



TOO «ЭКО Центр-ПВ»

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ» при подготовке декларации о  
воздействии на окружающую среду по  
результатам инвентаризации источников  
выбросов загрязняющих веществ для TOO  
«EMPIRE MANUFACTURING  
KAZAKHSTAN». Производство чайных и  
кофейных напитков «Massoffee»**

**Заказчик:**

**Директор**

**TOO «Empire Manufacturing Kazakhstan»»**

**Маннур В.В.**

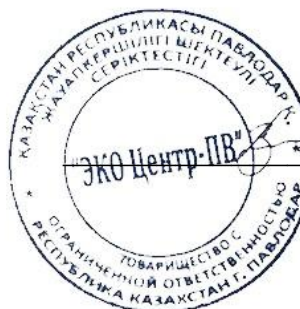


**Исполнитель:**

**Директор**

**TOO «ЭКО Центр-ПВ»**

**Вассерберг Г.О.**



## Аннотация

В состав раздела «Охрана окружающей среды» входит оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха, вод, недр, на окружающую среду отходов производства и потребления, физических воздействий на окружающую среду, земельные ресурсы и почвы, на растительность, на ландшафты, на социально-экономическую среду, на животный мир на период эксплуатации.

Согласно пп.2, п.3, статьи 49 экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно Заявления намечаемая деятельность отсутствует в разделах Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее- ЭК РК), для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, либо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно пп.3, п.2, раздел-3, приложения-2 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI «Накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов» относится к объектам III категории и оказывает незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеизложенного, указанный вид намечаемой деятельности будет относиться к объектам III категории.

Согласно п.2 ст.87 Кодекса объекты III категорий подлежат обязательной государственной экологической экспертизе, также обязаны подготовить декларацию о воздействии на окружающую среду. Согласно п.2) п.2 ст.88 Кодекса государственная экологическая экспертиза организуется и проводится местными исполнительными органами. (мотивированный отказ № KZ24VWF00549813 от 16.04.2026 г)

Согласно пункта 17, статьи 202, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

## Введение

Организация и проведение экологической оценки на окружающую среду для намечаемой деятельности осуществлялось в соответствии с:

- Экологическим кодексом РК;
  - Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63.
  - Инструкция по организации и проведению экологической оценки от 3 августа 2022 г. № 280;
  - Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ;
- Основанием для разработки раздела охраны окружающей среды для предприятия является необходимость экологической оценки воздействия данного объекта на окружающую природную среду.

Данным проектом предусматривается период эксплуатации предприятия ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN», выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

## Сокращения

В настоящем РООС использованы следующие сокращения:

**в-ва** – вещества;

**ед.** – единица;

**г.** – город;

**г/с** – грамм в секунду;

**ГОСТ** – государственный стандарт;

**ГСМ** – горюче-смазочные материалы;

**жд** – железно-дорожный;

**ЗВ** – загрязняющее вещество;

**И.О.Ф.** – имя, отчество, фамилия;

**ИП** - индивидуальный предприниматель;

**МООС** – Министерство охраны окружающей среды;

**м.р.** – максимально разовая;

**ОБУВ** – ориентировочно-безопасный уровень воздействия;

**РООС** - раздел «Охрана окружающей среды»;

**ОС** – окружающая среда;

**п.** - пункт

**ПДВ** – предельно-допустимые выбросы;

**ПДК** – предельно-допустимая концентрация;

**РК** – Республика Казахстан;

**СЗЗ** – санитарно-защитная зона;

**СН** – строительные нормы

**СНиП** – санитарные нормы и правила;

**с.с.**- средне-суточная;

**т/год** – тонн в год

**ТОО** – товарищество с ограниченной ответственностью;

**ул** – улица;

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

## Содержание

Аннотация	2
Введение	3
Сокращения	4
Содержание	5
1. Общие сведения о районе проведения работ	6
1.1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности	7
2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	9
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	9
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	11
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	11
2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при строительстве	12
2.4 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта	Ошибка! З
2.4 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ	55
2.5 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	55
2.6 Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ	55
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	57
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	58
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха	59
3 Оценка воздействий на состояние вод	59
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации	59
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	60
3.3 Водный баланс объекта	60
3.4 Поверхностные воды	61
3.5 Подземные воды	61
4 Оценка воздействий на недра	61
5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	62
5.1 Виды и объемы образования отходов	62
6 Оценка физических воздействий на окружающую среду	66
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	66
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	70
7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	70
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	70
7.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	70
7.3 Организация экологического мониторинга почв	70
8 Оценка воздействия на растительность	70
8.1 Современное состояние растительного покрова	70
8.2 Характеристика воздействия объекта в период строительства на растительные сообщества	71
8.3 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ	71
9 Оценка воздействий на животный мир	71
9.1 Современное состояние животного мира	71
9.2 Характеристика воздействия объекта на местную фауну	71
9.3 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир	71
10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду	71
11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	72
11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия	72
11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	73
12 Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду	73
Список использованных источников	76

## 1. Общие сведения о районе проведения работ

Собственником предприятия является ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN».

Предприятие занимается производством чайных и кофейных напитков «Masscoffee».

Максимальная производительность предприятия составит 15000 тонн в год.

Основной выпускаемой продукцией являются кофейные напитки марки «MacCoffee».

Участок предприятия ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN» расположен на субарендуемом земельном участке согласно договору аренды № 23/4/1 от 23.10.2023 г. с АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Хоргос-Восточные ворота». Сроком на 11 лет по 31.12.2034 г. с кадастровым номером - 03-262-135-036, площадь участка 9,975 га.

Объект расположен по адресу область Жетісу, Панфиловский район, с/о Атамекен, село Атамекен, учетный квартал 135, здание 36.

Координаты: 1. 44.211294, 80.256317, 2. 44.211987, 80.259552, 3. 44.211164, 80.259949, 4. 44.210488, 80.256812.

Ближайшая жилая зона (с.Атамекен) находится с западной стороны от границы земельного участка, на расстоянии порядка 1,45 км.

Ближайший водный объект – р. Шыжын на расстоянии около 3260 м. Площадка расположена за пределами водоохраной зоны и полосы.

Грунтовые воды на период изысканий не вскрыты.

Режим работы предприятия круглосуточный: производство (250 человек) – сменный график работы 2/2 с чередованием дневных и ночных 12-ти часовых смен (день, ночь, 48). Офис (40 человек) – 8-ми часовой рабочий день, пятидневная рабочая неделя.

Согласно Заявления намечаемая деятельность данная деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно пп.3, п.2, раздел-3, приложения-2 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI «Накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов» относится к объектам III категории и оказывает незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеизложенного, указанный вид намечаемой деятельности будет относиться к объектам III категории.

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Согласно п.2 ст.87 Кодекса объекты III категорий подлежат обязательной государственной экологической экспертизе, также обязаны подготовить декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно п.2) п.2 ст.88 Кодекса государственная экологическая экспертиза организуется и проводится местными исполнительными органами. (мотивированный отказ № № KZ24VWF00549813 от 16.04.2026 г)

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказа и.о.

Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Санитарно-защитная зона для объектов по фасовке готовой пищевой продукции установлена впервые и является расчетной. Согласно пп.12, п.36, раздела 8, СП РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г. для объектов по фасовке готовых пищевых продуктов размер СЗЗ устанавливается 50 метров. Размер СЗЗ ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN» принимается для объектов по фасовке готовых пищевых продуктов составляет 50 метров.

Согласно п.6, главы 2, СП РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г. объект относится к V классу опасности. (Санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ61VBZ00072868 Дата: 26.12.2025 ж. (г.))

## **1.1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности**

### **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Общая площадь участка - 99750 м<sup>2</sup>

Из них:

- Завод по приготовлению кофейного напитка – 11000,5 м<sup>2</sup>;
- Блочно-модульная котельная - 266,8 м<sup>2</sup>;
- Дизель-генератор – 360,0 м<sup>2</sup>;
- Контрольно-пропускной пункт – 197,87 м<sup>2</sup>;
- Открытая парковка на 22 машино-мест – 500 м<sup>2</sup>;
- Площадь покрытий - 15159,0 м<sup>2</sup>;
- Прочая площадь – 72 265,83 м<sup>2</sup>.

Источник водоснабжения - центральное.

Канализация - центральная.

Теплоснабжение – собственная котельная.

Вентиляция – приточная и вытяжная вентиляция с охлаждением воздуха с механическим побуждением.

Максимальная производительность предприятия составит 15000 тонн в год. Для приготовления кофейных напитков используется 8 250 тонн сахара, 5 250 тонн сухих сливок, 1500 тонн кофе.

Основной выпускаемой продукцией являются кофейные напитки марки «MacCoffee».

Основные решения по технологии производства.

Порошкообразный растворимый кофе, заменитель сухих сливок на растительной основе и сахар доставляются на производство автотранспортом. При приемке осуществляется строгий входной контроль сопроводительной документации и проверка целостности упаковки: порошкообразный растворимый кофе и заменитель сухих сливок на растительной основе поступают в бумажных мешках с полиэтиленовым вкладышем или в картонных коробах с ПЭ, а сахар — в полипропиленовых мешках. После проверки сырье размещается на складе.

Перед началом производства сырье подается в зону подготовки, где происходит удаление внешней упаковки и точное дозирование каждого компонента согласно утвержденной рецептуре.

Далее дозированные компоненты загружаются в горизонтальные смесители. На производстве используются четыре смесителя общим рабочим объемом до 6000 литров (2 по 2000 L и 2 по 1000 L). В смесителях происходит интенсивная гомогенизация (смешивание) компонентов. Этот цикл является замкнутым и оборудован системой удаления пыли (аспирацией), что гарантирует отсутствие выбросов пыли в атмосферу, поддерживает высокий уровень санитарии и обеспечивает промышленную безопасность.

После достижения необходимой однородности, готовая кофейная смесь выгружается и перемещается в накопитель (буферную емкость). Накопитель обеспечивает равномерную и непрерывную подачу продукта на фасовочную линию. Перед фасовкой смесь точно дозируется в потребительскую тару (например, саше или пакеты). Смесь точно дозируется в потребительскую тару на пакетосварочных автоматах OMAG, Topak, SBi и Sanko. Происходит герметизация упаковки для защиты продукта от влаги и окисления, что является критичным для сохранения качества и срока годности.

На каждую единицу продукции наносится обязательная маркировка, включающая дату производства, срок годности и состав.

Упакованная и промаркированная готовая продукция перемещается на склад хранения. Продукция хранится с соблюдением установленного температурно-влажностного режима до момента отгрузки потребителям.

Для отопления помещений предусмотрена блочно-модульная газовая котельная (БМК-2,4МВт), с тремя водогрейными котлами мощностью 800 кВт. Топливом служит СУГ, расход топлива составит 282,6 тыс.м<sup>3</sup>/год, время работы 4536 ч/год, параметры дымовой трубы составляют 12 м в высоту при диаметре 350 мм.

В случае отключения электроэнергии установлен дизельгенератор с расходом дизельного топлива 0,488 т/год.

## 2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 - 01 – 2017.

Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице ниже

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-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

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

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

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

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

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4° С)

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) – 30,0° С

Абсолютная минимальная температура воздуха – (-37,7° С)

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4° С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9° С)

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0° С составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода – (-2,9° С)

Средняя месячная относительная влажность воздуха: наиболее холодного месяца – 75% наиболее теплого месяца – 36%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

Наиболее холодного месяца – 65%

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Наиболее теплого месяца – 36%

Количество осадков:

за ноябрь- март - 249 мм

за апрель- октябрь - 429 мм

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль - Ю

за июнь- август - Ю

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

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

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с

Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП  
РК 01-01-3.1(4.1)-2017

Ветровой район - II

Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа

Снеговой район – II

Снеговая нагрузка –1,20 кПа

Толщина стенки гололеда –10 мм

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

0,79м – для суглинков

0,96м– для песков

1,17м – для насыпных и крупнообломочных грунтов

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Жаркент приведены в таблице ниже.

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

№ п/п	Наименование	Значение
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца	Минус 7,2 °С
4	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	Плюс 32,9 °С
5	Среднегодовая роза ветров, %	
5.1	С	12
5.2	СВ	9
5.3	В	13
5.4	ЮВ	18
5.5	Ю	9
5.6	ЮЗ	23

5.7	3	10
5.8	СЗ	6

Годовая роза ветров представлена на рисунке 2.

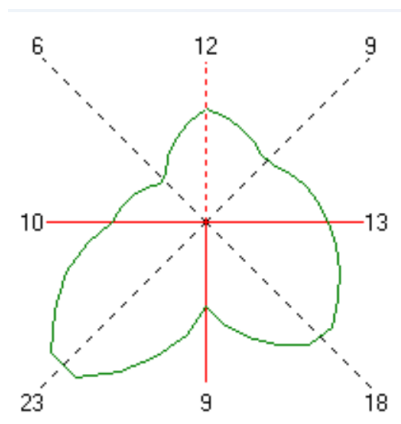


Рисунок 2 - Годовая роза ветров

## 2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Экологическая обстановка сохраняется на территории село Атамекен в течение многих лет. Приоритетными загрязнителями являются валовые выбросы пыли, сернистого газа, двуокиси азота, свинца и др. село Атамекен является его многокомпонентность.

Наблюдение за состоянием атмосферы ведется автоматическими стационарными постами РГП «Казгидромет».

## 2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источниками загрязнения атмосферного воздуха На предприятии выявлено 11 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 9 неорганизованных и 2 организованных:

*Организованные источники выбросов – 2 ед.:*

*- Источник № 0101 — Котельная*

Для отопления помещений предусмотрена блочно-модульная газовая котельная (БМК-2,4МВт), с тремя водогрейными котлами мощностью 800 кВт. Топливом служит СУГ, расход топлива составит 282,6 тыс.м<sup>3</sup>/год, время работы 4536 ч/год, параметры дымовой трубы составляют 12 м в высоту при диаметре 350 мм.

*- Источник № 0102— Дизель генератор*

В случае отключения электроэнергии установлен дизельгенератор с расходом дизельного топлива 0,488 т/год.

*Неорганизованные источники выбросов – 9 ед.:*

-Источник № 6101 - Пересыпка сахара.

Количество пересыпаемого сахара составляет 8250 тонн в год. Время работы 900 ч.

-Источник № 6102 - Пересыпка заменителя сухих сливок на растительной основе.

Количество пересыпаемых сухих сливок составляет 2250 тонн в год. Время работы 525 ч.

-Источник № 6103 - Пересыпка порошкообразного растворимого кофе.

Количество пересыпаемых кофе составляет 1500 тонн в год. Время работы 180 ч.

-Источник № 6104 - Пакетосварочная машина серии SBi 200M.

Производительность сварочного аппарата - 9000 шт/ час.

-Источник № 6105 - Пакетосварочная машина OMAG.

Пакетосварочная машина серии SBi 200M.

Производительность сварочного аппарата - 72000 шт/ час.

-Источник № 6106 - Пакетосварочная машина Торак.

Производительность сварочного аппарата - 144000 шт/ час.

-Источник № 6107 - Пакетосварочная машина Sanko модель MC101.

Производительность сварочного аппарата - 36000 шт/ час на 5 машин.

-Источник № 6108 - Парковка для легковых автомобилей на 15 машино-мест

-Источник № 6109 - Парковка для грузовых автомобилей на 7 машино-мест.

### 2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации

**Источник загрязнения N 0101, Организованный**

**Источник выделения N 001, Котельная**

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **K3 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год, **BT = 282,6**

Расход топлива, л/с, **BG = 17,31**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1), **QR = 25000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 25000 · 0.004187 = 104.7**

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

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

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 2400$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 2400$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0668$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0668 \cdot (2400 / 2400)^{0.25} = 0.0668$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 282,6 \cdot 104,7 \cdot 0.0668 \cdot (1-0) = 1,9765$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 17,31 \cdot 104,7 \cdot 0.0668 \cdot (1-0) = 0.1211$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1,9765 = 1.5812$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1211 = 0.09688$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1,9765 = 0.25695$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1211 = 0.015743$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1),  $KCO = 0.08$

Тип топки:

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3',  $CCO = QR \cdot KCO = 27.02 \cdot 0.08 = 2.16$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 282,6 \cdot 2.16 \cdot (1-0 / 100) = 0.0061$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 17,31 \cdot 2.16 \cdot (1-0 / 100) = 0.00037$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.09688	1.5812
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.015743	0.25695
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00037	0.0061

**Источник загрязнения № 0102, Организованный источник**

**Источник выделения № 001, Дизель генератор**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $GFJMAX = 20.33$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $GFGGO = 0.488$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $Eэ = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = GFJMAX \cdot Eэ / 3600 = 20,33 \cdot 30 / 3600 = 0,1694$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = GFGGO \cdot Eэ / 103 = 0,488 \cdot 30 / 103 = 0,1464$

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

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0,006777$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 1.2 / 103 = 0,0005856$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 39$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 39 / 3600 = 0,2202$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 39 / 103 = 0,019032$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 10$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 10 / 3600 = 0,05647$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 10 / 103 = 0,00488$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 25$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0,1412$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 25 / 103 = 0,0122$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0,06777$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 12 / 103 = 0,005856$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0,006776667$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 8,26 \cdot 1.2 / 10^3 = 0,0005856$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 5 / 3600 = 0,028236$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 5 / 103 = 0,00244$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1694	0.01464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2202	0.019032
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.028236	0.00244
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05647	0.00488
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1412	0.0122
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006777	0.0005856
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006777	0.0005856
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06777	0.005856

**Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник**  
**Источник выделения N 001, Пересыпка сахара**

Список литературы:

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

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

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

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

Материал: Сахар

**8250 т**

**Примесь: 2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)**

Влажность материала, %,  $VL = 17$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1.0$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 0,01$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 9.17$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 9.17 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0156$

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

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 9.17 \cdot 0.6 \cdot 900 = 0.03565$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)	0,0156	0,03565

**Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001, Пересыпка заменителя сухих сливок на растительной основе**

Список литературы:

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

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

Материал: Сухие сливки

**5250 т**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы**

Влажность материала, %,  $VL = 17$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.7$

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1.0$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 0,01$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.03$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 10$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.6$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$   
 $0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.017$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 525$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02$   
 $1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.6 \cdot 525 = 0.02268$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0,017	0,02268

*Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник*

*Источник выделения N 001, Пересыпка порошкообразного растворимого кофе*

Список литературы:

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

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

Материал: Кофе

1500 т

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Влажность материала, %,  $VL = 17$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1.0$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 0,01$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 8.3$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$   
 $0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 8.3 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.01411$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 180$

Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02$   
 $1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 8.3 \cdot 0.6 \cdot 180 = 0.00645$

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0,01411	0,00645

**Источник загрязнения № 6104 Неорганизованный**

**Источник выделения 001 Пакетосварочная машина серии SBi 200M**

Расчетная инструкция (методика) “Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса”. СПб., 2006 г

При точечной или линейной сварке происходит расплавление пленки и её затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу: ацетальдегида, углерод оксида, формальдегида, этановой (уксусной) кислоты.

Время работы пакетосварочной машины- 216 часов.

При сварке термоусадочной пленки (отвечающей требованиям ГОСТ 25951-83), в воздушную среду производственного помещения выделяются вредные вещества, перечень которых представлен в таблице.

Наименование вредного вещества	Масса вредного вещества в долях от т <sub>з</sub> , кг/час
Ацетальдегид	M <sub>ац</sub> = 0,202 т <sub>з</sub>
Углерод оксид	M <sub>угл</sub> = 0,3 т <sub>з</sub>
Формальдегид	M <sub>форм</sub> = 0,282 т <sub>з</sub>
Этановая кислота (уксусная кислота)	M <sub>эт</sub> = 0,216 т <sub>з</sub>

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$M_1 = G_{CB} \times g \times S \times h \times n, \text{ кг/час}$$

Где:

G<sub>CB</sub>–производительность сварочного аппарата, **9000 шт/ час**

g–плотность пленки, 100 кг/м<sup>3</sup>

h– толщина сварочного шва, 0,0005 м

n–количество швов, 1 шт

$$S = a \times b = \text{площадь сварочного шва, м}^2$$

где: a–ширина шва, м

b–длина шва, м

Получаем,

$$S = 0,002 \times 0,0015 = 0,000003 \text{ м}^2$$

Получаем,

$$M_1 = 9000 \times 100 \times 0,000003 \times 0,0005 \times 1 = 0,00135 \text{ кг/час}$$

Масса паров, выделяющихся в воздушную среду, определяется в долях от т<sub>1</sub> по формуле:

$$m_3 = K_m \times K_t \times m_1, \text{ кг/час}$$

где:

K<sub>m</sub>– коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду, б/р

K<sub>t</sub>– коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей, б/р

$$K_m = S_1 / S_2$$

Где

S<sub>1</sub>– площадь сварочного шва, с которого выделяются вредные вещества, м<sup>2</sup>

S<sub>2</sub>– площадь сварочного шва, м<sup>2</sup>

$$S_1 = (a + 0,25 \times b) \times h = (0,002 + 0,25 \times 0,0015) \times 0,0005 = 0,000012 \text{ м}^2$$

$$S_2 = a \times b = 0,002 \times 0,0015 = 0,000003 \text{ м}^2$$

Получаем,

**ПРОЕКТ**  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

$$K_m = 0,000003 / 0,000003 = 1$$

Находим  $m_3$ ,

$$m_3 = 1 \times 0,4 \times 0,00135 = 0,00054 \text{ кг/час}$$

Углерод оксид-0,3  $m_3 = 0,3 \times 0,00054 = 0,000162 \text{ кг/ч} = 0,0000045 \text{ г/сек}$   
 Уксусная кислота-0,216  $m_3 = 0,216 \times 0,00054 = 0,000116 \text{ кг/ч} = 0,000032 \text{ г/сек}$   
 Ацетальдегид -0,202  $m_3 = 0,202 \times 0,00054 = 0,000109 \text{ кг/ч} = 0,00003 \text{ г/сек}$   
 Формальдегид -0,282  $m_3 = 0,282 \times 0,00054 = 0,000153 \text{ кг/ч} = 0,000042 \text{ г/сек}$

Углерод оксид  $0,000162 \text{ кг/ч} / 1000 \times 216 = 0,000035 \text{ т/год}$   
 Уксусная кислота  $0,000116 \text{ кг/ч} / 1000 \times 216 = 0,000025 \text{ т/год}$   
 Ацетальдегид  $0,000109 \text{ кг/ч} / 1000 \times 216 = 0,000024 \text{ т/год}$   
 Формальдегид  $0,000153 \text{ кг/ч} / 1000 \times 216 = 0,000033 \text{ т/год}$

Код ЗВ	Вещество	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,000045	0,000035
1555	Уксусная кислота	0,000032	0,000025
1317	Ацетальдегид	0,00003	0,000024
1325	Формальдегид	0,000042	0,000033

**Источник загрязнения № 6105 Неорганизованный**

**Источник выделения 001 Пакетосварочная машина OMAГ**

Расчетная инструкция (методика) "Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса". СПб., 2006 г

При точечной или линейной сварке происходит расплавление пленки и её затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу: ацетальдегида, углерод оксида, формальдегида, этановой (уксусной) кислоты.

