
0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	-27
0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-28
0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-29
0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-30
0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-31
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.06588$  долей ПДК  
 $= 0.02635$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 219.0$  м  
 ( X-столбец 23, Y-строка 15)  $Y_m = 159.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 9 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :007 г.Алматы.  
 Объект :0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.10.2025 12:43  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 430  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 278.0 м, Y= 36.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.01324$  доли ПДК |  
 | 0.00530 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
 и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
<Об-П>-<Ис>			М-(Mg)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	Т	0.0078	0.012438	93.9	93.9	1.5945661
2	000101 0002	Т	0.00038750	0.000657	5.0	98.9	1.6967583
			В сумме =	0.013095	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000147	1.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :007 г.Алматы.  
 Объект :0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.10.2025 12:43  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 71  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 154.0 м, Y= 235.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.03158$  доли ПДК |  
 | 0.01263 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
<Об-П>-<Ис>			М-(Mg)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	Т	0.0078	0.030150	95.5	95.5	3.8653896

Раздел «Охраны окружающей среды» для «Цеха по производству систем пожаротушения, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, 58/11».

	В сумме =	0.030150	95.5
Суммарный вклад остальных =		0.001431	4.5

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :007 г.Алматы.

Объект :0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.10.2025 12:43

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

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Умр) м/с

Точка 1. КТ-1.

Координаты точки : X= 390.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01241 доли ПДК
		0.00497 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П><Ис>			М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	Т	0.0078	0.011648	93.8	93.8	1.4933336
2	000101 0002	Т	0.00038750	0.000647	5.2	99.0	1.6694387
			В сумме =	0.012295	99.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000118	1.0		

Точка 2. КТ-2.

Координаты точки : X= 285.0 м, Y= 35.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01284 доли ПДК
		0.00514 мг/м3

Достигается при опасном направлении 338 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П><Ис>			М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	Т	0.0078	0.012053	93.9	93.9	1.5452055
2	000101 0002	Т	0.00038750	0.000646	5.0	98.9	1.6664722
			В сумме =	0.012698	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000141	1.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Алматы.

Объект :0001 Раздел ООС ТОО "SAFEMENT".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 24.10.2025 12:43

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с