Время работы пакетосварочной машины-342 часов в кв.

При сварке термоусадочной пленки (отвечающей требованиям ГОСТ 25951-83), в воздушную среду производственного помещения выделяются вредные вещества, перечень которых представлен в таблице.

Наименование вредного вещества	Масса вредного вещества в долях от $m_3$ , кг/час
Ацетальдегид	$M_{\text{ац}} = 0,202 m_3$
Углерод оксид	$M_{\text{угл}} = 0,3 m_3$
Формальдегид	$M_{\text{форм}} = 0,282 m_3$
Этановая кислота (уксусная кислота)	$M_{\text{эт}} = 0,216 m_3$

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$M_1 = G_{\text{св}} \times g \times S \times h \times n, \text{ кг/час}$$

Где:

$G_{\text{св}}$ –производительность сварочного аппарата, **72000 шт/ час**

$g$ –плотность пленки, **200 кг/м<sup>3</sup>**

$h$ - толщина сварочного шва, **0,00016 м**

$n$ -количество швов, **1 шт**

$$S = a \times b = \text{площадь сварочного шва, м}^2$$

где:  $a$ -ширина шва, м

$b$ -длина шва, м

Получаем,

$$S = 0,002 \times 0,4 = 0,0008 \text{ м}^2$$

Получаем,

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

$$M_1 = 72000 \times 200 \times 0,0008 \times 0,00016 \times 1 = 1,8432 \text{ кг/час}$$

Масса паров, выделяющихся в воздушную среду, определяется в долях от  $m_1$  по формуле:

$$m_3 = K_m \times K_t \times m_1, \text{кг/час}$$

где:

$K_m$ - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду, б/р

$K_t$ - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей, б/р

$$K_m = S_1/S_2$$

Где

$S_1$ - площадь сварочного шва, с которого выделяются вредные вещества, м<sup>2</sup>

$S_2$ - площадь сварочного шва, м<sup>2</sup>

$$S_1 = (a + 0,25 \times v) \times h = (0,002 + 0,25 \times 0,4) \times 0,00016 = 0,00001632 \text{ м}^2$$

$$S_2 = a \times v = 0,002 \times 0,4 = 0,0008 \text{ м}^2$$

Получаем,

$$K_m = 0,00001632 / 0,0008 = 0,0204$$

Находим  $m_3$ ,

$$m_3 = 0,0204 \times 0,4 \times 1,8432 = 0,01504 \text{ кг/час}$$

Углерод оксид-0,3  $m_3 = 0,3 \times 0,01504 = 0,004512 \text{ кг/ч} = 0,00125 \text{ г/сек}$

Уксусная кислота-0,216  $m_3 = 0,216 \times 0,01504 = 0,00324 \text{ кг/ч} = 0,000902 \text{ г/сек}$

Ацетальдегид -0,202  $m_3 = 0,202 \times 0,01504 = 0,003038 \text{ кг/ч} = 0,000843 \text{ г/сек}$

Формальдегид -0,282  $m_3 = 0,282 \times 0,01504 = 0,004241 \text{ кг/ч} = 0,00117 \text{ г/сек}$

Углерод оксид  $0,004512 \text{ кг/ч} / 1000 \times 342 = 0,001543 \text{ т/год}$

Уксусная кислота  $0,00324 \text{ кг/ч} / 1000 \times 342 = 0,001108 \text{ т/год}$

Ацетальдегид  $0,003038 \text{ кг/ч} / 1000 \times 342 = 0,001038 \text{ т/год}$

Формальдегид  $0,004241 \text{ кг/ч} / 1000 \times 342 = 0,000151 \text{ т/год}$

Код ЗВ	Вещество	г/сек	т/кв
0337	Углерод оксид	0,00125	0,001543
1555	Уксусная кислота	0,000902	0,001108
1317	Ацетальдегид	0,000843	0,001038
1325	Формальдегид	0,00117	0,00145

**Источник загрязнения № 6106 Неорганизованный**

**Источник выделения 001 Пакетосварочная машина Торак**

Расчетная инструкция (методика) "Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса". СПб., 2006 г

При точечной или линейной сварке происходит расплавление пленки и её затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу: ацетальдегида, углерод оксида, формальдегида, этановой (уксусной) кислоты.

Время работы пакетосварочной машины-684 часов в год.

При сварке термоусадочной пленки (отвечающей требованиям ГОСТ 25951-83), в воздушную среду производственного помещения выделяются вредные вещества, перечень которых представлен в таблице.

Наименование вредного вещества	Масса вредного вещества в долях от $m_3$ , кг/час
Ацетальдегид	$M_{\text{ац}} = 0,202 \cdot m_3$
Углерод оксид	$M_{\text{угл}} = 0,3 \cdot m_3$
Формальдегид	$M_{\text{форм}} = 0,282 \cdot m_3$
Этановая кислота (уксусная кислота)	$M_{\text{эт}} = 0,216 \cdot m_3$

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$M_1 = G_{CB} \times g \times S \times h \times n, \text{ кг/час}$$

Где:

$G_{CB}$  – производительность сварочного аппарата, **144000 шт/ час**

$g$  – плотность пленки, **200 кг/м<sup>3</sup>**

$h$  – толщина сварочного шва, **0,00016 м**

$n$  – количество швов, **1 шт**

$$S = a \times b = \text{площадь сварочного шва, м}^2$$

где:  $a$  – ширина шва, м

$b$  – длина шва, м

Получаем,

$$S = 0,002 \times 0,4 = 0,0008 \text{ м}^2$$

Получаем,

$$M_1 = 144000 \times 200 \times 0,0008 \times 0,00016 \times 1 = 3,6864 \text{ кг/час}$$

Масса паров, выделяющихся в воздушную среду, определяется в долях от  $m_1$  по формуле:

$$m_3 = K_m \times K_t \times m_1, \text{ кг/час}$$

где:

$K_m$  – коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду, б/р

$K_t$  – коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей, б/р

$$K_m = S_1 / S_2$$

Где

$S_1$  – площадь сварочного шва, с которого выделяются вредные вещества, м<sup>2</sup>

$S_2$  – площадь сварочного шва, м<sup>2</sup>

$$S_1 = (a + 0,25 \times b) \times h = (0,002 + 0,25 \times 0,75) \times 0,00002 = 0,0000038 \text{ м}^2$$

$$S_2 = a \times b = 0,002 \times 0,75 = 0,0015 \text{ м}^2$$

Получаем,

$$K_m = 0,0000038 / 0,0015 = 0,00253$$

Находим  $m_3$ ,

$$m_3 = 0,00253 \times 0,4 \times 3,6864 = 0,00373 \text{ кг/час}$$

Углерод оксид -0,3  $m_3 = 0,3 \times 0,00373 = 0,001119 \text{ кг/ч} = 0,000311 \text{ г/сек}$   
 Уксусная кислота -0,216  $m_3 = 0,216 \times 0,00373 = 0,000805 \text{ кг/ч} = 0,000224 \text{ г/сек}$   
 Ацетальдегид -0,202  $m_3 = 0,202 \times 0,00373 = 0,000753 \text{ кг/ч} = 0,000209 \text{ г/сек}$   
 Формальдегид -0,282  $m_3 = 0,282 \times 0,00373 = 0,001052 \text{ кг/ч} = 0,000292 \text{ г/сек}$

Углерод оксид  $0,001119 \text{ кг/ч} / 1000 \times 684 = 0,000765 \text{ т/год}$   
 Уксусная кислота  $0,000805 \text{ кг/ч} / 1000 \times 684 = 0,000551 \text{ т/год}$   
 Ацетальдегид  $0,000753 \text{ кг/ч} / 1000 \times 684 = 0,000515 \text{ т/год}$   
 Формальдегид  $0,001052 \text{ кг/ч} / 1000 \times 684 = 0,000719 \text{ т/год}$

Код ЗВ	Вещество	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,000311	0,000765
1555	Уксусная кислота	0,000224	0,000551
1317	Ацетальдегид	0,000209	0,000515
1325	Формальдегид	0,000292	0,000719

**Источник загрязнения № 6107 Неорганизованный**

**Источник выделения 001 Пакетосварочная машина Sanko модель MC101**

Расчетная инструкция (методика) “Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса”. СПб., 2006 г

При точечной или линейной сварке происходит расплавление пленки и её затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу: ацетальдегида, углерод оксида, формальдегида, этановой (уксусной) кислоты.

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Время работы пакетосварочной машины- 432 часов.

При сварке термоусадочной пленки (отвечающей требованиям ГОСТ 25951-83), в воздушную среду производственного помещения выделяются вредные вещества, перечень которых представлен в таблице.

Наименование вредного вещества	Масса вредного вещества в долях от $m_3$ , кг/час
Ацетальдегид	$M_{\text{ац}} = 0,202 \cdot m_3$
Углерод оксид	$M_{\text{угл}} = 0,3 m_3$
Формальдегид	$M_{\text{форм}} = 0,282 \cdot m_3$
Этановая кислота (уксусная кислота)	$M_{\text{эт}} = 0,216 \cdot m_3$

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$M_1 = G_{\text{СВ}} \times g \times S \times h \times n, \text{ кг/час}$$

Где:

$G_{\text{СВ}}$ –производительность сварочного аппарата, **36000 шт/ час на 5 машин**

$g$ -плотность пленки, **200 кг/м<sup>3</sup>**

$h$ - толщина сварочного шва, **0,0005 м**

$n$ -количество швов, **1 шт**

$$S = a \times v = \text{площадь сварочного шва, м}^2$$

где:  $a$ -ширина шва, м

$v$ -длина шва, м

Получаем,

$$S = 0,002 \times 0,0015 = 0,000003 \text{ м}^2$$

Получаем,

$$M_1 = 36000 \times 200 \times 0,000003 \times 0,0005 \times 1 = 0,0108 \text{ кг/час}$$

Масса паров, выделяющихся в воздушную среду, определяется в долях от  $m_1$  по формуле:

$$m_3 = K_m \times K_t \times m_1, \text{ кг/час}$$

где:

$K_m$ - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду, б/р

$K_t$ - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей, б/р

$$K_m = S_1 / S_2$$

Где

$S_1$ - площадь сварочного шва, с которого выделяются вредные вещества, м<sup>2</sup>

$S_2$ -площадь сварочного шва, м<sup>2</sup>

$$S_1 = (a + 0,25 \times v) \times h = (0,002 + 0,25 \times 0,0015) \times 0,0005 = 0,000012 \text{ м}^2$$

$$S_2 = a \times v = 0,002 \times 0,0015 = 0,000003 \text{ м}^2$$

Получаем,

$$K_m = 0,000012 / 0,000003 = 1$$

Находим  $m_3$ ,

$$m_3 = 1 \times 0,4 \times 0,0108 = 0,00432 \text{ кг/час}$$

Углерод оксид- $0,3 \text{ м}_3 = 0,3 \times 0,00432 = 0,001296 \text{ кг/ч} = 0,00036 \text{ г/сек}$

Уксусная кислота- $0,216 \text{ м}_3 = 0,216 \times 0,00432 = 0,000933 \text{ кг/ч} = 0,000259 \text{ г/сек}$

Ацетальдегид - $0,202 \text{ м}_3 = 0,202 \times 0,00432 = 0,000872 \text{ кг/ч} = 0,00024 \text{ г/сек}$

Формальдегид - $0,282 \text{ м}_3 = 0,282 \times 0,00432 = 0,00122 \text{ кг/ч} = 0,00034 \text{ г/сек}$

Углерод оксид  $0,001296 \text{ кг/ч} / 1000 \times 432 = 0,000559 \text{ т/год}$

Уксусная кислота  $0,000933 \text{ кг/ч} / 1000 \times 432 = 0,000403 \text{ т/ год}$

Ацетальдегид  $0,000872 \text{ кг/ч} / 1000 \times 432 = 0,000376 \text{ т/ год}$

Формальдегид  $0,00122 \text{ кг/ч} / 1000 \times 432 = 0,000527 \text{ т/ год}$

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Код ЗВ	Вещество	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,00036	0,000559
1555	Уксусная кислота	0,000259	0,000403
1317	Ацетальдегид	0,00024	0,000376
1325	Формальдегид	0,00034	0,000527

**Источник выделения N 6108, Парковка для легковых автомобилей на 15 машино-мест**

Список литературы:

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

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки  $M_{1ik}$  и возврате  $M_{2ik}$  рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г} \quad (3.1)$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г} \quad (3.2)$$

где:  $m_{npik}$  - удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя автомобиля *k*-й группы, г/мин;

$m_{Lik}$  - пробеговый выброс *i*-го вещества, автомобилем *k*-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{xxik}$  - удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя автомобиля *k*-й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{np}$  - время прогрева двигателя, мин;

$L_1, L_2$  - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{xx1}, t_{xx2}$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ  $m_{npik}, m_{Lik}$ ,

В переходный период значения выбросов CO, CH и SO<sub>2</sub> должны умножаться на коэффициент 0.9 от значений холодного периода. Выбросы NOX, равны выбросам в холодный период.

Валовый выброс *i*-го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (3.7)$$

где:  $\alpha_B$  - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  - количество автомобилей *k*-й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

*j* - период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный);

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k}, \quad (3.8)$$

где  $N_{кв}$  - среднее за расчетный период количество автомобилей *k*-й группы, выезжающих в течении суток со стоянки.

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Для станций технического обслуживания  $\alpha_B$  определяется как отношение фактического количества автомобилей к-й группы, прошедших техническое обслуживание или ремонт за расчетный период, к максимально возможному количеству автомобилей.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых неотапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса  $M_i$  год валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^H + M_i^X, \text{ м/год} \quad (3.9)$$

Максимальный разовый выброс  $G_i$  вещества  $G_i$  рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \div t_{xx1}) \times N_k^i}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.10)$$

где  $N_k^i$  - количество автомобилей к-й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Мощность выброса диоксида азота ( $M_{NO_2}$ ) оксида азота ( $M_{NO}$ ) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере ( $\alpha_N$ ) определяется по формулам:

$$M_{NO_2} = \alpha_N \times M_{NOx}, \quad (2.1)$$

$$M_{NO} = 0.65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}, \quad (2.2)$$

где:  $M_{NOx}$  (в пересчете на  $NO_2$ ) =  $(M_{NO_2} + 1,53M_{NO})$

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для  $NO_2$  и 0.13 - для  $NO$  от  $NO_x$ .

Источник выброса	Тип транспортного средства	Nk	Nk в	Ni k	тп р	L1	L2	tx x1	tx x2	Dp	ab	m np ik	ml ik	m xx lk	Загрязняющее вещество	код	M, г/с	G, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
								Переходный период											
								Легковые автомобили											
												0,27	0,36	0,45	Окислы азота		0,00015427	0,000404	
6108	Легковой автомобиль с объемом двигателя	15	1	1	1,5	0,001	0,001	3	3	183	0,06667				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	301	0,00012341	0,00032033	

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

	свыше 1,8 до 3,5 л																						
																				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	30 4	0,0 000 200 5	0,00 005 205
										0,0 14 4	0,8 1	0,0 10 8								Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сернистый оксид) (516)	33 0	0,0 000 072 3	0,00 000 029
										8,1 9	19, 17	4,0 5								Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	33 7	0,0 037 928 3	0,04 533 902
										0,9	2,2 5	0,3 6								2704	27 04	0,0 004 089 6	0,00 039 259
																				Оксиды азота		0,0 001 542 7	0,00 040 042
<b>Итого в переходный период</b>																				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	30 1	0,0 001 234 1	0,00 032 033

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

														(4)			
														Азот (II) окси д (Азо та окси д) (6)	30 4	0,0 000 200 5	0,00 005 205
														Сера диок сид (Анг идри д серн исты й, Серн исты й газ, Сера (IV) окси д) (516)	33 0	0,0 000 072 3	0,00 000 029
														Бенз ин (неф тяно й, мало серн исты й) /в пере счет е на угле род/ (60)	27 04	0,0 004 089 6	0,00 039 259
														Угле род окси д (Оки сь угле рода, Угар ный газ) (584)	33 7	0,0 037 928 3	0,04 533 902
														Теплый период			
														Легковые автомобили			

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

												0,0 5	0,4	0,5	Окислы азота		0,0 001 598 3	0,00 002 42
6108	Легковой автомобиль с объемом двигателя свыше 1,8 до 3,5 л	15	1	1	1,5	0,0 01	0,0 01	1	1	88	0,0 66 66 7				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	30 1	0,0 001 278 7	0,00 001 939
															Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	30 4	0,0 000 207 8	0,00 000 315
												0,0 13	0,0 7	0,0 12	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	33 0	0,0 000 087 7	0,00 000 003
												5	17	4,5	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	33 7	0,0 033 380 6	0,00 378 297

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

											0,6 5	1,7	0,4	Бензин (нефтяной, мало сернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	27 04	0,0 003 824 2	0,00 003 718
<b>Итого теплый период</b>														<b>Окислы азота</b>		<b>0,0 001 598 3</b>	<b>0,00 002 424</b>
														Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	30 1	0,0 001 278 7	0,00 001 939
														Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	30 4	0,0 000 207 8	0,00 000 315
														Сердиоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	33 0	0,0 000 087 7	0,00 000 003
														Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	33 7	0,0 033 380 6	0,00 378 297



ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

										0,0 16	0,9	0,0 12	Сера диок сид (Анг идри д серн исты й, Серн исты й газ, Сера (IV) окси д) (516)	33 0	0,0 000 075 8	0,00 000 029
										9,1	21, 3	4,5	Угле род окси д (Оки сь угле рода, Угар ный газ) (584)	33 7	0,0 040 475 8	0,04 415 347
										1	2,5	0,4	Бенз ин (неф тяно й, мало серн исты й) /в пере счете на угле род/ (60)	27 04	0,0 004 395 8	0,00 037 278
<b>Итого теплый период</b>													<b>Оки слы азот а</b>		<b>0,0 000 570 6</b>	<b>0,00 039 848</b>
													<b>Азот а (IV) диок сид (Азо та диок сид) (4)</b>	<b>30 1</b>	<b>0,0 000 456 4</b>	<b>0,00 031 878</b>
													<b>Азот (II) окси д (Азо та окси</b>	<b>30 4</b>	<b>0,0 000 074 2</b>	<b>0,00 005 180</b>



ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**Источник выделения N 6109, Парковка для грузовых автомобилей на 7 машино-мест**

Источник выброса	Тип транспортного средства	Nк	Nкв	Nнк	тп	L1	L2	txx1	txx2	Dp	αb	mnrik	mlik	mxxlk	Загрязняющее вещество	код	M, г/с	G, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
								Переходный период											
								Грузовые автомобили											
												0,48	3	0,29	Окислы азота		0,00069111	0,0003191	
6110	Грузовые автомобили свыше 5 до 8 тонн	4	1	1	5	0,01	0,01	5	5	110	0,25				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	301	0,00055289	0,0002527	
															Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	304	0,00008984	0,0004148	
												0,0216	0,207	0,0108	Углерод (Сажа, Углеродный) (583)	328	0,00003118	0,0000048	

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

												0,0873	0,45	0,0729	Сер а диокси д (Ан гидрид серни стый, Сер нис тый газ, Сер а (IV) окс ид) (516)	330	0,0012655	0,0001852
												1,161	4,41	0,486	Угл еро д окс ид (Ок ись угле род а, Уга рный газ) (584)	337	0,00165175	0,00098930
												0,414	3,06	0,243	Кер осин (654*)	2732	0,00059700	0,00022739
												0,93	3,9	0,56	Оки слы азот а		0,00133361	0,0001770
6110	Гру зов ые авто моб или свы ше 16 тон н	3	1	1	5	0,01	0,01	5	5	110	0,33333				Азо та (IV) диокси д (Аз ота диокси д) (4)	301	0,00106689	0,00094162
															Азо т (II) окс ид (Аз	304	0,00017337	0,00015301

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

																	ота окс ид) (6)				
												0,4 14	0,4 05	0,0 20 7	Угл еро д (Са жа, Угл еро д чер ный ) (583 )	32 8	0,00 057 728	0,000 0000 0			
												0,1 20 6	0,7 74	0,1 00 8	Сер а дио кси д (Ан гид рид серн ист ый, Сер нис тый газ, Сер а (IV) окс ид) (516 )	33 0	0,00 017 525	0,000 0356 0			
												2,2 5	6,4 8	0,2 91 6	Угл еро д окс ид (Ок ись угле род а, Уга рны й газ) (584 )	33 7	0,00 315 920	0,000 6319 7			
												0,8 64	0,9	0,5 13	Кер оси н (654 *)	27 32	0,00 123 100	0,000 9734 4			
<b>Итого в переходн ый</b>															<b>Оки слы азот</b>		<b>0,00 202 472</b>	<b>0,001 4961 1</b>			

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

период														а			
														Азо та (IV) дио кси д (Аз ота дио кси д) (4)	30 1	0,00 161 978	0,001 1968 9
														Азо т (II) окс ид (Аз ота окс ид) (6)	30 4	0,00 026 321	0,000 1944 9
														Угл еро д (Са жа, Угл еро д чер ный ) (583 )	32 8	0,00 060 845	0,000 0004 8
														Сер а дио кси д (Ан гид рид сер нис тый , Сер нис тый газ, Сер а (IV) окс ид) (516 )	33 0	0,00 030 180	0,000 0541 2

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

																Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	337	0,00481095	0,00162127
																Керосин (654*)	2732	0,00182800	0,00120083
																Теплый период			
																Грузовые автомобили			
											0,32	3	0,29			Окислы азота		0,00029111	0,0002344
6110	Грузовые автомобили свыше 5 до 8 тонн	4	1	1	3	0,01	0,01	5	5	88	0,25					Азота диоксид (Азота диоксид) (4)	301	0,00023289	0,00018755
																Азот оксид (Азота оксид) (6)	304	0,00003784	0,00003048
											0,012	0,15	0,012			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	328	0,00001108	0,00000040

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

											0,081	0,4	0,081	Сер а диокси д (Ан гидрид серн ист ый, Сер нис тый газ, Сер а (IV) окс ид) (516)	330	0,0007311	0,0001764
											0,86	4,1	0,54	Угл еро д окс ид (Ок ись угле род а, Уга рный газ) (584)	337	0,00075806	0,00086859
											0,38	0,6	0,27	Кер осин (654*)	2732	0,00033333	0,00020715
											0,62	3,9	0,56	Оки слы азот а		0,00055861	0,0008642
6110	Гру зов ые авто моб или свы ше 16 тон н	3	1	1	3	0,01	0,01	5	5	88	0,33333			Азо та (IV) диокси д (Аз ота диокси д) (4)	301	0,00044689	0,00069134
														Азо т (II) окс ид (Аз	304	0,00007262	0,00011234

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

													ота окс ид) (6)			
										0,0 23	0,3	0,0 23	Угл еро д (Са жа, Угл еро д чер ный ) (583 )	32 8	0,00 002 128	0,000 0014 6
										0,1 12	0,6 9	0,1 12	Сер а дио кси д (Ан гид рид серн ист ый, Сер нис тый газ, Сер а (IV) окс ид) (516 )	33 0	0,00 010 147	0,000 0338 7
										1,6 5	6	1,0 3	Угл еро д окс ид (Ок ись угле род а, Уга рны й газ) (584 )	33 7	0,00 144 889	0,003 1451 7
										0,8	0,8	0,5 7	Кер оси н (654 *)	27 32	0,00 070 056	0,000 9200 0
<b>Итого теплый период</b>													<b>Оки слы азот</b>		<b>0,00 084 972</b>	<b>0,001 0986 0</b>

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

													а			
													Азо та (IV) дио кси д (Аз ота дио кси д) (4)	30 1	0,00 067 978	0,000 8788 8
													Азо т (II) окс ид (Аз ота окс ид) (6)	30 4	0,00 011 046	0,000 1428 2
													Угл еро д (Са жа, Угл еро д чер ный ) (583 )	32 8	0,00 003 236	0,000 0018 6
													Сер а дио кси д (Ан гид рид сер нис тый , Сер нис тый газ, Сер а (IV) окс ид) (516 )	33 0	0,00 017 458	0,000 0515 0

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

															Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	337	0,00220694	0,00401376
															Керосин (654*)	2732	0,00103389	0,00112716
															Холодный период			
															Грузовые автомобили			
												0,48	3	0,29	Окислы азота		0,00042444	0,0002553
6110	Грузовые автомобили свыше 5 до 8 тонн	4	1	1	3	0,01	0,01	5	5	88	0,25				Азота диоксид (Азота диоксид) (4)	301	0,00033956	0,00020422
															Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	304	0,00005518	0,00003319
												0,024	0,23	0,012	Углерод (Сажа, Углеродный)	328	0,00002131	0,00000047

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

														(583)				
											0,097	0,5	0,081	Сернистый газ, Сернистый газ, Сернистый газ (IV оксид) (516)	330	0,00008672	0,0001829	
											1,29	4,9	0,54	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	337	0,00111861	0,00097708	
											0,46	0,7	0,27	Керосин (654*)	2732	0,00040028	0,00021698	
											0,62	3,9	0,56	Окислы азота		0,00055861	0,0008642	
6110	Грузовые автомобили свыше 16 тонн	3	1	1	3	0,01	0,01	5	5	88	0,33333	0,93	3,9	0,56	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	301	0,00044689	0,00069134

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

													(4)			
													Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	304	0,00007262	0,00011234
									0,46	0,45	0,023	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	328	0,00038586	0,0000609	
									0,134	0,86	0,112	Сернистый газ, Сернистый оксид (IV) (516)	330	0,00012028	0,00003516	
									2,5	7,2	1,03	Углерод оксид (Окись углерода, Уга	337	0,00216056	0,00054854	

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

													рны й газ) (584 )				
										0,9 6	1	0,5 7	Кер оси н (654 *)	27 32	0,00 083 444	0,000 9614 2	
<b>Итого теплый период</b>													<b>Окси слы азот а</b>		<b>0,00 098 306</b>	<b>0,001 1194 4</b>	
													<b>Азо та (IV) дио кси д (Аз ота дио кси д) (4)</b>	<b>30 1</b>	<b>0,00 078 644</b>	<b>0,000 8955 5</b>	
													<b>Азо т (II) окс ид (Аз ота окс ид) (6)</b>	<b>30 4</b>	<b>0,00 012 780</b>	<b>0,000 1455 3</b>	
													<b>Угл еро д (Са жа, Угл еро д чер ный ) (583 )</b>	<b>32 8</b>	<b>0,00 040 717</b>	<b>0,000 0065 7</b>	

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

																	Сер а дио кси д (Ан гид рид сер нис тый , Сер нис тый газ, Сер а (IV) окс ид) (516 )	33 0	0,00 020 700	0,000 0534 5
																	Угл еро д окс ид (Ож ись угл еро да, Уга рны й газ) (584 )	33 7	0,00 327 917	0,004 5256 2
																	Кер оси н (654 *)	27 32	0,00 123 472	0,001 1784 0

Итого по источнику:			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003086	0,002971
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000501	0,000483
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001048	0,000009
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000683	0,000159
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,010297	0,010161
2732	Керосин (654*)	0,004097	0,003506

## 2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и перспективу развития, предприятия представлен в Таблице 2.1.

## **2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Таблице 2.2.

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**Таблица 2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации с  
учетом передвижных источников**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,269663	1,59947	39,98675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,236492	0,276572	4,60953333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,029284	0,002449	0,04898
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,057177	0,00504	0,1008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,165011	0,124638	0,041546
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,006777	0,0005856	0,05856
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0,01			3	0,001322	0,001953	0,1953
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,008621	0,0033146	0,33146
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0,2	0,06		3	0,001417	0,002087	0,03478333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,001231	0,000803	0,00053533
2732	Керосин (654*)				1,2		0,004097	0,003506	0,00292167
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,06777	0,005856	0,005856
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,03111	0,02913	0,1942
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)				0,1		0,0156	0,03565	0,3565
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>0,895572</b>	<b>2,0910542</b>	<b>45,96772566</b>
<b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

Согласно пункта 17, статьи 202, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**Таблица 2.2-Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

Про-из-вод-ств-о	Ц-е-х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис-ло-час-ов-ра-бот-ы-в-год-у	Наимен-ова-ние-ис-точ-ни-ка-вы-брос-а-вред-ных-вещ-еств	Но-мер-ис-точ-ни-ка-вы-брос-ов-на-кар-те-схем-е	Высо-та-ис-точ-ни-ка-вы-брос-ов, м	Ди-амет-р-усть-я-труб-ы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимен-ова-ние-газоочи-ст-ных-устан-ов-ок, тип-и-мероп-ря-тия-по-сокраще-нию-выброс-ов	Вещ-ство, по-кото-ро-му-произ-во-дит-ся-газоочи-стка	Коеф-фи-ци-ент-обес-печен-ности-газоочи-ст-кой, %	Среднеэ-ксплу-атацион-ная-степень-очист-ки-максим-альная-степень-очист-ки, %	Код-вещ-еств-а	Наимен-ова-ние-вещ-еств-а	Выбросы загрязняющего вещества			Го-д-дос-ти-же-ни-я-ПД-В
												Скор-ость, м/с	Объ-ем-смес-и, м3/с	Тем-пе-рат-ура-смес-и, оС	X-1							Y-1	X-2	Y-2	
		Наименование	Количество, шт.																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Площадка №1</b>																									
001	01	Котельная	1	4536	Труба	0101	12	0,35	25	2,4052819	25,9	-38	-427							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09688	44,099	1,5812	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015743	7,166	0,25695	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00037	0,168	0,0061	2026

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

																				(584)						
001	0 1	Дизель генератор	1	24	Труба	0102	4	0,2	25	0,785 3982	25, 9	- 33	- 42 6								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид ) (4)	0,16 94	236, 149	0,014 64	20 26
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,22 02	306, 966	0,019 032	20 26
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02 8236	39,3 62	0,002 44	20 26
																					0330	Сера диоксид (Ангидр ид сернист ый, Сернист ый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05 647	78,7 21	0,004 88	20 26
																					0337	Углерод оксид (Окись углерод а, Угарны й газ) (584)	0,14 12	196, 838	0,012 2	20 26
																					1301	Проп-2- ен-1-аль (Акроле ин, Акрилал ьдегид) (474)	0,00 6777	9,44 7	0,000 5856	20 26

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006777	9,447	0,0005856	2026	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06777	94,474	0,0005856	2026
001	01	Пересыпка сахара	1	900	Неорг.	6101	2				25,9	-27	-357	1	1				2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	0,0156		0,03565	2026	
001	01	Пересыпка заменителя сухих сливок на растительной основе	1	525	Неорг.	6102	2				25,9	-26	-366	1	1				2902	Взвешенные частицы (116)	0,017		0,02268	2026	
001	01	Пересыпка порошкообразного растворимого кофе	1	180	Неорг.	6103	2				25,9	-9	-351	1	1				2902	Взвешенные частицы (116)	0,01411		0,00645	2026	

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

001	01	Пакетосварочная машина серии SBi 200M	1	216	Неорг.	6104	2				25,9	12	-347	1	1				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000045		0,000035	2026
																			1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,00003		0,000024	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000042		0,000033	2026
																			1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000032		0,000025	2026
001	01	Пакетосварочная машина OMAG	1	342	Неорг.	6105	2				25,9	24	-344	1	1				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00125		0,001543	2026
																			1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,000843		0,001038	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00117		0,00145	2026

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

																			ль) (609)					
																			1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000902		0,001108	2026
001	01	Пакетоварочная машина Торак	1	684	Неорг.	6106	2				25,9	41	-338	1	1				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,000311		0,000765	2026
																			1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,000209		0,000515	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000292		0,000719	2026
																			1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000224		0,000551	2026
001	01	Пакетоварочная машина Sanko модель MC101	1	432	Неорг.	6107	2				25,9	35	-340	1	1				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00036		0,000559	2026
																			1317	Ацетальдегид	0,00024		0,000376	2026







**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

**Таблице 2.3- Сводная таблица результатов расчетов на период строительства**

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 17.12.2025 14:47)

Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.084824	0.915949	0.900391	0.044635	0.657681	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.606600	0.576271	0.545809	0.023894	0.386830	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.637264	0.568681	0.361849	0.004719	0.181253	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.127519	0.118390	0.111092	0.004809	0.078205	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.062540	0.031442	0.028399	0.001370	0.019566	нет расч.	нет расч.	8	5.0000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.243152	0.235364	0.221771	0.009505	0.156423	нет расч.	нет расч.	1	0.0300000	2
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	4.721724	1.593798	0.393665	0.011183	0.379014	нет расч.	нет расч.	4	0.0100000	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.463116	0.510454	0.176820	0.008350	0.105702	нет расч.	нет расч.	5	0.0500000	2
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.253052	0.085450	0.021096	0.000599	0.020311	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001037	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.014376	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.072945	0.070609	0.066531	0.002852	0.046927	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	4.651006	0.295078	0.209973	0.003974	0.162695	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	16.715332	1.302570	0.662856	0.007323	0.684686	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

## **2.4 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ**

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, (организованные в пределах от 0001 до 5999, неорганизованные в пределах от 6001 до 9999).

Расчет валовых и секундных выбросов проведен по действующим методикам РК.

## **2.5 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха**

Согласно п.8, главы 2, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ осуществляется для объектов I или II категории с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

На период эксплуатации расчет рассеивания проводился без учета фоновых концентраций (справка предоставлена в приложении) в расчетном прямоугольнике шириной 2397 м и высотой 1410 м, с шагом расчетной сетки 141. Расчет рассеивания проводился в расчетном прямоугольнике, на границе жилой зоны и на границе СЗЗ.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ показывают, что приземные концентрации на границе жилой зоны и СЗЗ по приоритетным веществам не превышают 1,0 ПДК.

## **2.6 Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ**

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и проектируемого объекта в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве декларируемых.

Декларирование вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

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

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях декларирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

Согласно пункта 17, статьи 202, Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве декларируемых для предприятия в период эксплуатации, приведены в Таблице 2.6.

**Таблица 2.6 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации**

Декларируемый год: 2026-2035 гг.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0101	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09688	1,5812
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015743	0,25695
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00037	0,0061
0102	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1694	0,01464
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2202	0,019032
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,028236	0,00244
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05647	0,00488

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1412	0,0122
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,006777	0,0005856
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006777	0,0005856
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06777	0,005856
6101	(2973) Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	0,0156	0,03565
6102	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,017	0,02268
6103	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,01411	0,00645
6104	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000045	0,000035
	(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,00003	0,000024
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000042	0,000033
	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000032	0,000025
6105	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00125	0,001543
	(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,000843	0,001038
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00117	0,00145
	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000902	0,001108
6106	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000311	0,000765
	(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,000209	0,000515
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000292	0,000719
	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000224	0,000551
6107	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00036	0,000559
	(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,00024	0,000376
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00034	0,000527
	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000259	0,000403
<b>Всего:</b>		<b>0,863082</b>	<b>1,9789202</b>

## 2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При эксплуатации происходит загрязнение атмосферы. В целом,

ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

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

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог;
- применение экологически чистых строительных материалов,
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- квалификация персонала;
- культура производства.

## **2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

Согласно приложению 3 пп. 10.1 и 10.2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для

основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Согласно пункта 40, 41 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов и сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль за соблюдение нормативов для проектируемого объекта не предусмотрен, так как нормативы не устанавливаются на период эксплуатации для объектов III категории.

### **2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха**

Согласно пункта 36 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий не разрабатываются.

## **3 Оценка воздействий на состояние вод**

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

Период эксплуатации Водоснабжение – центральное, на договорной основе.

Согласно нормативным требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ №26 Министра здравоохранения Республики Казахстан от

20 февраля 2023 года) питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом отношении, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства.

Канализация - центральная.

### 3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водоснабжение – центральное.

Забор воды не осуществляется.

### 3.3 Водный баланс объекта

*Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при эксплуатации.*

Потребление хозяйственно-бытовой воды, исходя из требований СН РК 4.01-02-2011, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

$$\frac{290 \times 25 \times 251}{1000} = 1819,75 \text{ м}^3/\text{год},$$

где 290 – количество персонала;

25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

251 – количество рабочих дней.

Общее количество воды на хоз-питьевые нужды – 1819,75 м<sup>3</sup>/год.

**Таблица 3.1 - Баланс водопотребления и водоотведения**

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год					Водоотведение, м <sup>3</sup> /год						
	Всего	На бытовые нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание	
		Свежая вода	в том числе питьевого качества	Полив								Технические нужды
<b>Период СМР</b>												
	1819,75			-		1819,75				1819,75		
Итого:				-		1819,75				1819,75		

### **3.4 Поверхностные воды**

Ближайший водный объект – р. Шыжын на расстоянии около 3260 м. Площадка расположена за пределами водоохраной зоны и полосы.

Изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока не производится.

### **3.5 Подземные воды**

Грунтовые воды на период изысканий не вскрыты. Источниками загрязнения подземных вод на территории объекта на период эксплуатации могут быть места складирования отходов, а так же загрязненные атмосферные осадки.

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия:

- временное хранение отходов в герметичном контейнере и на специально отведенной площадке с дальнейшим своевременным вывозом на специализированное предприятие;
- для сбора хозяйственных стоков на период эксплуатации будет предусмотрен в центральную канализацию.

### **3.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод**

Мероприятия по уменьшению вредного воздействия на почву и водные ресурсы:

- герметичность системы;
- проверка и поддержание герметичности соединений.

Мероприятия по предотвращению загрязнения и засорение водных объектов и их водоохраных зон не предусмотрены в связи с расположением предприятия за пределами водоохранной зоны и полосы.

### **4 Оценка воздействий на недра**

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации отсутствует.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не проводилась в связи с отсутствием данных ресурсов.

## 5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

### 5.1 Виды и объемы образования отходов

*В период эксплуатации* будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01.
- Отходы уборки улиц, Код 20 03 03

*- Отходы уборки улиц, Код 20 03 03.*

Смет с территории образуются в процессе уборки территории предприятия.

В основу расчета принята площадь убираемой территории с твердыми покрытиями и норма образования, равная 0,005 т/м<sup>2</sup>, так же площадь убираемых помещений.

$$0.005 \text{ т/м}^2 \times 1590,5 \text{ м}^2 = 7,95 \text{ т/год,}$$

где: 1590,5 м<sup>2</sup> – площадь убираемых твердых покрытий, площадь убираемых помещений;

0,005 – нормативное количество смета, т/год.

По агрегатному состоянию коммунальные отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. Относится к 4 классу опасности.

Отходы вывозятся на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Площадка для временного хранения отходов располагается на территории объекта с подветренной стороны. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывана, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

*- Смешанные коммунальные отходы 20 03 01.*

Твердые бытовые отходы (ТБО). Образуются в процессе деятельности персонала работающего на предприятии.

При эксплуатации будет задействовано 290 человек, при средней норме накопления коммунальных отходов 0,3 м<sup>3</sup>/год на одного человека и плотностью отходов 0,25 т/м<sup>3</sup>, за год образуется:

$$290 \times 0,3 \times 0,25 = 21,75 \text{ т/год.}$$

По агрегатному состоянию коммунальные отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

Для сбора и временного ТБО проектом предусмотрена установка металлического контейнера с плотно закрывающейся крышкой, находящегося на территории предприятия. Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. Площадка должна быть выгорожена и иметь вокруг мусорных контейнеров свободное пространство не менее 1 м.

*- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01.*

Образуются в результате растаривания сырья. Данный вид отходов образует картонные коробки из-под кофе, бумажные мешки с полиэтиленом из-под кофе и сухих сливок и полиэтиленовые мешки из-под сахара. Количество загрязненных упаковочных материалов рассчитывается по формуле:

$$M = m \cdot k \cdot 10^{-6}, \text{ т}$$

где: m – вес упаковки, г; k – количество, шт. (фасовкой 25 кг кофе, 50 кг сахар и 25 кг сливки)

Количество коробок от кофе составил 40000 ед., вес одной упаковки 200 г в целом вес составит 8,0 т, количество бумажных мешков с полиэтиленом из-под кофе и сухих сливок 41000 ед, весом 90 г, в целом вес составит 3,69 тонн, количество полиэтиленовых мешков из-под сахара 165000 ед., весом 150 гр, в целом вес составит 24,75 тонн.

Объем образование отходов составляет 36,44 тонны.

По агрегатному состоянию отходы жидкие, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, взрывоопасные, некоррозионноопасные. Относится к 3 классу опасности.

Отходы планируется вывозить на спецпредприятие.

Хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаящей распространение вредных веществ.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации сведены в таблицы 5.1.

**Таблица 5.1– Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации**

Наименование отходов	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизированных, тн		
1	2	3	5	6
<b>Период эксплуатации</b>				
<b>Неопасные отходы</b>				
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	21,75	-	21,75	Специализированное предприятие
Отходы уборки улиц, Код 20 03 03	7,95	-	7,95	Специализированное предприятие
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	36,44	-	36,44	Специализированное предприятие
<b>Опасные отходы</b>				

**Таблица 5.2 – Декларируемое количество отходов производства и потребления на период эксплуатации (III категория)**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
<b>На период 2026-2035 года</b>			
Всего	66,14	-	66,14
<b>Опасные отходы</b>			
-	-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>			
Смешанные коммунальные отходы, Код 20	21,75	-	21,75

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
03 01			
Отходы уборки улиц, Код 20 03 03	7,95	-	7,95
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	36,44	-	36,44

## 5.2 Рекомендации по управлению отходами

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами.

Цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Задачи Программы, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами; целевые показатели Программы, которые представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т. п.).

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры содержат пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

Необходимые ресурсы содержат потребности в ресурсах для реализации Программы (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования.

План мероприятий по реализации Программы является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием

показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

На период эксплуатации программа управления отходами не разрабатывается, так как для предприятия определена III категория.

## 6 Оценка физических воздействий на окружающую среду

### 6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Для оценки физического воздействия объекта первоначально определены предполагаемые источники шума.

Источниками шумового воздействия являются вентиляционные установки, дизель генератор, смесители, котельная и работа автотранспорта.

Допустимые эквивалентные уровни звука и уровни звукового давления в октавных полосах частот, в жилых и общественных зданиях нормируются приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Нормативные уровни звукового давления в октавных полосах, уровни звука и эквивалентные уровни звука для территории непосредственно прилегающей жилой застройки и используемые в качестве сравнительных значений представлены ниже.

#### Нормативные уровни звукового давления

Период	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L <sub>экв</sub> ) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровни звука L <sub>A</sub> и эквивалентные уровни звука L <sub>Aэкв</sub> в дБА	Максимальные уровни звука L <sub>Amax</sub> дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов												
с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	

Акустические расчеты выполнялись в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетной точки на территории с нормируемыми показателями;
- определение пути распространения шума от источников до расчетных точек;

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

- проведение расчета акустических элементов окружающей среды, влияющих на распространение шума (экранов, существующей застройки, лесонасаждений и т.п.);
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- проведение сравнительного анализа с допустимым уровнем воздействия;
- в случае превышения допустимого уровня воздействия по отношению к нормируемым территориями разрабатывается план мероприятий по снижению уровня шума.

Перечень источников шума с уровнями звукового давления, создающих шумовое загрязнение территории приведен ниже.

**Источники шума**

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист. /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7
ИШ0001	Котельная	-36	-427			
ИШ0002	Вентиляционные установки	126	-366			
ИШ0003	Смесители	-24	-364			
ИШ0004	Дизель генератор	160	-289			
ИШ0005	Автотранспорт	163	-293			

Оценка уровней звукового давления выполнена при условиях, когда в работе находится максимальное количество шумоизлучающего оборудования.

По результатам расчета были получены уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия.

Максимальные уровни звукового давления по расчетным точкам представлены ниже. Сведения о типе и координатах контрольных точек, в которых выполнялся расчет, приведены в приложении.

Дата расчета: 08.12.2025 время: 20:28:26								
Объект: 0002, 5, ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков.								
Расчетная зона: по границе СЗ								
<b>Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот</b>								
Фон не учитывается ; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Макс. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	252,62	-291,2	1,5	34	90	-	-
2	63 Гц	-134,35	-419,25	1,5	63	75	-	-

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

3	125 Гц	-134,35	-419,25	1,5	56	66	-	-
4	250 Гц	-134,35	-419,25	1,5	50	59	-	-
5	500 Гц	-134,35	-419,25	1,5	48	54	-	-
6	1000 Гц	-134,35	-419,25	1,5	45	50	-	-
7	2000 Гц	-134,35	-419,25	1,5	44	47	-	-
8	4000 Гц	-134,35	-419,25	1,5	41	45	-	-
9	8000 Гц	-134,35	-419,25	1,5	33	44	-	-
10	Экв. уровень	-134,35	-419,25	1,5	52	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Дата расчета: 08.12.2025 время: 20:31:50								
Объект: 0002, 5, ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков.								
Расчетная зона: по территории ЖЗ								
<b>Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот</b>								
Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	-1451,35	-334,75	1,5	13	90	-	-
2	63 Гц	-1451,35	-334,75	1,5	42	75	-	-
3	125 Гц	-1451,35	-334,75	1,5	34	66	-	-
4	250 Гц	-1451,35	-334,75	1,5	27	59	-	-
5	500 Гц	-1451,35	-334,75	1,5	23	54	-	-
6	1000 Гц	-1451,35	-334,75	1,5	16	50	-	-
7	2000 Гц	-1451,35	-334,75	1,5	6	47	-	-
8	4000 Гц	-1447,65	198,08	1,5	0	45	-	-
9	8000 Гц	-1447,65	198,08	1,5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	-1451,35	-334,75	1,5	25	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

*Таким образом, фактические уровни звука на территории СЗЗ предприятия и на границе жилой зоны не превышают нормативных значений, установленных в «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.*

**Вибрация** представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются оолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Вибрационное воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным.

*Общее вибрационное воздействие оценивается как допустимое. Вибрационное воздействие на живые организмы будет умеренным.*

*Инфразвуковое воздействие*

Рассматриваемый объект не является источником инфразвукового воздействия.

*Ультразвуковое воздействие*

Источников ультразвукового воздействия в районе размещения площадки предприятия, нет.

*Электромагнитное воздействие*

Источников электромагнитного воздействия, которые могли бы оказать негативное воздействие на территории предприятия, нет.

*Биологическое загрязнение*

Источников биологического загрязнения в районе размещения площадки предприятия, нет.

*Ионизирующее излучение*

Источников ионизирующего излучения, которые могли бы оказать негативное воздействие на территории, нет.

*Неионизирующее излучение*

Источников неионизирующего излучения, которые могли бы оказать негативное воздействие на территории, нет.

*Радиационная обстановка*

Объект не является источником радиационного загрязнения.

## **6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Объект не является источником радиационного загрязнения.

## **7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**

### **7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории**

Участок предприятия ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN» расположен на субарендуемом земельном участке согласно договору аренды № 23/4/1 от 23.10.2023 г. с АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Хоргос-Восточные ворота». Сроком на 11 лет по 31.12.2034 г. с кадастровым номером - 03-262-135-036, площадь участка 9,975 га.

Ближайшая жилая зона (с.Атамекен) находится с западной стороны от границы земельного участка, на расстоянии порядка 1,45 км.

### **7.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы**

Предприятие окажет незначительное воздействие на земельные ресурсы, поскольку территория предприятия техногенно-освоенная. Новые земли, или земли сельскохозяйственного использования, не изымаются.

### **7.3 Организация экологического мониторинга почв**

Мониторинг подземных (грунтовых) вод не осуществляется на предприятии.

## **8 Оценка воздействия на растительность**

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

Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусмотрена.

Растений занесенных в Красную книгу РК на запрашиваемом участке нет.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, так как превышения ПДК на границе СЗЗ не наблюдается.

Посадка древесно-кустарниковой растительности: Береза бородавчатая – 65 шт., Тополь пирамидальный, казахстанский – 70 шт., Сосна обыкновенная – 130 шт., Вяз мелколистный – 120 шт.

Отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет.

## **8.2 Характеристика воздействия объекта в период эксплуатации на растительные сообщества**

Настоящим проектом не предусмотрена вырубка деревьев.

Территория озеленяется.

На участке проектирования отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды растений.

Негативное воздействие на растительный мир в период эксплуатации, оказываться не будет.

Иные изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.

## **8.3 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ**

Мероприятия по охране флоры:

- движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов;

- контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт;

- проведение озеленения местными видами растительности.

Мероприятия по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного мира и в целом окружающей природной среды.

## **9 Оценка воздействий на животный мир**

### **9.1 Современное состояние животного мира**

На участке проектирования отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

### **9.2 Характеристика воздействия объекта на местную фауну**

Миграционные пути животных, в период эксплуатации предприятия, не нарушены, поскольку территория предприятия техногенно-освоенная.

### **9.3 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир**

Мероприятия по охране фауны не предусмотрены, так как воздействие не оказывается.

## **10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду**

Социально-экономические характеристики состояния населения, которые должны учитываться в ходе эксплуатации, классифицируется наукой – экологией человека – следующим образом: демографические

характеристики, показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья; характеристики природных и техногенных факторов среды обитания населения.

В связи с этим в данном разделе дается обзор основных социально-экономических условий, демографические и санитарно-гигиенические условия проживания населения в районе предприятия на основе отчетных данных Агентства РК по статистике, областного управления статистики.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что возможность нежелательной дополнительной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района отсутствует.

С точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в области в целом, основной экономический эффект будет связан с экономическим развитием региона.

## **11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды. Оценка риска включает анализ частоты, анализ последствий и их сочетание, и разработка рекомендаций по уменьшению риска.

На территории предприятия не будут использоваться дефицитные и уникальные природные ресурсы. Все используемые ресурсы, возобновляемые или же находятся в достаточном количестве. Истощение природных ресурсов не предвидется. В ходе предварительной оценки рисков определено, что деятельность повлечет за собой риски «средней» значимости в части загрязнения атмосферного воздуха, истощения подземных и поверхностных вод, утратой мест обитания диких животных, возможны риски «высокой» значимости в части деградации ландшафтов и земельных ресурсов.

### **11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия**

Проведение работ на территории предприятия не связано с возникновением аварийных ситуаций.

Производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Аварийная ситуация на площадке возможна лишь в случае возникновения пожара, внештатная ситуация в случае перебоя подачи электроэнергии от централизованных сетей электроснабжения.

Внутренняя отделка помещений будет выполнена негорючими материалами, имеющими сертификат соответствия.

В помещениях будут установлены огнетушители, противопожарные щиты в соответствии с нормами.

Предусмотрены автоматическое отключение вентиляции при пожаре, пожарная сигнализация, система оповещения при пожаре.

Для оперативного действия в нештатных ситуациях и при возникновении аварий, на предприятии разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлен административно-технический и оперативный персонал.

## **11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

К основным решениям по обеспечению безопасной работы относятся:

- компоновка основного и вспомогательного оборудования, обеспечивающая возможность свободного прохода людей при его обслуживании или эвакуации;
- применение высоконадежных средств сигнализации, блокировок, защит;
- обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций;
- обеспечение надежного электроснабжения оборудования;
- время.

Вероятность возникновения крупномасштабной аварии исключается.

## **12 Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду**

В данном разделе рассмотрены виды платежей за загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды.

В настоящем проекте РООС разработаны нормативы предельно-допустимых выбросов, на период реконструкции, нормативы размещения отходов. Нормативы предельно-допустимых сбросов не разрабатывались, так как данные виды воздействия на компоненты окружающей природной среды рабочим проектом не предусмотрены.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух подсчитаны от стационарных источников.

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Согласно Налогового кодекса Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу зависит от МРП и ставок платы, устанавливаемых ежегодно по решению областного маслихата.

Величина платы за выбросы загрязняющих веществ рассчитывается согласно ежегодным ставкам платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области от стационарных источников следующей формуле:

$$C_i \text{ выб} = N_i \text{ выб} \times M_i \text{ выб.}$$

где:

$C_i \text{ выб}$  - плата за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества от стационарных источников в тенге;

$N_i \text{ выб}$  - ставка платы за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн). В 2026 г МРП составил 4325 тенге;

$M_i \text{ выб}$  - суммарная масса всех разновидностей  $i$ -ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, рассчитывается природопользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля, и подлежит проверке в процессе осуществления государственного либо производственного экологического контроля.

Ожидаемый размер платы за выбросы ЗВ в атмосферу передвижными источниками необходимо рассчитывать по фактическому объему сжигаемого топлива. Плата за размещение отходов, в данном проекте не рассчитывалась так как, все образуемые отходы должны быть переданы сторонним организациям, занимающимися утилизацией, захоронением отходов.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду представлен в таблице 12.

**Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников**

**Таблица 12**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ				
		существующее положение				
		г/с	$M_i$ , т/год	$N_i \text{ выб}$ , ставка платы	МРП	$C_i \text{ выб}$ , Оплата за год в тенге
1	2	3	4	5	6	7
<i>Период эксплуатации</i>						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,26628	1,59584	20	4325	138040,16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,235943	0,275982	20	4325	23872,44

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

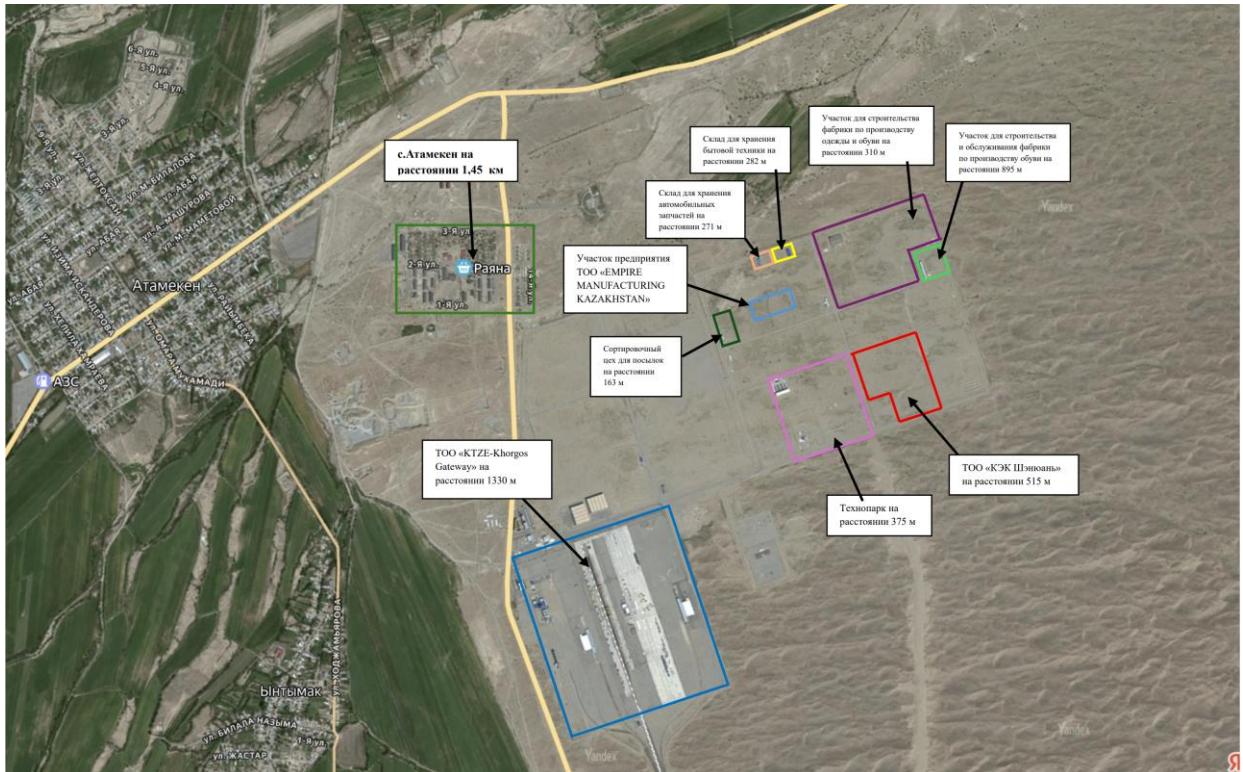
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,028236	0,00244	24	4325	253,27
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05647	0,00488	0,32	4325	6,75
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,143536	0,021202	0,32	4325	29,34
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,006777	0,0005856	0,32	4325	0,81
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Укусный альдегид) (44)	0,001322	0,001953	0,32	4325	2,70
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,008621	0,0033146	332	4325	4759,43
1555	Укусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,001417	0,002087	0,32	4325	2,89
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06777	0,005856	0,32	4325	8,10
2902	Взвешенные частицы (116)	0,03111	0,02913	10	4325	1259,87
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	0,0156	0,03565	10	4325	1541,86
<b>Всего по предприятию на период строительства:</b>		<b>0,863082</b>	<b>1,9789202</b>			<b>169777,6482</b>

### Список использованных источников

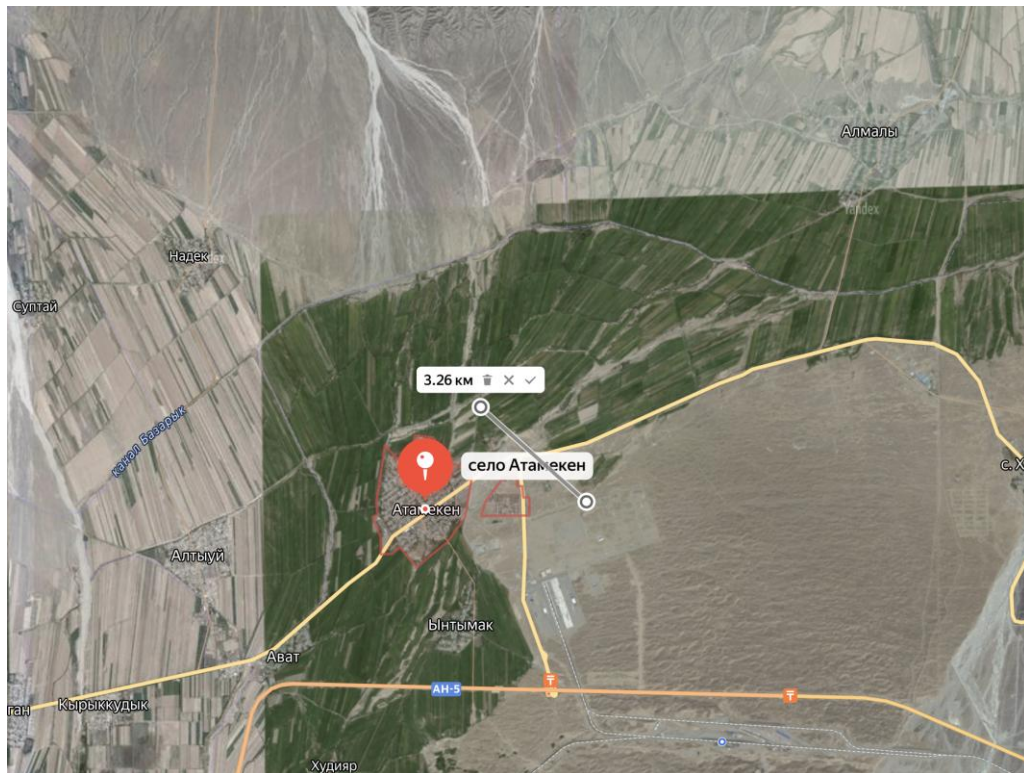
- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.
- 2 Инструкция по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года;
- 3 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
- 4 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- 5 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- 6 Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п.
- 7 Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- 8 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
- 9 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
10. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.07.2021 г.

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

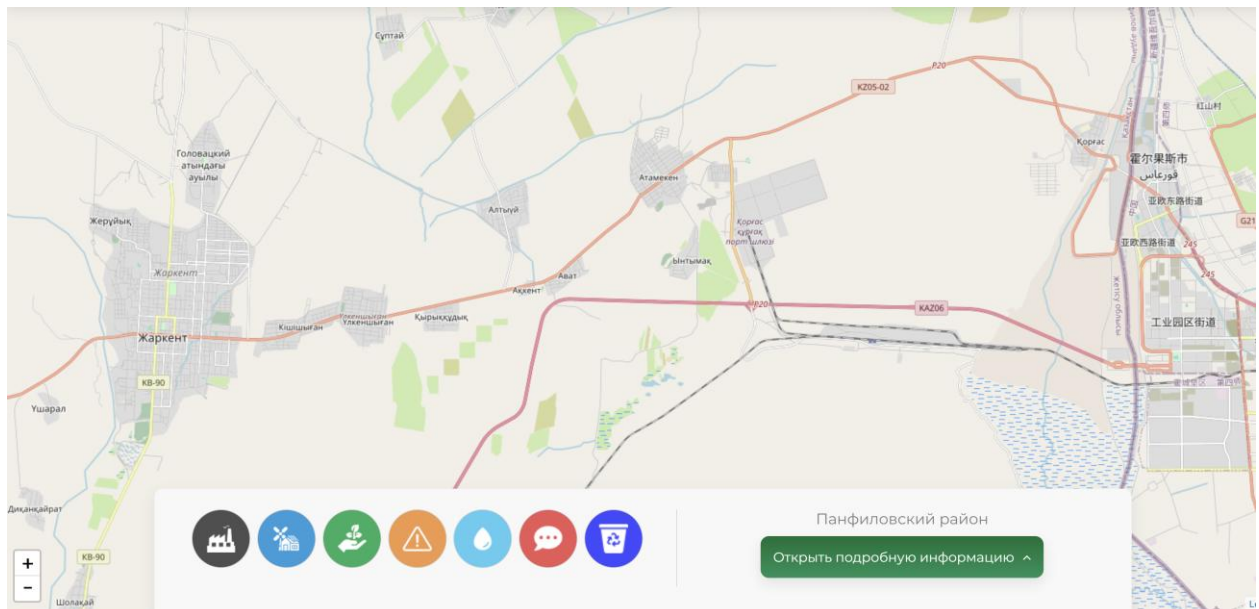
Графическая часть  
Схема функционального использования территории в районе  
расположения объектов



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»



**Расстояние до реки Шыжын**



Согласно данным [https://ecokarta.kz/map?region\\_id=75](https://ecokarta.kz/map?region_id=75) в районе предприятия нет ООПТ.

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

**Данные РГП «Казгидромет»**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КЛИМАТИЧЕСКИЙ КАДАСТР																				
Область: <input type="text" value="KZ-ZHE"/>										Год: <input type="text" value="2024"/>										
<input type="button" value="Excel"/>										Search: <input type="text"/>										
Таблица 6. Ветер по 8 румбам, атмосферное давление																				
СТАНЦИЯ	Повторяемость направления (П), % и средняя скорость (С), м/с, по 8-ми румбам																Атмосферное давление на уровне станции, гПа			
	С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ		Сред.	Макс.	Мин.	
	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С				
Алаколь	9	2.7	8	2.2	11	3.4	20	4.7	9	2.2	12	2.7	19	3.5	12	5.1	976.4	1006.6	957.1	
Жаланашколь	11	4.0	2	2.5	2	2.6	42	7.4	21	8.8	1	2.3	5	2.4	16	3.1	974.9	999.4	954.5	
Жаркент	12	1.3	9	1.2	13	1.4	18	1.5	9	1.2	23	2.1	10	2.5	6	1.7	943.6	968.5	926.6	
Когалы	8	3.3	33	3.0	27	2.6	6	2.2	9	2.7	9	3.2	5	3.1	3	3.1	861.8	878.9	849.5	
Лепси	6	2.2	2	1.2	1	1.0	1	1.2	1	1.8	8	1.5	58	1.3	23	1.6	903.1	924.4	889.3	
Матай	9	2.7	21	2.7	17	2.1	13	1.9	10	1.9	14	3.0	10	3.3	6	2.6	970.2	998.7	951.1	
Сарканд	12	1.5	12	1.4	9	1.5	14	1.8	15	1.8	11	1.6	13	1.7	14	1.5	930.3	954.9	915.7	
Сарыозек	17	2.4	10	1.7	5	1.7	7	1.7	15	1.6	17	1.9	15	1.7	14	1.8	909.9	932.4	896.0	
Талдыкорган	27	2.4	13	2.3	8	1.2	9	1.6	9	2.4	12	2.6	14	2.4	8	1.5	949.1	975.7	932.5	
Текели	4	1.6	13	1.6	15	1.7	4	1.5	2	1.5	23	2.8	35	2.5	4	1.9	905.5	927.1	892.4	
Учарал	5	1.6	5	1.8	29	2.8	10	2.0	5	1.4	15	2.6	24	2.9	7	2.3	975.2	1016.6	953.3	
Уштобе	20	1.9	30	2.6	6	2.1	3	1.5	13	1.7	15	1.9	9	1.9	4	1.6	968.4	996.7	950.3	

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

09.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Панфиловский район, Атамекенский сельский округ, Сухой порт KTZE-Khorgos Gateway**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**
6. Разрабатываемый проект - **СЗЗ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Панфиловский район, Атамекенский сельский округ, Сухой порт KTZE-Khorgos Gateway выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

## Расчет рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен Вассерберг Г.О.

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = область Жетісу \_\_\_\_\_ Расчетный год: 2025 На начало года  
Базовый год: 2025

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1  
0001

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 1317 ( Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 1555 ( Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2704 ( Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 2732 ( Керосин (654\*) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 2754 ( Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2973 ( Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Гр.суммации = ПЛ ( 2902 + 2973 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 2973 ( Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: область Жетісу  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра У<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 25.0 град.С  
Температура зимняя = -25.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0101	T	12.0	0.35	25.00	2.41	25.9	-38.10	-427.23				1.0	1.00	0	0.0968800
0102	T	4.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-32.75	-425.63				1.0	1.00	0	0.1694000
6108	П1	5.0			25.9	160.00	-283.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0002970	
6109	П1	5.0			25.9	126.56	-371.63	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0030860	

**4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0101	0.096880	T	0.101918	0.95	129.7
2	0102	0.169400	T	0.911684	1.63	74.1
3	6108	0.000297	П1	0.006253	0.50	28.5
4	6109	0.003086	П1	0.064969	0.50	28.5

Суммарный М<sub>q</sub> = 0.269663 г/с  
 Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 1.084824 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.49 м/с

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.49 м/с

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -428, Y= -307

размеры: длина(по X)= 2397, ширина(по Y)= 1410, шаг сетки= 141

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 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

y= 398 : Y-строка 1 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=177)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

```

Qс : 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.063: 0.072: 0.082: 0.091: 0.098: 0.101: 0.100: 0.095: 0.088: 0.078:
Cс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
Фоп: 117 : 120 : 122 : 125 : 129 : 133 : 138 : 144 : 150 : 158 : 167 : 177 : 187 : 196 : 205 : 212 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.069: 0.076: 0.082: 0.085: 0.084: 0.080: 0.074: 0.066:
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки: 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: : : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

```

x= 630: 771:

```

Qс : 0.068: 0.061:
Cс : 0.014: 0.012:
Фоп: 219 : 224 :
Уоп: 0.50 :12.00 :
: :
Ви : 0.057: 0.050:
Ки: 0102 : 0102 :
Ви : 0.010: 0.010:
Ки: 0101 : 0101 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки: 6109 : 6109 :

```

y= 257 : Y-строка 2 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=176)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

```

Qс : 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.062: 0.073: 0.087: 0.101: 0.115: 0.126: 0.132: 0.131: 0.123: 0.110: 0.095:
Cс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019:
Фоп: 113 : 115 : 117 : 120 : 124 : 128 : 132 : 138 : 146 : 155 : 165 : 176 : 188 : 199 : 209 : 217 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.052: 0.062: 0.073: 0.085: 0.097: 0.106: 0.111: 0.110: 0.103: 0.092: 0.080:
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014:
Ки: 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

```



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Qc : 0.112: 0.089:  
Cc : 0.022: 0.018:  
Фоп: 239 : 243 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
      :       :  
Ви : 0.093: 0.075:  
Ки : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.017: 0.013:  
Ки : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.001: 0.001:  
Ки : 6109 : 6109 :  
~~~~~

у= -166 : Y-строка 5 Стах= 0.478 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра=171)

-----;  
х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----;  
Qc : 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.068: 0.085: 0.108: 0.139: 0.192: 0.274: 0.386: 0.478: 0.451: 0.339: 0.241: 0.171:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.055: 0.077: 0.096: 0.090: 0.068: 0.048: 0.034:  
Фоп: 99 : 100: 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 145 : 171 : 201 : 223 : 236 : 243 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.82 : 2.51 : 2.28 : 2.13 : 2.19 : 2.36 : 2.62 : 2.98 :  
      :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
Ви : 0.029: 0.034: 0.039: 0.047: 0.057: 0.071: 0.090: 0.116: 0.158: 0.230: 0.332: 0.416: 0.392: 0.289: 0.198: 0.137:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.034: 0.044: 0.054: 0.062: 0.059: 0.050: 0.039: 0.030:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.003: 0.004:  
Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : : : : : : 6109 : 6109 :  
~~~~~

----  
х= 630: 771:

-----;  
Qc : 0.126: 0.098:  
Cc : 0.025: 0.020:  
Фоп: 249 : 252 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
      :       :  
Ви : 0.105: 0.082:  
Ки : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.019: 0.015:  
Ки : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.002: 0.001:  
Ки : 6109 : 6109 :  
~~~~~

у= -307 : Y-строка 6 Стах= 0.830 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра=160)

-----;  
х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----;  
Qc : 0.037: 0.043: 0.050: 0.059: 0.071: 0.089: 0.115: 0.154: 0.224: 0.350: 0.574: 0.830: 0.750: 0.477: 0.298: 0.195:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.045: 0.070: 0.115: 0.166: 0.150: 0.095: 0.060: 0.039:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 110 : 123 : 160 : 220 : 243 : 253 : 257 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.09 : 2.68 : 2.34 : 2.01 : 1.74 : 1.82 : 2.09 : 2.47 : 2.86 :  
      :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
Ви : 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.059: 0.075: 0.096: 0.124: 0.185: 0.298: 0.505: 0.755: 0.671: 0.408: 0.245: 0.157:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.028: 0.038: 0.051: 0.069: 0.075: 0.078: 0.061: 0.045: 0.033:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.008: 0.009: 0.004:  
Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : : : : : 6109 : 6109 : 6109 :  
~~~~~

----  
х= 630: 771:

-----;  
Qc : 0.136: 0.104:  
Cc : 0.027: 0.021:  
Фоп: 260 : 262 :  
Уоп: 3.38 : 0.50 :  
      :       :  
Ви : 0.108: 0.087:  
Ки : 0102 : 0102 :  
~~~~~



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;  
Qc : 0.036: 0.042: 0.049: 0.057: 0.067: 0.083: 0.105: 0.134: 0.181: 0.251: 0.338: 0.402: 0.384: 0.301: 0.218: 0.158:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.068: 0.080: 0.077: 0.060: 0.044: 0.032:  
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 71 : 68 : 63 : 57 : 47 : 31 : 8 : 342 : 322 : 309 : 300 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :2.91 :2.59 :2.36 :2.25 :2.29 :2.46 :2.70 :3.01 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.056: 0.070: 0.088: 0.112: 0.147: 0.208: 0.287: 0.347: 0.330: 0.255: 0.181: 0.129:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.032: 0.041: 0.050: 0.056: 0.054: 0.046: 0.037: 0.029:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : : : : : : :  
-----;

-----;  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.121: 0.095:  
Cc : 0.024: 0.019:  
Фоп: 295 : 291 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
: : :  
Ви : 0.102: 0.080:  
Ки : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.018: 0.014:  
Ки : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.001: 0.001:  
Ки : 6109 : 6109 :  
-----;

y= -871 : Y-строка 10 Стах= 0.247 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 5)

-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;  
Qc : 0.035: 0.040: 0.047: 0.054: 0.063: 0.076: 0.093: 0.116: 0.144: 0.183: 0.223: 0.247: 0.240: 0.207: 0.166: 0.132:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.045: 0.049: 0.048: 0.041: 0.033: 0.026:  
Фоп: 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 59 : 54 : 46 : 36 : 22 : 5 : 347 : 332 : 319 : 311 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :3.21 :2.88 :2.68 :2.59 :2.63 :2.76 :2.98 :0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.064: 0.078: 0.097: 0.116: 0.150: 0.184: 0.206: 0.200: 0.171: 0.135: 0.110:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.027: 0.033: 0.038: 0.041: 0.040: 0.035: 0.030: 0.020:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : : : : : : :  
-----;

-----;  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.106: 0.086:  
Cc : 0.021: 0.017:  
Фоп: 304 : 299 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
: : :  
Ви : 0.089: 0.072:  
Ки : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.016: 0.013:  
Ки : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.001: 0.001:  
Ки : 6109 : 6109 :  
-----;

y= -1012 : Y-строка 11 Стах= 0.165 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 4)

-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;  
Qc : 0.034: 0.039: 0.044: 0.051: 0.058: 0.068: 0.081: 0.098: 0.117: 0.136: 0.154: 0.165: 0.162: 0.147: 0.128: 0.109:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.032: 0.029: 0.026: 0.022:  
Фоп: 70 : 68 : 66 : 63 : 60 : 57 : 52 : 46 : 38 : 29 : 17 : 4 : 350 : 338 : 327 : 318 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :3.06 :2.98 :2.98 :3.14 :0.50 :0.50 :  
-----;

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

```

: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.068: 0.082: 0.098: 0.114: 0.125: 0.135: 0.132: 0.119: 0.108: 0.092:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.029: 0.030: 0.030: 0.027: 0.020: 0.017:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.001: 0.001:
Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : : : : 6109: 6109 :

```

```

----
х= 630: 771:
-----;-----:
Qс : 0.091: 0.076:
Cс : 0.018: 0.015:
Фоп: 312 : 306 :
Уоп: 0.50 : 0.50 :
:
Ви : 0.076: 0.064:
Ки : 0102 : 0102 :
Ви : 0.014: 0.011:
Ки : 0101 : 0101 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6109 : 6109 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -75.5 м, Y= -448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9159494 доли ПДКмр |  
 | 0.1831899 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.  
 и скорости ветра 1.61 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма %       | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        |      |     | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |               | b=C/M         |
| 1                           | 0102 | Г   | 0.1694 | 0.8823874   | 96.34    | 96.34         | 5.2088981     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.8823874   | 96.34    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0335620   | 3.66     | (3 источника) |               |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:40  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -428 м; Y= -307 |  
 | Длина и ширина : L= 2397 м; В= 1410 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 141 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 12.0(Umр) 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    |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *- | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.072 | 0.082 | 0.091 | 0.098 | 0.101 | 0.100 | 0.095 | 0.088 | 0.078 | 0.068 | 0.061 | - 1 |
| 2- | 0.033 | 0.037 | 0.042 | 0.048 | 0.055 | 0.062 | 0.073 | 0.087 | 0.101 | 0.115 | 0.126 | 0.132 | 0.131 | 0.123 | 0.110 | 0.095 | 0.081 | 0.069 | - 2 |
| 3- | 0.034 | 0.039 | 0.045 | 0.051 | 0.060 | 0.070 | 0.085 | 0.103 | 0.125 | 0.148 | 0.172 | 0.186 | 0.182 | 0.163 | 0.139 | 0.116 | 0.096 | 0.079 | - 3 |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 4-  | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.055 | 0.064 | 0.078 | 0.097 | 0.122 | 0.154 | 0.201 | 0.252 | 0.285 | 0.276 | 0.233 | 0.182 | 0.140 | 0.112 | 0.089 | -  | 4  |
| 5-  | 0.037 | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.068 | 0.085 | 0.108 | 0.139 | 0.192 | 0.274 | 0.386 | 0.478 | 0.451 | 0.339 | 0.241 | 0.171 | 0.126 | 0.098 | -  | 5  |
| 6-С | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.071 | 0.089 | 0.115 | 0.154 | 0.224 | 0.350 | 0.574 | 0.830 | 0.750 | 0.477 | 0.298 | 0.195 | 0.136 | 0.104 | С- | 6  |
| 7-  | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.071 | 0.090 | 0.117 | 0.158 | 0.235 | 0.379 | 0.665 | 0.916 | 0.906 | 0.524 | 0.308 | 0.199 | 0.139 | 0.106 | -  | 7  |
| 8-  | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.070 | 0.088 | 0.113 | 0.150 | 0.216 | 0.330 | 0.516 | 0.705 | 0.644 | 0.430 | 0.275 | 0.185 | 0.133 | 0.102 | -  | 8  |
| 9-  | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.067 | 0.083 | 0.105 | 0.134 | 0.181 | 0.251 | 0.338 | 0.402 | 0.384 | 0.301 | 0.218 | 0.158 | 0.121 | 0.095 | -  | 9  |
| 10- | 0.035 | 0.040 | 0.047 | 0.054 | 0.063 | 0.076 | 0.093 | 0.116 | 0.144 | 0.183 | 0.223 | 0.247 | 0.240 | 0.207 | 0.166 | 0.132 | 0.106 | 0.086 | -  | 10 |
| 11- | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.051 | 0.058 | 0.068 | 0.081 | 0.098 | 0.117 | 0.136 | 0.154 | 0.165 | 0.162 | 0.147 | 0.128 | 0.109 | 0.091 | 0.076 | -  | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.9159494$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.1831899 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -75.5$  м  
 (X-столбец 12, Y-строка 7)  $Y_m = -448.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 62 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:40  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 16  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:  
 -----  
 x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:  
 -----  
 Qс : 0.039: 0.041: 0.041: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.039: 0.041: 0.042: 0.035: 0.039: 0.035: 0.036:  
 Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:  
 -----  
 ~

y= -205:  
 -----  
 x= -1627:  
 -----  
 Qс : 0.037:  
 Сс : 0.007:  
 -----

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

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0446351 доли ПДКмр |  
 | 0.0089270 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код   | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------------|--------|-----------|---------|---------------|--------------|
| Ист.                        | М(Мг) | С[доли ПДК] | b=C/M  |           |         |               |              |
| 1                           | 0102  | T           | 0.1694 | 0.0356387 | 79.84   | 79.84         | 0.210382223  |
| 2                           | 0101  | T           | 0.0969 | 0.0083303 | 18.66   | 98.51         | 0.085985407  |
| В сумме =                   |       |             |        | 0.0439690 | 98.51   |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |             |        | 0.0006661 | 1.49    | (2 источника) |              |

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 12.0(Умр) м/с

**Расшифровка обозначений**

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:

x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:

Qc : 0.867: 0.863: 0.860: 0.857: 0.857: 0.858: 0.860: 0.863: 0.868: 0.874: 0.881: 0.889: 0.900: 0.719: 0.719:

Cc : 0.173: 0.173: 0.172: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.173: 0.174: 0.175: 0.176: 0.178: 0.180: 0.144: 0.144:

Фоп: 6: 9: 12: 15: 19: 22: 25: 28: 31: 34: 37: 40: 94: 125: 125:

Uоп: 1.69: 1.72: 1.72: 1.70: 1.70: 1.70: 1.70: 1.72: 1.69: 1.59: 1.59: 1.59: 1.59: 1.84: 1.84:

Ви : 0.794: 0.790: 0.786: 0.783: 0.784: 0.785: 0.787: 0.791: 0.795: 0.797: 0.805: 0.814: 0.826: 0.642: 0.642:

Ки : 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:

Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.076: 0.075: 0.074: 0.072: 0.077: 0.077:

Ки : 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101:

Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:

x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:

Qc : 0.705: 0.692: 0.680: 0.670: 0.660: 0.654: 0.648: 0.644: 0.642: 0.640: 0.641: 0.643: 0.647: 0.646: 0.524:

Cc : 0.141: 0.138: 0.136: 0.134: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.105:

Фоп: 126: 128: 129: 131: 133: 134: 136: 138: 140: 142: 144: 145: 147: 179: 203:

Uоп: 1.85: 1.88: 1.89: 1.90: 1.92: 1.93: 1.94: 1.94: 1.94: 1.94: 1.94: 1.94: 1.94: 1.94: 2.08:

Ви : 0.628: 0.615: 0.605: 0.595: 0.586: 0.581: 0.575: 0.571: 0.569: 0.567: 0.568: 0.571: 0.575: 0.573: 0.460:

Ки : 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102: 0102:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Ви : 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.064:  
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

у= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:  
 -----  
 х= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:  
 -----  
 Qс : 0.386: 0.386: 0.384: 0.377: 0.371: 0.366: 0.362: 0.358: 0.356: 0.354: 0.354: 0.354: 0.355: 0.357: 0.360:  
 Сс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072:  
 Фоп: 218 : 218 : 218 : 219 : 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 224 : 225 : 226 : 227 : 228 : 229 :  
 Уоп: 2.28 : 2.28 : 2.29 : 2.30 : 2.31 : 2.32 : 2.32 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 2.32 : 2.31 : 2.31 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.332: 0.332: 0.331: 0.324: 0.319: 0.314: 0.310: 0.307: 0.305: 0.303: 0.302: 0.302: 0.303: 0.304: 0.307:  
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 6109 : 6109 : 6109 : 6108 :

у= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:  
 -----  
 х= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:  
 -----  
 Qс : 0.399: 0.391: 0.392: 0.390: 0.389: 0.388: 0.389: 0.390: 0.393: 0.396: 0.401: 0.408: 0.415: 0.423: 0.431:  
 Сс : 0.080: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.082: 0.083: 0.085: 0.086:  
 Фоп: 245 : 261 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 : 269 : 270 : 271 : 272 : 272 :  
 Уоп: 2.21 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.23 : 2.24 : 2.23 : 2.23 : 2.21 : 2.21 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.335: 0.331: 0.331: 0.330: 0.330: 0.330: 0.332: 0.334: 0.337: 0.340: 0.345: 0.351: 0.358: 0.365: 0.373:  
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви : 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057:  
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
 Ви : 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : : : :

у= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:  
 -----  
 х= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:  
 -----  
 Qс : 0.441: 0.640: 0.850: 0.874: 0.874: 0.873: 0.867:  
 Сс : 0.088: 0.128: 0.170: 0.175: 0.175: 0.175: 0.173:  
 Фоп: 273 : 284 : 311 : 3 : 3 : 3 : 6 :  
 Уоп: 2.21 : 1.95 : 1.72 : 1.59 : 1.59 : 1.59 : 1.69 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.383: 0.568: 0.774: 0.798: 0.798: 0.797: 0.794:  
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви : 0.058: 0.072: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076: 0.073:  
 Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -134.4 м, Y= -419.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9003907 доли ПДКмр|  
 | 0.1800782 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 1.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                      | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| -----                     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----   | -----         |
| 1                         | 0102  | Т     | 0.1694 | 0.8258661 | 91.72    | 91.72   | 4.8752422     |
| 2                         | 0101  | Т     | 0.0969 | 0.0717354 | 7.97     | 99.69   | 0.740456223   |
| В сумме = 0.8976015 99.69 |       |       |        |           |          |         |               |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

| Суммарный вклад остальных = 0.0027893 0.31 (2 источника) |

**10. Результаты расчета в фиксированных точках.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

**Точка 1. Расчетная точка.**

Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6576815 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1315363 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
 и скорости ветра 1.91 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-------------------------------------------------------------|------|------|--------|--------------|----------|---------|---------------|
| ----                                                        | ---- | ---- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1                                                           | 0102 | T    | 0.1694 | 0.5836803    | 88.75    | 88.75   | 3.4455740     |
| 2                                                           | 0101 | T    | 0.0969 | 0.0740012    | 11.25    | 100.00  | 0.763843894   |
| -----                                                       |      |      |        |              |          |         |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источника) |      |      |        |              |          |         |               |

**Точка 2. Расчетная точка.**

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1583478 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0316696 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 134 град.  
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                     | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------------------------------------|------|------|--------|--------------|----------|---------|---------------|
| ----                                                     | ---- | ---- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1                                                        | 0102 | T    | 0.1694 | 0.1287975    | 81.34    | 81.34   | 0.760315597   |
| 2                                                        | 0101 | T    | 0.0969 | 0.0291376    | 18.40    | 99.74   | 0.300759822   |
| -----                                                    |      |      |        |              |          |         |               |
| В сумме = 0.1579351 99.74                                |      |      |        |              |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0004127 0.26 (2 источника) |      |      |        |              |          |         |               |

**Точка 3. Расчетная точка.**

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0435657 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0087131 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                     | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------------------------------------|------|------|--------|--------------|----------|---------|---------------|
| ----                                                     | ---- | ---- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1                                                        | 0102 | T    | 0.1694 | 0.0347074    | 79.67    | 79.67   | 0.204884276   |
| 2                                                        | 0101 | T    | 0.0969 | 0.0082169    | 18.86    | 98.53   | 0.084814802   |
| -----                                                    |      |      |        |              |          |         |               |
| В сумме = 0.0429243 98.53                                |      |      |        |              |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0006415 1.47 (2 источника) |      |      |        |              |          |         |               |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D    | Wo    | V1                | T      | X1      | Y1      | X2   | Y2    | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|------|-----|------|------|-------|-------------------|--------|---------|---------|------|-------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист. |     | м    | м    | м/с   | м <sup>3</sup> /с | градС  | м       | м       | м    | м     | м    | м    | м    | м         | г/с       |
| 0101 | T   | 12.0 | 0.35 | 25.00 | 2.41              | 25.9   | -38.10  | -427.23 |      |       |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0157430 |
| 0102 | T   | 4.0  | 0.20 | 25.00 | 0.7854            | 25.9   | -32.75  | -425.63 |      |       |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.2202000 |
| 6108 | П1  | 5.0  |      |       | 25.9              | 160.00 | -283.00 | 1.41    | 1.00 | 45.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000480 |           |
| 6109 | П1  | 5.0  |      |       | 25.9              | 126.56 | -371.63 | 1.00    | 1.00 | 0.00  | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0005010 |           |

**4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|-----------|------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер     | Код  | М                      | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| п/п       | Ист. |                        |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |
| 1         | 0101 | 0.015743               | T   | 0.008281       | 0.95           | 129.7          |
| 2         | 0102 | 0.220200               | T   | 0.592541       | 1.63           | 74.1           |
| 3         | 6108 | 0.000048               | П1  | 0.000505       | 0.50           | 28.5           |
| 4         | 6109 | 0.000501               | П1  | 0.005274       | 0.50           | 28.5           |

Суммарный М<sub>q</sub> = 0.236492 г/с

Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 0.606600 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.61 м/с

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.61 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -428, Y= -307

размеры: длина(по X)= 2397, ширина(по Y)= 1410, шаг сетки= 141

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 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

y= 398 : Y-строка 1 Смах= 0.057 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=177)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qс : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.057: 0.056: 0.053: 0.049: 0.044:

Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017:

Фоп: 117 : 120 : 122 : 125 : 129 : 133 : 138 : 144 : 151 : 158 : 167 : 177 : 187 : 196 : 205 : 212 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :

Ви : 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.050: 0.053: 0.055: 0.055: 0.052: 0.048: 0.043:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

x= 630: 771:

Qс : 0.038: 0.033:

Сс : 0.015: 0.013:

Фоп: 219 : 224 :

Уоп: 0.50 :12.00 :

Ви : 0.037: 0.033:

Ки : 0102 : 0102 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0101 : 0101 :

y= 257 : Y-строка 2 Смах= 0.074 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=176)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qс : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.064: 0.071: 0.074: 0.073: 0.068: 0.061: 0.053:

Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.021:

Фоп: 113 : 115 : 117 : 120 : 124 : 128 : 132 : 138 : 146 : 155 : 165 : 176 : 188 : 199 : 209 : 217 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :

Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.055: 0.063: 0.069: 0.072: 0.071: 0.067: 0.060: 0.052:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

x= 630: 771:

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Qc : 0.045 : 0.038:  
Cc : 0.018 : 0.015:  
Фоп: 224 : 230 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
      :      :  
Ви : 0.044 : 0.038:  
Ки : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.001 : 0.001:  
Ки : 0101 : 0101 :  
~~~~~

y= 116 : Y-строка 3 Cmax= 0.103 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=175)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----:  
Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.048: 0.058: 0.070: 0.082: 0.095: 0.103: 0.101: 0.090: 0.077: 0.065:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.038: 0.041: 0.040: 0.036: 0.031: 0.026:  
Фоп: 109 : 110 : 112 : 115 : 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 190 : 204 : 215 : 224 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.52 : 3.33 : 3.39 : 3.64 : 0.50 : 0.50 :  
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :  
Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.056: 0.068: 0.080: 0.092: 0.100: 0.098: 0.087: 0.075: 0.063:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
~~~~~

-----:  
x= 630: 771:

-----:  
Qc : 0.054 : 0.044:  
Cc : 0.021 : 0.018:  
Фоп: 231 : 236 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
      :      :  
Ви : 0.052 : 0.043:  
Ки : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.001 : 0.001:  
Ки : 0101 : 0101 :  
~~~~~

y= -25 : Y-строка 4 Cmax= 0.161 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=174)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----:  
Qc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.068: 0.085: 0.111: 0.141: 0.161: 0.156: 0.130: 0.100: 0.078:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.045: 0.056: 0.064: 0.062: 0.052: 0.040: 0.031:  
Фоп: 104 : 105 : 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 174 : 194 : 211 : 223 : 232 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.25 : 2.92 : 2.78 : 2.82 : 3.00 : 3.36 : 0.50 :  
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :  
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.053: 0.066: 0.083: 0.109: 0.138: 0.158: 0.152: 0.127: 0.097: 0.076:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
~~~~~

-----:  
x= 630: 771:

-----:  
Qc : 0.062 : 0.050:  
Cc : 0.025 : 0.020:  
Фоп: 239 : 243 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
      :      :  
Ви : 0.061 : 0.049:  
Ки : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.001 : 0.001:  
Ки : 0101 : 0101 :  
~~~~~

y= -166 : Y-строка 5 Cmax= 0.276 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=171)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----:

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Qc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.047: 0.060: 0.077: 0.106: 0.154: 0.221: 0.276: 0.260: 0.193: 0.133: 0.092:  
 Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.062: 0.088: 0.111: 0.104: 0.077: 0.053: 0.037:  
 Фоп: 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 145 : 171 : 201 : 223 : 236 : 244 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.30 : 2.83 : 2.49 : 2.30 : 2.36 : 2.61 : 2.98 : 3.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.037: 0.046: 0.059: 0.076: 0.103: 0.150: 0.217: 0.272: 0.256: 0.189: 0.129: 0.090:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки: 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

-----  
 х= 630: 771:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.070: 0.055:  
 Cc : 0.028: 0.022:  
 Фоп: 249 : 252 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 :  
 : :  
 Ви : 0.068: 0.053:  
 Ки: 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.002: 0.001:  
 Ки: 0101 : 0101 :

у= -307 : Y-строка 6 Стах= 0.498 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра=160)

-----:  
 х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.050: 0.064: 0.084: 0.124: 0.199: 0.335: 0.498: 0.444: 0.272: 0.164: 0.106:  
 Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.050: 0.079: 0.134: 0.199: 0.177: 0.109: 0.066: 0.042:  
 Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 110 : 123 : 160 : 220 : 244 : 253 : 257 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.08 : 2.58 : 2.15 : 1.85 : 1.94 : 2.31 : 2.77 : 3.31 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.039: 0.049: 0.063: 0.082: 0.121: 0.195: 0.329: 0.492: 0.437: 0.267: 0.160: 0.103:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:  
 Ки: 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
 Ви: : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: :  
 Ки: : : : : : : : : : : : : : 6109: 6109: : :

-----  
 х= 630: 771:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.075: 0.058:  
 Cc : 0.030: 0.023:  
 Фоп: 260 : 262 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 :  
 : :  
 Ви : 0.074: 0.057:  
 Ки: 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.002: 0.001:  
 Ки: 0101 : 0101 :  
 Ви: : :  
 Ки: : :

у= -448 : Y-строка 7 Стах= 0.576 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 62)

-----:  
 х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.050: 0.065: 0.086: 0.130: 0.215: 0.388: 0.576: 0.548: 0.305: 0.174: 0.109:  
 Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.052: 0.086: 0.155: 0.231: 0.219: 0.122: 0.070: 0.044:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 62 : 283 : 275 : 273 : 272 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.74 : 3.00 : 2.51 : 2.04 : 1.62 : 1.78 : 2.21 : 2.70 : 3.26 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.049: 0.064: 0.084: 0.127: 0.211: 0.382: 0.574: 0.543: 0.300: 0.170: 0.107:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.002: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки: 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
 Ви: : : : : : : : : : : : : : 0.001: : : :  
 Ки: : : : : : : : : : : : : : 6109: : : : :

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

-----  
х= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.077: 0.059:

Cc : 0.031: 0.024:

Фоп: 272 : 272 :

Uоп: 0.50 : 0.50 :

: :

Ви : 0.075: 0.057:

Ки : 0102 : 0102 :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 0101 : 0101 :

Ви : : :

Ки : : :

-----  
у= -589 : Y-строка 8 Стах= 0.416 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 15)  
-----;

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;

Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.049: 0.063: 0.082: 0.119: 0.186: 0.298: 0.416: 0.379: 0.248: 0.155: 0.102:

Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.048: 0.074: 0.119: 0.166: 0.151: 0.099: 0.062: 0.041:

Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 63 : 48 : 15 : 329 : 304 : 293 : 287 :

Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.14 : 2.64 : 2.23 : 1.98 : 2.06 : 2.38 : 2.83 : 3.34 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.048: 0.062: 0.080: 0.116: 0.182: 0.293: 0.410: 0.373: 0.243: 0.152: 0.099:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

-----  
х= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.074: 0.057:

Cc : 0.030: 0.023:

Фоп: 284 : 282 :

Uоп: 0.50 : 0.50 :

: :

Ви : 0.072: 0.056:

Ки : 0102 : 0102 :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 0101 : 0101 :

-----  
у= -730 : Y-строка 9 Стах= 0.231 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 8)  
-----;

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;

Qc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.046: 0.058: 0.075: 0.099: 0.139: 0.191: 0.231: 0.219: 0.170: 0.122: 0.087:

Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.056: 0.077: 0.092: 0.088: 0.068: 0.049: 0.035:

Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 71 : 68 : 63 : 57 : 47 : 31 : 8 : 342 : 322 : 309 : 300 :

Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.43 : 2.95 : 2.63 : 2.45 : 2.49 : 2.72 : 3.10 : 3.69 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.018: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045: 0.057: 0.073: 0.097: 0.136: 0.187: 0.226: 0.215: 0.167: 0.119: 0.085:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

-----  
х= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.068: 0.053:

Cc : 0.027: 0.021:

Фоп: 295 : 291 :

Uоп: 0.50 : 0.50 :

: :

Ви : 0.066: 0.052:

Ки : 0102 : 0102 :

Ви : 0.001: 0.001:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Ки : 0101 : 0101 :

~~~~~

y= -871 : Y-строка 10 Cmax= 0.138 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 5)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:  
Qс : 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.052: 0.065: 0.080: 0.101: 0.124: 0.138: 0.134: 0.115: 0.091: 0.074:

Cс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.040: 0.049: 0.055: 0.054: 0.046: 0.036: 0.029:

Фоп: 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 59 : 54 : 46 : 36 : 22 : 5 : 348 : 332 : 319 : 311 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.39 : 3.08 : 2.95 : 2.98 : 3.16 : 3.56 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.041: 0.051: 0.063: 0.078: 0.098: 0.121: 0.135: 0.131: 0.112: 0.089: 0.072:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

~~~~~

-----

x= 630: 771:

-----:  
Qс : 0.059: 0.048:

Cс : 0.024: 0.019:

Фоп: 304 : 299 :

Уоп: 0.50 : 0.50 :

: :

Ви : 0.058: 0.047:

Ки : 0102 : 0102 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0101 : 0101 :

~~~~~

y= -1012 : Y-строка 11 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 4)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:  
Qс : 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.055: 0.065: 0.076: 0.085: 0.091: 0.089: 0.082: 0.072: 0.061:

Cс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033: 0.029: 0.024:

Фоп: 70 : 68 : 66 : 63 : 60 : 57 : 52 : 46 : 38 : 29 : 17 : 4 : 350 : 338 : 327 : 318 :

Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.62 : 3.63 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.064: 0.074: 0.083: 0.088: 0.087: 0.080: 0.070: 0.059:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

~~~~~

-----

x= 630: 771:

-----:  
Qс : 0.051: 0.042:

Cс : 0.020: 0.017:

Фоп: 312 : 306 :

Уоп: 0.50 : 0.50 :

: :

Ви : 0.050: 0.041:

Ки : 0102 : 0102 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0101 : 0101 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -75.5 м, Y= -448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5762712 доли ПДКмр |  
| 0.2305085 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.  
и скорости ветра 1.62 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |     |     |        |       |         |                |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|---------|----------------|
| №                 | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сумма %        |
|                   |     |     |        |       |         | Коэфф. влияния |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

|                             |        |             |                    |                   |
|-----------------------------|--------|-------------|--------------------|-------------------|
| Ист.-Т                      | М-(Мq) | С[доли ПДК] | b=C/M              |                   |
| 1   0102   Т                | 0.2202 | 0.5735634   | 99.53              | 99.53   2.6047385 |
| -----                       |        |             |                    |                   |
| В сумме =                   |        | 0.5735634   | 99.53              |                   |
| Суммарный вклад остальных = |        | 0.0027078   | 0.47 (3 источника) |                   |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | -428 м; | Y= | -307   |
| Длина и ширина : L=    | 2397 м; | B= | 1410 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 141 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 12.0(U<sub>мр</sub>) 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-  | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.057 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | - 1  |
| 2-  | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.056 | 0.064 | 0.071 | 0.074 | 0.073 | 0.068 | 0.061 | 0.053 | 0.045 | 0.038 | - 2  |
| 3-  | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.048 | 0.058 | 0.070 | 0.082 | 0.095 | 0.103 | 0.101 | 0.090 | 0.077 | 0.065 | 0.054 | 0.044 | - 3  |
| 4-  | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.068 | 0.085 | 0.111 | 0.141 | 0.161 | 0.156 | 0.130 | 0.100 | 0.078 | 0.062 | 0.050 | - 4  |
| 5-  | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.038 | 0.047 | 0.060 | 0.077 | 0.106 | 0.154 | 0.221 | 0.276 | 0.260 | 0.193 | 0.133 | 0.092 | 0.070 | 0.055 | - 5  |
| 6-С | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.050 | 0.064 | 0.084 | 0.124 | 0.199 | 0.335 | 0.498 | 0.444 | 0.272 | 0.164 | 0.106 | 0.075 | 0.058 | С- 6 |
| 7-  | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.050 | 0.065 | 0.086 | 0.130 | 0.215 | 0.388 | 0.576 | 0.548 | 0.305 | 0.174 | 0.109 | 0.077 | 0.059 | - 7  |
| 8-  | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.049 | 0.063 | 0.082 | 0.119 | 0.186 | 0.298 | 0.416 | 0.379 | 0.248 | 0.155 | 0.102 | 0.074 | 0.057 | - 8  |
| 9-  | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.046 | 0.058 | 0.075 | 0.099 | 0.139 | 0.191 | 0.231 | 0.219 | 0.170 | 0.122 | 0.087 | 0.068 | 0.053 | - 9  |
| 10- | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.052 | 0.065 | 0.080 | 0.101 | 0.124 | 0.138 | 0.134 | 0.115 | 0.091 | 0.074 | 0.059 | 0.048 | - 10 |
| 11- | 0.018 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.045 | 0.055 | 0.065 | 0.076 | 0.085 | 0.091 | 0.089 | 0.082 | 0.072 | 0.061 | 0.051 | 0.042 | - 11 |
|     | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.5762712 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.2305085 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -75.5 м

( X-столбец 12, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -448.0 м

При опасном направлении ветра : 62 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.62 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 16  
 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 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:  
 -----  
 x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:  
 -----  
 Qс : 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.021: 0.022: 0.022: 0.018: 0.021: 0.018: 0.019:  
 Сс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008:

~  
 -----  
 y= -205:  
 -----  
 x= -1627:  
 -----  
 Qс : 0.019:  
 Сс : 0.008:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0238940 доли ПДКмр |  
 | 0.0095576 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |                                 |           |          |               |               |
|-----------------------------|------|------|---------------------------------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс                          | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Коэфф.влияния |
| ----                        | ---- | ---- | -----M(Mq)-----C[доли ПДК]----- | -----     | -----    | -----         | b=C/M         |
| 1                           | 0102 | T    | 0.2202                          | 0.0231631 | 96.94    | 96.94         | 0.105191104   |
| В сумме =                   |      |      |                                 | 0.0231631 | 96.94    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |                                 | 0.0007309 | 3.06     | (3 источника) |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan».Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 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 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

---

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:  
-----  
x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:  
-----  
Qc : 0.524: 0.520: 0.518: 0.517: 0.517: 0.517: 0.519: 0.521: 0.524: 0.528: 0.533: 0.538: 0.546: 0.425: 0.425:  
Cc : 0.209: 0.208: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.208: 0.208: 0.210: 0.211: 0.213: 0.215: 0.218: 0.170: 0.170:  
Фоп: 6 : 10 : 13 : 16 : 19 : 22 : 25 : 28 : 31 : 34 : 37 : 40 : 94 : 125 : 125 :  
Уоп: 1.81 : 1.80 : 1.81 : 1.81 : 1.81 : 1.81 : 1.81 : 1.80 : 1.80 : 1.79 : 1.80 : 1.78 : 1.78 : 1.96 : 1.96 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.518: 0.515: 0.513: 0.512: 0.511: 0.512: 0.513: 0.515: 0.518: 0.522: 0.527: 0.533: 0.540: 0.419: 0.419:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

---

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:  
-----  
x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:  
-----  
Qc : 0.416: 0.407: 0.400: 0.394: 0.388: 0.384: 0.381: 0.378: 0.376: 0.375: 0.376: 0.378: 0.380: 0.379: 0.305:  
Cc : 0.166: 0.163: 0.160: 0.157: 0.155: 0.154: 0.152: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.152: 0.122:  
Фоп: 126 : 128 : 129 : 131 : 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 142 : 143 : 145 : 147 : 179 : 203 :  
Уоп: 1.98 : 2.00 : 2.01 : 2.03 : 2.03 : 2.05 : 2.05 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.06 : 2.05 : 2.05 : 2.21 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.410: 0.401: 0.394: 0.388: 0.382: 0.378: 0.375: 0.372: 0.371: 0.370: 0.371: 0.372: 0.374: 0.374: 0.300:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

---

y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:  
-----  
x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:  
-----  
Qc : 0.221: 0.221: 0.220: 0.215: 0.212: 0.209: 0.207: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.201: 0.202: 0.203: 0.205:  
Cc : 0.088: 0.088: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082:  
Фоп: 218 : 218 : 218 : 219 : 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 224 : 225 : 226 : 227 : 228 : 229 :  
Уоп: 2.48 : 2.48 : 2.49 : 2.50 : 2.53 : 2.55 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.56 : 2.54 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.217: 0.217: 0.216: 0.211: 0.208: 0.205: 0.203: 0.201: 0.199: 0.198: 0.197: 0.197: 0.198: 0.199: 0.201:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

---

y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:  
-----  
x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:  
-----  
Qc : 0.224: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220: 0.220: 0.221: 0.222: 0.224: 0.227: 0.230: 0.234: 0.238: 0.243: 0.248:  
Cc : 0.090: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092: 0.093: 0.095: 0.097: 0.099:  
Фоп: 245 : 261 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 : 269 : 270 : 271 : 272 : 273 :  
Уоп: 2.47 : 2.48 : 2.48 : 2.48 : 2.49 : 2.49 : 2.48 : 2.48 : 2.47 : 2.46 : 2.46 : 2.43 : 2.43 : 2.39 : 2.38 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.219: 0.216: 0.217: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217: 0.218: 0.220: 0.222: 0.226: 0.229: 0.234: 0.239: 0.243:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 6109: : : : : : : : : : : : : : : : :

---

y= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

```

-----:
x= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:
-----:
Qс : 0.254: 0.376: 0.511: 0.529: 0.529: 0.528: 0.524:
Cс : 0.102: 0.150: 0.204: 0.212: 0.212: 0.211: 0.209:
Фоп: 273 : 284 : 311 : 3 : 3 : 3 : 6 :
Уоп: 2.36 : 2.06 : 1.83 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.81 :
      :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.250: 0.370: 0.505: 0.523: 0.523: 0.522: 0.518:
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -134.4 м, Y= -419.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5458086 доли ПДКмр |  
 | 0.2183234 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 1.78 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |          |               |              |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|----------|---------------|--------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма %       | Кэфф.влияния |
| -----                       | ----- | ----- | М-(Мг) | -С[доли ПДК] | -----    | -----         | b=C/M        |
| 1                           | 0102  | Г     | 0.2202 | 0.5404311    | 99.01    | 99.01         | 2.4542739    |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.5404311    | 99.01    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0053774    | 0.99     | (3 источника) |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan».Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3868304 доли ПДКмр |  
 | 0.1547321 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 2.04 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |          |               |              |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|----------|---------------|--------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма %       | Кэфф.влияния |
| -----                       | ----- | ----- | М-(Мг) | -С[доли ПДК] | -----    | -----         | b=C/M        |
| 1                           | 0102  | Г     | 0.2202 | 0.3811800    | 98.54    | 98.54         | 1.7310629    |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.3811800    | 98.54    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0056503    | 1.46     | (3 источника) |              |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0867379 доли ПДКмр |  
 | 0.0346952 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

и скорости ветра 3.67 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |          |               |               |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Коэфф.влияния |
| ----                        | ---- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----         | -----         |
| 1                           | 0102 | T    | 0.2202 | 0.0845315 | 97.46    | 97.46         | 0.383885264   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0845315 | 97.46    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0022064 | 2.54     | (3 источника) |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0232774 доли ПДКмр |  
 | 0.0093110 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |          |               |               |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Коэфф.влияния |
| ----                        | ---- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----         | -----         |
| 1                           | 0102 | T    | 0.2202 | 0.0225578 | 96.91    | 96.91         | 0.102442130   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0225578 | 96.91    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0007197 | 3.09     | (3 источника) |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H     | D     | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F     | КР    | Ди        | Выброс    |
|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | -----   | -----   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | -----     |
| 0102 | T    | 4.0   | 0.20  | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | -32.75  | -425.63 |       |       |       | 3.0   | 1.00  | 0         | 0.0282360 |
| 6109 | П1   | 5.0   |       |       | 25.9   | 126.56 | -371.63 | 1.00    | 1.00  | 0.00  | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0010480 |           |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники                     |      |          |      |          |           |       | Их расчетные параметры |       |       |
|-------------------------------|------|----------|------|----------|-----------|-------|------------------------|-------|-------|
| Номер                         | Код  | M        | Тип  | Cm       | Um        | Xm    |                        |       |       |
| ----                          | ---- | -----    | ---- | -----    | -----     | ----- | -----                  | ----- | ----- |
| 1                             | 0102 | 0.028236 | T    | 0.607846 | 1.63      | 37.0  |                        |       |       |
| 2                             | 6109 | 0.001048 | П1   | 0.029418 | 0.50      | 28.5  |                        |       |       |
| Суммарный Mq=                 |      |          |      | 0.029284 | г/с       |       |                        |       |       |
| Сумма Cm по всем источникам = |      |          |      | 0.637264 | долей ПДК |       |                        |       |       |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.57 м/с

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.57 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -428, Y= -307  
 размеры: длина(по X)= 2397, ширина(по Y)= 1410, шаг сетки= 141  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 C<sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 В<sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q<sub>с</sub> [доли ПДК] |  
 К<sub>и</sub> - код источника для верхней строки В<sub>и</sub> |  
 ~~~~~  
 | -Если в строке S<sub>max</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, В<sub>и</sub>, К<sub>и</sub> не печатаются |  
 ~~~~~

y= 398 : Y-строка 1 S<sub>max</sub>= 0.019 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=177)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Q<sub>с</sub> : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012:  
 C<sub>с</sub> : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 630: 771:

Q<sub>с</sub> : 0.010: 0.008:  
 C<sub>с</sub> : 0.001: 0.001:

y= 257 : Y-строка 2 S<sub>max</sub>= 0.025 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=176)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Q<sub>с</sub> : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018:  
 C<sub>с</sub> : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:



ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

:  
 Ви: 0.024: 0.018:  
 Ки: 0102: 0102:  
 Ви: 0.001: 0.001:  
 Ки: 6109: 6109:

у= -307 : Y-строка 6 Стах= 0.292 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра=160)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.022: 0.030: 0.045: 0.074: 0.143: 0.292: 0.231: 0.110: 0.063: 0.039:  
 Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.044: 0.035: 0.017: 0.009: 0.006:  
 Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 110 : 123 : 160 : 220 : 242 : 253 : 257 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 2.96 : 2.29 : 2.48 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.021: 0.030: 0.045: 0.073: 0.143: 0.292: 0.231: 0.100: 0.060: 0.038:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.010: 0.003: 0.001:  
 Ки: : : : : : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : : : : : 6109 : 6109 : 6109 :

х= 630: 771:

Qc: 0.027: 0.020:  
 Cc: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 260 : 262 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 Ви: 0.026: 0.019:  
 Ки: 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.001: 0.001:  
 Ки: 6109 : 6109 :

у= -448 : Y-строка 7 Стах= 0.569 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 62)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.022: 0.031: 0.048: 0.080: 0.184: 0.569: 0.365: 0.124: 0.066: 0.040:  
 Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.028: 0.085: 0.055: 0.019: 0.010: 0.006:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 62 : 283 : 275 : 274 : 273 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 2.71 : 1.78 : 2.11 : 3.15 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.022: 0.031: 0.047: 0.079: 0.182: 0.565: 0.365: 0.124: 0.064: 0.039:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: : : 0.003: 0.001:  
 Ки: : : : : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : : : : 6109 : 6109 :

х= 630: 771:

Qc: 0.027: 0.020:  
 Cc: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 272 : 272 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 Ви: 0.027: 0.019:  
 Ки: 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.001: 0.001:  
 Ки: 6109 : 6109 :

у= -589 : Y-строка 8 Стах= 0.206 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 15)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.022: 0.030: 0.043: 0.069: 0.121: 0.206: 0.175: 0.093: 0.057: 0.037:  
 Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.018: 0.031: 0.026: 0.014: 0.009: 0.006:  
 Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 63 : 48 : 15 : 329 : 304 : 294 : 288 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 3.17 : 2.59 : 2.76 : 3.66 : 0.50 : 0.50 :

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.029: 0.043: 0.068: 0.120: 0.206: 0.175: 0.093: 0.056: 0.036:
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001:
Ки: : : : : 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: : : : : 6109: 6109:

```

```

-----
x= 630: 771:
-----;-----:
Qс: 0.026: 0.019:
Cс: 0.004: 0.003:
Фоп: 284: 282 :
Уоп:12.00 :12.00 :
: :
Ви: 0.025: 0.019:
Ки: 0102 : 0102 :
Ви: : 0.001:
Ки: : 6109 :

```

y= -730 : Y-строка 9 Стах= 0.085 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 8)

```

-----
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:
-----;-----:
Qс: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.020: 0.026: 0.036: 0.051: 0.071: 0.085: 0.081: 0.063: 0.044: 0.031:
Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 71 : 68 : 63 : 57 : 47 : 31 : 8 : 342 : 322 : 309 : 301 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.026: 0.035: 0.050: 0.070: 0.085: 0.081: 0.062: 0.044: 0.031:
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: : : : : 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109 :

```

```

-----
x= 630: 771:
-----;-----:
Qс: 0.023: 0.018:
Cс: 0.003: 0.003:
Фоп: 295 : 291 :
Уоп:12.00 :12.00 :
: :
Ви: 0.023: 0.017:
Ки: 0102 : 0102 :
Ви: : :
Ки: : :

```

y= -871 : Y-строка 10 Стах= 0.051 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 6)

```

-----
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:
-----;-----:
Qс: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.045: 0.051: 0.049: 0.042: 0.033: 0.025:
Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 59 : 54 : 46 : 36 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.045: 0.050: 0.049: 0.041: 0.032: 0.025:
Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: : : : : 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109: 6109 :

```

```

-----
x= 630: 771:
-----;-----:
Qс: 0.020: 0.015:
Cс: 0.003: 0.002:
Фоп: 304 : 299 :
Уоп:12.00 :12.00 :
: :

```

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Ви : 0.020: 0.014:  
 Ки : 0102 : 0102 :  
 Ви : : :  
 Ки : : :

y= -1012 : Y-строка 11 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 4)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022: 0.027: 0.030: 0.032: 0.032: 0.029: 0.025: 0.020:  
 Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 630: 771:

Qс : 0.016: 0.011:  
 Cс : 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -75.5 м, Y= -448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5686806 доли ПДКмр |  
 | 0.0853021 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.  
 и скорости ветра 1.78 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        | М    | (Mq) | -C[доли ПДК] |           |          | b=C/M        |               |
| 1                           | 0102 | T    | 0.0282       | 0.5652195 | 99.39    | 99.39        | 20.0176907    |
| В сумме =                   |      |      |              | 0.5652195 | 99.39    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |              | 0.0034611 | 0.61     | (1 источник) |               |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= -428 м; Y= -307 |  
 Длина и ширина : L= 2397 м; B= 1410 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 141 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 12.0(Uмр) 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- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| 2- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.013 | 0.010 |
| 3- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.037 | 0.036 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.013 |
| 4- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.040 | 0.052 | 0.059 | 0.057 | 0.048 | 0.037 | 0.028 | 0.022 | 0.017 |
| 5- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.020 | 0.027 | 0.038 | 0.057 | 0.082 | 0.108 | 0.099 | 0.073 | 0.050 | 0.034 | 0.025 | 0.019 |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 6-С | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.022 | 0.030 | 0.045 | 0.074 | 0.143 | 0.292 | 0.231 | 0.110 | 0.063 | 0.039 | 0.027 | 0.020 | С- | 6  |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.017 | 0.022 | 0.031 | 0.048 | 0.080 | 0.184 | 0.569 | 0.365 | 0.124 | 0.066 | 0.040 | 0.027 | 0.020 |    | 7  |
| 8-  | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.022 | 0.030 | 0.043 | 0.069 | 0.121 | 0.206 | 0.175 | 0.093 | 0.057 | 0.037 | 0.026 | 0.019 |    | 8  |
| 9-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.051 | 0.071 | 0.085 | 0.081 | 0.063 | 0.044 | 0.031 | 0.023 | 0.018 |    | 9  |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.045 | 0.051 | 0.049 | 0.042 | 0.033 | 0.025 | 0.020 | 0.015 |    | 10 |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.011 |    | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.5686806$  долей ПДКмр  
 =  $0.0853021$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -75.5$  м  
 (X-столбец 12, Y-строка 7)  $Y_m = -448.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 62 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 16  
 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 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:  
 -----  
 x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:  
 -----  
 Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= -205:  
 -----  
 x= -1627:  
 -----  
 Qс : 0.004:  
 Сс : 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047188 долей ПДКмр |  
 | 0.0007078 мг/м<sup>3</sup> |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код    | Тип         | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|--------|-------------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М-(Мq) | С[доли ПДК] | b=C/M    |           |          |         |               |
| 1         | 0102   | T           | 0.0282   | 0.0044348 | 93.98    | 93.98   | 0.157060862   |
| 2         | 6109   | П1          | 0.001048 | 0.0002841 | 6.02     | 100.00  | 0.271056354   |
| В сумме = |        |             |          | 0.0047188 | 100.00   |         |               |

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

**Расшифровка обозначений**

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:

x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:

Qс : 0.327: 0.323: 0.320: 0.318: 0.317: 0.318: 0.320: 0.323: 0.328: 0.333: 0.340: 0.349: 0.362: 0.213: 0.213:

Сс : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.032: 0.032:

Фоп: 6: 10: 13: 16: 19: 22: 25: 28: 31: 34: 37: 40: 94: 125: 125:

Uоп: 2.21: 2.21: 2.21: 2.21: 2.21: 2.21: 2.21: 2.21: 2.21: 2.20: 2.16: 2.14: 2.11: 2.56: 2.56:

Ви : 0.327: 0.323: 0.320: 0.318: 0.317: 0.318: 0.320: 0.323: 0.327: 0.333: 0.340: 0.349: 0.361: 0.213: 0.213:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:

x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:

Qс : 0.205: 0.198: 0.192: 0.187: 0.182: 0.179: 0.176: 0.174: 0.173: 0.172: 0.173: 0.174: 0.176: 0.175: 0.124:

Сс : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.019:

Фоп: 126: 127: 129: 131: 132: 134: 136: 138: 140: 141: 143: 145: 147: 179: 203:

Uоп: 2.59: 2.63: 2.66: 2.69: 2.71: 2.72: 2.74: 2.76: 2.76: 2.76: 2.76: 2.76: 2.75: 2.75: 3.16:

Ви : 0.205: 0.198: 0.192: 0.187: 0.182: 0.179: 0.176: 0.174: 0.173: 0.172: 0.173: 0.174: 0.176: 0.175: 0.124:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:

x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Qc : 0.083 : 0.083 : 0.082 : 0.081 : 0.080 : 0.079 : 0.078 : 0.077 : 0.077 : 0.076 : 0.076 : 0.076 : 0.077 : 0.077 : 0.078 :  
Cc : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 :  
Фоп: 217 : 217 : 217 : 218 : 219 : 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 224 : 225 : 226 : 227 : 228 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.081 : 0.081 : 0.081 : 0.079 : 0.078 : 0.077 : 0.076 : 0.075 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.075 :  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

~

y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:

x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:

Qc : 0.089 : 0.087 : 0.087 : 0.087 : 0.086 : 0.086 : 0.086 : 0.087 : 0.087 : 0.088 : 0.089 : 0.090 : 0.091 : 0.093 : 0.095 :  
Cc : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 :  
Фоп: 244 : 262 : 262 : 263 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 : 269 : 270 : 271 : 272 : 273 : 274 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.082 : 0.081 : 0.081 : 0.081 : 0.081 : 0.081 : 0.081 : 0.082 : 0.082 : 0.083 : 0.085 : 0.086 : 0.088 : 0.089 : 0.091 :  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :  
Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

~

y= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:

x= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:

Qc : 0.096 : 0.172 : 0.309 : 0.334 : 0.335 : 0.333 : 0.327 :  
Cc : 0.014 : 0.026 : 0.046 : 0.050 : 0.050 : 0.050 : 0.049 :  
Фоп: 274 : 284 : 311 : 3 : 3 : 3 : 6 :  
Уоп: 0.50 : 2.77 : 2.25 : 2.20 : 2.20 : 2.20 : 2.21 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.093 : 0.172 : 0.309 : 0.334 : 0.335 : 0.333 : 0.327 :  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.003 : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 6109 : : : : : : : : : : : : : : : : :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -134.4 м, Y= -419.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3618487 доли ПДКмр|  
| 0.0542773 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
и скорости ветра 2.11 м/с

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

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| №                           | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|------|-------------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        | М    | М(М) | С[доли ПДК] |           |          |              | b=C/M         |
| 1                           | 0102 | T    | 0.0282      | 0.3609596 | 99.75    | 99.75        | 12.7836676    |
| В сумме =                   |      |      |             | 0.3609596 | 99.75    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |             | 0.0008891 | 0.25     | (1 источник) |               |

**10. Результаты расчета в фиксированных точках.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1812528 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0271879 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 2.71 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                       | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------------------------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.                                                       | М    | (Mq) | С[доли ПДК] | б=C/M     |          |         |               |
| 1                                                          | 0102 | T    | 0.0282      | 0.1812528 | 100.00   | 100.00  | 6.4192104     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник) |      |      |             |           |          |         |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0310611 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0046592 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 134 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                    | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---------------------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.                                                    | М    | (Mq) | С[доли ПДК] | б=C/M     |          |         |               |
| 1                                                       | 0102 | T    | 0.0282      | 0.0309551 | 99.66    | 99.66   | 1.0962987     |
| В сумме = 0.0309551 99.66                               |      |      |             |           |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0001060 0.34 (1 источник) |      |      |             |           |          |         |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045599 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0006840 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------|------|------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.                       | М    | (Mq) | С[доли ПДК] | б=C/M     |          |         |               |
| 1                          | 0102 | T    | 0.0282      | 0.0042858 | 93.99    | 93.99   | 0.151786536   |
| 2                          | 6109 | П1   | 0.001048    | 0.0002741 | 6.01     | 100.00  | 0.261501193   |
| В сумме = 0.0045599 100.00 |      |      |             |           |          |         |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H | D | Wo  | V1  | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|---|---|-----|-----|-------|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
| Ист. | М   | м | м | м/с | м/с | градС | м  | м  | м  | м  | град | м | м  | м  | г/с    |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

0102 Т 4.0 0.20 25.00 0.7854 25.9 -32.75 -425.63 1.0 1.00 0 0.0564700  
 6108 ПІ 5.0 25.9 160.00 -283.00 1.41 1.00 45.00 1.0 1.00 0 0.0000240  
 6109 ПІ 5.0 25.9 126.56 -371.63 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0006830

**4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СІП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |              |      |                    |                        |       |     |      |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|--------------------|------------------------|-------|-----|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |              |      |                    |                        |       |     |      |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |        |              |      |                    |                        |       |     |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |        |              |      |                    |                        |       |     |      |  |
| Источники                                                       |        |              |      |                    | Их расчетные параметры |       |     |      |  |
| Номер                                                           | Код    | M            | Тип  | $C_m$              | $U_m$                  | $X_m$ |     |      |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----        | ---- | [доли ПДК]         | --[м/с]                | ----  | [м] | ---- |  |
| 1                                                               | 0102   | 0.056470     | Т    | 0.121565           | 1.63                   | 74.1  |     |      |  |
| 2                                                               | 6108   | 0.000024     | ПІ   | 0.000202           | 0.50                   | 28.5  |     |      |  |
| 3                                                               | 6109   | 0.000683     | ПІ   | 0.005752           | 0.50                   | 28.5  |     |      |  |
| -----                                                           |        |              |      |                    |                        |       |     |      |  |
| Суммарный $M_q =$                                               |        | 0.057177 г/с |      |                    |                        |       |     |      |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |        |              |      | 0.127519 долей ПДК |                        |       |     |      |  |
| -----                                                           |        |              |      |                    |                        |       |     |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |              |      | 1.57 м/с           |                        |       |     |      |  |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СІП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.57$  м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СІП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -428, Y = -307$

размеры: длина(по  $X$ )= 2397, ширина(по  $Y$ )= 1410, шаг сетки= 141

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 12.0( $U_{mp}$ ) м/с

**Расшифровка обозначений**

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  |  |

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если в строке Смах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 398 : Y-строка 1 Смах= 0.011 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=177)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

x= 630: 771:

Qc : 0.008: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.003:

y= 257 : Y-строка 2 Смах= 0.015 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=176)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:

x= 630: 771:

Qc : 0.009: 0.008:  
Cc : 0.005: 0.004:

y= 116 : Y-строка 3 Смах= 0.021 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=175)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

x= 630: 771:

Qc : 0.011: 0.009:  
Cc : 0.005: 0.004:

y= -25 : Y-строка 4 Смах= 0.032 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=174)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.032: 0.031: 0.026: 0.020: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:

x= 630: 771:

Qc : 0.013: 0.010:  
Cc : 0.006: 0.005:

y= -166 : Y-строка 5 Смах= 0.056 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=171)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.031: 0.044: 0.056: 0.052: 0.039: 0.027: 0.019:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.028: 0.026: 0.019: 0.013: 0.009:



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Ви : :  
Ки : :

у= -589 : Y-строка 8 Стах= 0.084 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 15)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.038: 0.060: 0.084: 0.077: 0.050: 0.031: 0.020:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.030: 0.042: 0.038: 0.025: 0.016: 0.010:  
Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 63 : 48 : 15 : 329 : 304 : 293 : 287 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.24 : 2.69 : 2.27 : 2.00 : 2.07 : 2.42 : 2.87 : 3.42 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.037: 0.060: 0.084: 0.077: 0.050: 0.031: 0.020:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

х= 630: 771:

Qc : 0.015: 0.012:  
Cc : 0.007: 0.006:  
Фоп: 284 : 282 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.015: 0.011:  
Ки : 0102 : 0102 :

у= -730 : Y-строка 9 Стах= 0.046 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 8)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.039: 0.046: 0.044: 0.034: 0.024: 0.017:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.023: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009:

х= 630: 771:

Qc : 0.014: 0.011:  
Cc : 0.007: 0.005:

у= -871 : Y-строка 10 Стах= 0.028 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 5)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.028: 0.027: 0.023: 0.018: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007:

х= 630: 771:

Qc : 0.012: 0.010:  
Cc : 0.006: 0.005:

у= -1012 : Y-строка 11 Стах= 0.018 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 4)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

х= 630: 771:

Qc : 0.010: 0.009:  
Cc : 0.005: 0.004:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -75.5 м, Y= -448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1183897 доли ПДКмр |  
 | 0.0591949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.  
 и скорости ветра 1.62 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |                             |           |         |               |      |  |
|-------------------|------|------|--------|-----------------------------|-----------|---------|---------------|------|--|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в%  | Сумма % | Коэфф.влияния |      |  |
| ----              | ---- | ---- | М-(Мг) | -C[доли ПДК]                | -----     | -----   | b=C/M         | ---- |  |
| 1                 | 0102 | T    | 0.0565 | 0.1176717                   | 99.39     | 99.39   | 2.0837908     |      |  |
|                   |      |      |        | В сумме =                   | 0.1176717 | 99.39   |               |      |  |
|                   |      |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.0007180 | 0.61    | (2 источника) |      |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -428 м; Y= -307 |  
 Длина и ширина : L= 2397 м; B= 1410 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 141 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 12.0(Uмр) 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-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 |       |       |
| 3-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |       |       |       |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.032 | 0.031 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 |       |       |       |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.031 | 0.044 | 0.056 | 0.052 | 0.039 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.011 |       |       |       |
| 6-С | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.025 | 0.040 | 0.068 | 0.101 | 0.090 | 0.055 | 0.034 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | С-    | 6     |       |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.026 | 0.043 | 0.079 | 0.118 | 0.111 | 0.061 | 0.035 | 0.022 | 0.016 | 0.012 |       |       |       |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.038 | 0.060 | 0.084 | 0.077 | 0.050 | 0.031 | 0.020 | 0.015 | 0.012 |       |       |       |
| 9-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.028 | 0.039 | 0.046 | 0.044 | 0.034 | 0.024 | 0.017 | 0.014 | 0.011 |       |       |       |
| 10- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.028 | 0.027 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 |       |       |       |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |       |       |       |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |       |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1183897 долей ПДКмр  
 = 0.0591949 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = -75.5 м

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

( X-столбец 12, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -448.0 м  
 При опасном направлении ветра : 62 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 16  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Vi                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ki                      | - код источника для верхней строки Vi |

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:  
 x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -205:  
 x= -1627:  
 Qc : 0.004:  
 Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048089 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0024045 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |           |          |               |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|
| №                           | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       |
| 1                           | 0102 | T   | 0.0565 | 0.0047521 | 98.82    | 98.82         |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0047521 | 98.82    |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000568 | 1.18     | (2 источника) |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:

x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:

Qc : 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.111: 0.086: 0.086:

Cc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.043: 0.043:

Фоп: 6 : 10 : 13 : 16 : 19 : 22 : 25 : 28 : 31 : 34 : 37 : 40 : 94 : 125 : 125 :

Uоп: 1.82 : 1.82 : 1.83 : 1.83 : 1.84 : 1.83 : 1.83 : 1.83 : 1.82 : 1.81 : 1.80 : 1.80 : 1.78 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.111: 0.086: 0.086:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:

x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:

Qc : 0.084: 0.082: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.061:

Cc : 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.031:

Фоп: 126 : 127 : 129 : 131 : 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 141 : 143 : 145 : 147 : 179 : 203 :

Uоп: 2.00 : 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.05 : 2.06 : 2.07 : 2.08 : 2.08 : 2.08 : 2.08 : 2.08 : 2.07 : 2.07 : 2.25 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.084: 0.082: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.061:

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

~

y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:

x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:

Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:

~

y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:

x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:

Qc : 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050:

Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

~

y= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:

x= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:

Qc : 0.051: 0.076: 0.104: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106:

Cc : 0.026: 0.038: 0.052: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053:

Фоп: 273 : 284 : 311 : 3 : 3 : 3 : 6 :

Uоп: 2.39 : 2.09 : 1.85 : 1.81 : 1.81 : 1.81 : 1.82 :

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

: : : : : : :  
 Ви : 0.051: 0.076: 0.104: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106:  
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -134.4 м, Y= -419.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1110915 доли ПДКмр |  
 | 0.0555458 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 1.78 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |                                       |                    |         |               |
|-------------------|------|-----|--------|---------------------------------------|--------------------|---------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад                                 | Вклад в%           | Сумма % | Коэфф.влияния |
| Ист.              |      |     | М-(Мq) | С[доли ПДК]                           |                    |         | b=C/M         |
| 1                 | 0102 | T   | 0.0565 | 0.1108743                             | 99.80              | 99.80   | 1.9634193     |
|                   |      |     |        | В сумме = 0.1108743                   | 99.80              |         |               |
|                   |      |     |        | Суммарный вклад остальных = 0.0002172 | 0.20 (2 источника) |         |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0782046 доли ПДКмр |  
 | 0.0391023 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 2.05 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |                                                             |          |         |               |
|-------------------|------|-----|--------|-------------------------------------------------------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад                                                       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
| Ист.              |      |     | М-(Мq) | С[доли ПДК]                                                 |          |         | b=C/M         |
| 1                 | 0102 | T   | 0.0565 | 0.0782046                                                   | 100.00   | 100.00  | 1.3848884     |
|                   |      |     |        | Остальные источники не влияют на данную точку (2 источника) |          |         |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0174268 доли ПДКмр |  
 | 0.0087134 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 134 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |                                       |                    |         |               |
|-------------------|------|-----|--------|---------------------------------------|--------------------|---------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад                                 | Вклад в%           | Сумма % | Коэфф.влияния |
| Ист.              |      |     | М-(Мq) | С[доли ПДК]                           |                    |         | b=C/M         |
| 1                 | 0102 | T   | 0.0565 | 0.0173419                             | 99.51              | 99.51   | 0.307100117   |
|                   |      |     |        | В сумме = 0.0173419                   | 99.51              |         |               |
|                   |      |     |        | Суммарный вклад остальных = 0.0000849 | 0.49 (2 источника) |         |               |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки: X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046827 доли ПДКмр |  
 | 0.0023413 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма %       | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        |      |     | М-(Мq) | С[доли ПДК] |          |               | b=C/M         |
| 1                           | 0102 | T   | 0.0565 | 0.0046279   | 98.83    | 98.83         | 0.081953704   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0046279   | 98.83    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000548   | 1.17     | (2 источника) |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1      | X2   | Y2    | Alfa | F    | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|------|------|-------|--------|--------|---------|---------|------|-------|------|------|------|----|-----------|
| Ист. |     | М    | М    | М/с   | М3/с   | градС  | М       | М       | М    | М     | М    | М    | М    | М  | г/с       |
| 0101 | T   | 12.0 | 0.35 | 25.00 | 2.41   | 25.9   | -38.10  | -427.23 |      |       |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0003700 |
| 0102 | T   | 4.0  | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | -32.75  | -425.63 |      |       |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1412000 |
| 6104 | П1  | 2.0  |      |       | 25.9   | 12.00  | -347.00 | 1.41    | 1.00 | 45.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0  | 0.0000450 |
| 6105 | П1  | 2.0  |      |       | 25.9   | 24.00  | -344.00 | 1.41    | 1.00 | 45.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0  | 0.0012500 |
| 6106 | П1  | 2.0  |      |       | 25.9   | 41.00  | -338.00 | 1.41    | 1.00 | 45.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0  | 0.0003110 |
| 6107 | П1  | 2.0  |      |       | 25.9   | 35.00  | -340.00 | 1.41    | 1.00 | 45.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0  | 0.0003600 |
| 6108 | П1  | 5.0  |      |       | 25.9   | 160.00 | -283.00 | 1.41    | 1.00 | 45.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0  | 0.0111780 |
| 6109 | П1  | 5.0  |      |       | 25.9   | 126.56 | -371.63 | 1.00    | 1.00 | 0.00  | 1.0  | 1.00 | 0    | 0  | 0.0102970 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |      | Их расчетные параметры |            |       |       |
|-----------|------|------------------------|------------|-------|-------|
| Номер     | Код  | M                      | Cm         | Um    | Xm    |
| п/п       | Ист. |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1         | 0101 | 0.000370               | 0.000016   | 0.95  | 129.7 |
| 2         | 0102 | 0.141200               | 0.030397   | 1.63  | 74.1  |
| 3         | 6104 | 0.000045               | 0.000321   | 0.50  | 11.4  |
| 4         | 6105 | 0.001250               | 0.008929   | 0.50  | 11.4  |
| 5         | 6106 | 0.000311               | 0.002222   | 0.50  | 11.4  |
| 6         | 6107 | 0.000360               | 0.002572   | 0.50  | 11.4  |
| 7         | 6108 | 0.011178               | 0.009413   | 0.50  | 28.5  |
| 8         | 6109 | 0.010297               | 0.008671   | 0.50  | 28.5  |

Суммарный Mq= 0.165011 г/с

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Сумма См по всем источникам = 0.062540 долей ПДК   |  |
| -----                                              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с |  |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -428, Y= -307  
 размеры: длина(по X)= 2397, ширина(по Y)= 1410, шаг сетки= 141  
 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 12.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

-----  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 398 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=176)

-----  
 x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:

-----  
 x= 630: 771:

-----  
 Qс : 0.002: 0.002:  
 Сс : 0.012: 0.010:

y= 257 : Y-строка 2 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 65.5; напр.ветра=187)

-----  
 x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

-----  
x= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.003: 0.002:  
Cc : 0.014: 0.012:  
-----

y= 116 : Y-строка 3 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 65.5; напр.ветра=189)  
-----;

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019:  
-----

-----  
x= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.003: 0.003:  
Cc : 0.016: 0.014:  
-----

y= -25 : Y-строка 4 Смах= 0.008 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=174)  
-----;

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.036: 0.041: 0.040: 0.034: 0.029: 0.024:  
-----

-----  
x= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.004: 0.003:  
Cc : 0.019: 0.015:  
-----

y= -166 : Y-строка 5 Смах= 0.014 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=171)  
-----;

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.039: 0.056: 0.070: 0.068: 0.052: 0.042: 0.028:  
-----

-----  
x= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.004: 0.003:  
Cc : 0.020: 0.016:  
-----

y= -307 : Y-строка 6 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 65.5; напр.ветра=220)  
-----;

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.010: 0.017: 0.025: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.032: 0.051: 0.085: 0.126: 0.128: 0.074: 0.047: 0.030:  
-----

-----  
x= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.004: 0.003:  
Cc : 0.022: 0.017:  
-----

y= -448 : Y-строка 7 Смах= 0.031 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 62)  
-----;

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.031: 0.028: 0.015: 0.009: 0.006:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.034: 0.056: 0.101: 0.157: 0.139: 0.077: 0.045: 0.029:

x= 630: 771:

Qc : 0.004: 0.003:  
Cc : 0.022: 0.017:

y= -589 : Y-строка 8 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 15)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.021: 0.019: 0.012: 0.008: 0.005:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.032: 0.050: 0.079: 0.107: 0.096: 0.062: 0.039: 0.027:

x= 630: 771:

Qc : 0.004: 0.003:  
Cc : 0.021: 0.016:

y= -730 : Y-строка 9 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 8)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.037: 0.050: 0.059: 0.056: 0.043: 0.031: 0.024:

x= 630: 771:

Qc : 0.004: 0.003:  
Cc : 0.019: 0.015:

y= -871 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 6)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.035: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020:

x= 630: 771:

Qc : 0.003: 0.003:  
Cc : 0.016: 0.013:

y= -1012 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 5)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017:

x= 630: 771:

Qc : 0.003: 0.002:  
Cc : 0.014: 0.012:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Координаты точки : X= -75.5 м, Y= -448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0314420 доли ПДКмр |  
 | 0.1572102 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.  
 и скорости ветра 1.61 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1	0102	T	0.1412	0.0294199	93.57	93.57	0.208355933
2	6109	III	0.0103	0.0010605	3.37	96.94	0.102991454
В сумме =				0.0304804	96.94		
Суммарный вклад остальных =				0.0009617	3.06	(6 источников)	

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan">.Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1**

Координаты центра : X= -428 м; Y= -307 |  
 Длина и ширина : L= 2397 м; В= 1410 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 141 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 12.0(Uмр) 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
*-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.014	0.014	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003
5-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.010	0.017	0.025	0.026	0.015	0.009	0.006	0.004
6-С	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.010	0.017	0.025	0.026	0.015	0.009	0.006	0.004
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.020	0.031	0.028	0.015	0.009	0.006	0.004	0.003
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.010	0.016	0.021	0.019	0.012	0.008	0.005	0.004	0.003
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.012	0.011	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0314420 долей ПДКмр  
 = 0.1572102 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -75.5 м

( X-столбец 12, Y-строка 7) Yм = -448.0 м

При опасном направлении ветра : 62 град.

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

и "опасной" скорости ветра : 1.61 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 16

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Vi	

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:

x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:

y= -205:

x= -1627:

Qc : 0.001:

Cc : 0.006:

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

Координаты точки : X=-1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013700 доли ПДКмр|

| 0.0068500 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0102	Т	0.1412	0.0011824	86.30	86.30	0.008373661
2	6109	П1	0.0103	0.0000893	6.52	92.83	0.008676847
3	6108	П1	0.0112	0.0000685	5.00	97.83	0.006129322
В сумме =				0.0013402	97.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0000298	2.17 (5 источников)		

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:

x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:

Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.021: 0.021:

Cc : 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.138: 0.140: 0.142: 0.141: 0.107: 0.107:

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:

x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:

Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016:

Cc : 0.105: 0.103: 0.101: 0.100: 0.098: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.080:

y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:

x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

Cc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.065:

y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:

x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:

Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:

Cc : 0.064: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063:

y= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:

x= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:

Qc : 0.013: 0.019: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Cc : 0.064: 0.095: 0.130: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -101.0 м, Y= -506.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0283989 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1419945 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 40 град.  
 и скорости ветра 1.78 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	0102	T	0.1412	0.0273382	96.26	96.26	0.193613186
				В сумме =	0.0273382	96.26	
				Суммарный вклад остальных =	0.0010607	3.74 (7 источников)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0195657 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0978283 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 174 град.  
и скорости ветра 2.05 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	0102	T	0.1412	0.0195546	99.94	99.94	0.138488829
				В сумме =	0.0195546	99.94	
				Суммарный вклад остальных =	0.0000110	0.06 (7 источников)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046427 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0232137 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 133 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	0102	T	0.1412	0.0043256	93.17	93.17	0.030634398
2	6109	П1	0.0103	0.0001289	2.78	95.94	0.012515907
				В сумме =	0.0044545	95.94	
				Суммарный вклад остальных =	0.0001883	4.06 (6 источников)	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013199 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0065997 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	---------	---------------

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Ист.	М-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M
1   0102   Т   0.1412   0.0011572   87.67   87.67   0.008195370			
2   6109   П1   0.0103   0.0000808   6.12   93.79   0.007845036			
3   6108   П1   0.0112   0.0000545   4.13   97.92   0.004879427			
-----			
В сумме = 0.0012925		97.92	
Суммарный вклад остальных = 0.0000274 2.08 (5 источников)			

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~М~	~М~	~М/с~	~М3/с~	~градС~	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~	~г/с~
0102	T	4.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-32.75	-425.63			1.0	1.00	0	0.0067770	

**4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>			
~п/п~	~Ист.~	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---			
1	0102	0.006777	T	0.243152	1.63	74.1			
Суммарный M <sub>q</sub> = 0.006777 г/с									
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =				0.243152 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.63 м/с			

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.63 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -428, Y= -307  
размеры: длина(по X)= 2397, ширина(по Y)= 1410, шаг сетки= 141  
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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-----  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
-Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 398 : Y-строка 1 Cтаx= 0.023 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=177)

-----  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----  
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 630: 771:

-----  
Qс : 0.015: 0.013:  
Cс : 0.000: 0.000:

y= 257 : Y-строка 2 Cтаx= 0.030 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=176)

-----  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----  
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.021:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 630: 771:

-----  
Qс : 0.018: 0.015:  
Cс : 0.001: 0.000:

y= 116 : Y-строка 3 Cтаx= 0.041 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=175)

-----  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----  
Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.038: 0.041: 0.040: 0.036: 0.031: 0.026:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 630: 771:

-----  
Qс : 0.021: 0.018:  
Cс : 0.001: 0.001:

y= -25 : Y-строка 4 Cтаx= 0.065 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=174)

-----  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----  
Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.045: 0.057: 0.065: 0.062: 0.052: 0.040: 0.031:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Фоп: 104 : 105 : 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 174 : 194 : 211 : 224 : 232 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :3.31 :2.98 :2.84 :2.87 :3.09 :3.52 :0.50 :

-----  
x= 630: 771:  
-----:-----:  
Qc : 0.025: 0.020:  
Cc : 0.001: 0.001:  
Фоп: 239 : 243 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :

-----  
y= -166 : Y-строка 5 Стах= 0.112 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=171)

-----:  
x=-1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.062: 0.089: 0.112: 0.105: 0.078: 0.053: 0.037:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 99 : 100 : 101 : 103 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 145 : 171 : 201 : 223 : 236 : 244 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :3.39 :2.88 :2.51 :2.33 :2.37 :2.65 :3.06 :3.67 :

-----  
x= 630: 771:  
-----:-----:  
Qc : 0.028: 0.022:  
Cc : 0.001: 0.001:  
Фоп: 249 : 252 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :

-----  
y= -307 : Y-строка 6 Стах= 0.202 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=160)

-----:  
x=-1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.050: 0.080: 0.135: 0.202: 0.180: 0.110: 0.066: 0.042:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 110 : 123 : 160 : 220 : 244 : 253 : 257 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :3.16 :2.63 :2.17 :1.87 :1.96 :2.34 :2.81 :3.39 :

-----  
x= 630: 771:  
-----:-----:  
Qc : 0.030: 0.023:  
Cc : 0.001: 0.001:  
Фоп: 260 : 262 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :

-----  
y= -448 : Y-строка 7 Стах= 0.235 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=62)

-----:  
x=-1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.052: 0.086: 0.157: 0.235: 0.223: 0.123: 0.070: 0.044:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 62 : 283 : 275 : 273 : 272 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.50 :0.50 :0.50 :0.50 :3.09 :2.54 :2.05 :1.62 :1.79 :2.25 :2.75 :3.34 :

-----  
x= 630: 771:  
-----:-----:  
Qc : 0.031: 0.024:  
Cc : 0.001: 0.001:  
Фоп: 272 : 272 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :

-----  
y= -589 : Y-строка 8 Стах= 0.168 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=15)

-----:  
x=-1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

-----;  
Qc : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.016 : 0.020 : 0.025 : 0.033 : 0.048 : 0.075 : 0.120 : 0.168 : 0.153 : 0.100 : 0.062 : 0.041 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :  
Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 63 : 48 : 15 : 329 : 304 : 293 : 287 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.20 : 2.69 : 2.27 : 2.00 : 2.07 : 2.42 : 2.88 : 3.49 :  
-----

-----  
----  
x= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.030 : 0.023 :  
Cc : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 284 : 281 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
-----

y= -730 : Y-строка 9 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 8)  
-----;

x= -1627 : -1486 : -1345 : -1204 : -1063 : -922 : -781 : -640 : -499 : -358 : -217 : -76 : 66 : 207 : 348 : 489 :  
-----;

Qc : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.023 : 0.030 : 0.040 : 0.056 : 0.077 : 0.093 : 0.088 : 0.068 : 0.049 : 0.035 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 71 : 68 : 63 : 57 : 47 : 31 : 8 : 342 : 322 : 309 : 300 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.52 : 2.99 : 2.66 : 2.48 : 2.52 : 2.78 : 3.20 : 3.89 :  
-----

-----  
----  
x= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.027 : 0.021 :  
Cc : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 295 : 291 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
-----

y= -871 : Y-строка 10 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 5)  
-----;

x= -1627 : -1486 : -1345 : -1204 : -1063 : -922 : -781 : -640 : -499 : -358 : -217 : -76 : 66 : 207 : 348 : 489 :  
-----;

Qc : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.021 : 0.026 : 0.032 : 0.040 : 0.050 : 0.055 : 0.054 : 0.046 : 0.036 : 0.029 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 59 : 54 : 46 : 36 : 22 : 5 : 348 : 332 : 320 : 311 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.52 : 3.15 : 2.99 : 3.04 : 3.28 : 3.69 : 0.50 :  
-----

-----  
----  
x= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.024 : 0.019 :  
Cc : 0.001 : 0.001 :  
Фоп: 304 : 299 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
-----

y= -1012 : Y-строка 11 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 4)  
-----;

x= -1627 : -1486 : -1345 : -1204 : -1063 : -922 : -781 : -640 : -499 : -358 : -217 : -76 : 66 : 207 : 348 : 489 :  
-----;

Qc : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.018 : 0.022 : 0.026 : 0.030 : 0.034 : 0.036 : 0.036 : 0.033 : 0.029 : 0.024 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
-----

-----  
----  
x= 630: 771:  
-----;

Qc : 0.020 : 0.017 :  
Cc : 0.001 : 0.001 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -75.5 м, Y= -448.0 м

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2353642 доли ПДКмр |  
 | 0.0070609 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.  
 и скорости ветра 1.62 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	0102	T	0.006777	0.2353642	100.00	100.00	34.7298470
В сумме =				0.2353642	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника\_№ 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= -428 м; Y= -307 |  
 | Длина и ширина : L= 2397 м; В= 1410 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 141 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 12.0(Uмр) 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	
*-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.022	0.021	0.020	0.017	0.015	0.013	- 1
2-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.026	0.028	0.030	0.029	0.027	0.025	0.021	0.018	0.015	- 2
3-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.033	0.038	0.041	0.040	0.036	0.031	0.026	0.021	0.018	- 3
4-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.027	0.034	0.045	0.057	0.065	0.062	0.052	0.040	0.031	0.025	0.020	- 4
5-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.024	0.031	0.042	0.062	0.089	0.112	0.105	0.078	0.053	0.037	0.028	0.022	- 5
6-С	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.026	0.034	0.050	0.080	0.135	0.202	0.180	0.110	0.066	0.042	0.030	0.023	С- 6
7-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.026	0.034	0.052	0.086	0.157	0.235	0.223	0.123	0.070	0.044	0.031	0.024	- 7
8-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.033	0.048	0.075	0.120	0.168	0.153	0.100	0.062	0.041	0.030	0.023	- 8
9-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.030	0.040	0.056	0.077	0.093	0.088	0.068	0.049	0.035	0.027	0.021	- 9
10-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.026	0.032	0.040	0.050	0.055	0.054	0.046	0.036	0.029	0.024	0.019	-10
11-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.030	0.034	0.036	0.036	0.033	0.029	0.024	0.020	0.017	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2353642 долей ПДКмр  
 = 0.0070609 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -75.5 м

( X-столбец 12, Y-строка 7) Yм = -448.0 м

При опасном направлении ветра : 62 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 16

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:

x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:

Qс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= -205:

x= -1627:

Qс : 0.008:

Cс : 0.000:

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

Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0095051 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0002852 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 94 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0102	T	0.006777	0.0095051	100.00	100.00	1.4025481
В сумме =				0.0095051	100.00		

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| 1 | 0102 | T | 0.006777 | 0.0095051 | 100.00 | 100.00 | 1.4025481 |

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| В сумме = 0.0095051 100.00 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:

x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:

Qс : 0.213: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.212: 0.213: 0.214: 0.216: 0.219: 0.222: 0.172: 0.172:

Cс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005:

Фоп: 6: 10: 13: 16: 19: 22: 25: 28: 31: 34: 37: 40: 94: 125: 125:

Уоп: 1.82: 1.82: 1.83: 1.83: 1.84: 1.84: 1.83: 1.83: 1.82: 1.81: 1.80: 1.81: 1.79: 1.98: 1.98:

~

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:

x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:

Qс : 0.168: 0.165: 0.162: 0.159: 0.157: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.153: 0.123:

Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

Фоп: 126: 127: 129: 131: 132: 134: 136: 138: 140: 141: 143: 145: 147: 179: 203:

Уоп: 2.00: 2.02: 2.03: 2.04: 2.05: 2.06: 2.07: 2.08: 2.08: 2.08: 2.08: 2.08: 2.07: 2.07: 2.25:

~

y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:

x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:

Qс : 0.089: 0.089: 0.089: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 218: 218: 218: 219: 219: 220: 221: 222: 223: 224: 225: 226: 227: 228: 229:

Уоп: 2.52: 2.52: 2.52: 2.52: 2.56: 2.58: 2.58: 2.59: 2.59: 2.61: 2.62: 2.61: 2.59: 2.59: 2.59:

~

y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:

x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:

Qс : 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.091: 0.093: 0.094: 0.096: 0.098: 0.100:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 245: 261: 261: 262: 263: 264: 265: 266: 267: 268: 269: 270: 271: 272: 273:

Уоп: 2.51: 2.51: 2.51: 2.52: 2.52: 2.52: 2.53: 2.51: 2.50: 2.49: 2.48: 2.47: 2.45: 2.43: 2.42:

~

y= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:

x= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:

Qс : 0.102: 0.152: 0.207: 0.215: 0.215: 0.214: 0.213:

Cс : 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Фоп: 273: 284: 311: 3: 3: 3: 6:

Уоп: 2.39: 2.09: 1.85: 1.81: 1.81: 1.81: 1.82:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -134.4 м, Y= -419.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2217709 доли ПДКмр|  
 | 0.0066531 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 1.79 м/с

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0102	T	0.006777	0.2217709	100.00	100.00	32.7240486
В сумме =				0.2217709	100.00		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1564231 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0046927 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 174 град.  
и скорости ветра 2.05 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0102	T	0.006777	0.1564231	100.00	100.00	23.0814724
В сумме =				0.1564231	100.00		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0346964 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0010409 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 134 град.  
и скорости ветра 3.87 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0102	T	0.006777	0.0346964	100.00	100.00	5.1197300
В сумме =				0.0346964	100.00		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092567 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0002777 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0102	T	0.006777	0.0092567	100.00	100.00	1.3658950
В сумме =				0.0092567	100.00		

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

| В сумме = 0.0092567 100.00 |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1317 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
6104	П1	2.0			25.9	12.00	-347.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0000300	
6105	П1	2.0			25.9	24.00	-344.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0008430	
6106	П1	2.0			25.9	41.00	-338.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0002090	
6107	П1	2.0			25.9	35.00	-340.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0002400	

**4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1317 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6104	0.000030	П1	0.107150	0.50	11.4
2	6105	0.000843	П1	3.010903	0.50	11.4
3	6106	0.000209	П1	0.746475	0.50	11.4
4	6107	0.000240	П1	0.857197	0.50	11.4

Суммарный М<sub>г</sub> = 0.001322 г/с  
Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 4.721724 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1317 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub> = 0.5 м/с



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

у= 116 : Y-строка 3 Стах= 0.083 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=185)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.055: 0.069: 0.081: 0.083: 0.076: 0.062: 0.048:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 105 : 107 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 124 : 131 : 140 : 152 : 167 : 185 : 201 : 215 : 225 :

Уоп: 1.29 : 1.10 : 0.93 : 0.75 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: :

Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.035: 0.045: 0.051: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030:

Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 :

х= 630: 771:

Qc : 0.037: 0.028:

Cc : 0.000: 0.000:

Фоп: 233 : 238 :

Уоп: 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.023: 0.018:

Ки : 6105 : 6105 :

Ви : 0.007: 0.005:

Ки : 6107 : 6107 :

Ви : 0.006: 0.005:

Ки : 6106 : 6106 :

у= -25 : Y-строка 4 Стах= 0.135 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=187)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.053: 0.074: 0.101: 0.128: 0.135: 0.116: 0.087: 0.062:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 129 : 142 : 162 : 187 : 209 : 225 : 235 :

Уоп: 1.25 : 1.06 : 0.88 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: :

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.047: 0.065: 0.083: 0.087: 0.073: 0.055: 0.039:

Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.025: 0.022: 0.016: 0.011:

Ки : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.014: 0.010:

Ки : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 :

х= 630: 771:

Qc : 0.045: 0.032:

Cc : 0.000: 0.000:

Фоп: 242 : 247 :

Уоп: 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.028: 0.020:

Ки : 6105 : 6105 :

Ви : 0.008: 0.006:

Ки : 6107 : 6107 :

Ви : 0.007: 0.005:

Ки : 6106 : 6106 :

у= -166 : Y-строка 5 Стах= 0.250 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=192)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.062: 0.094: 0.145: 0.215: 0.250: 0.180: 0.117: 0.076:





ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

-----;-----;  
 Qc : 0.041: 0.030:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 Фоп: 303 : 298 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 : :  
 Ви : 0.026: 0.019:  
 Ки : 6105 : 6105 :  
 Ви : 0.007: 0.006:  
 Ки : 6107 : 6107 :  
 Ви : 0.007: 0.005:  
 Ки : 6106 : 6106 :  
 ~~~~~

у= -871 : Y-строка 10 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=356)

-----;  
 х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
 -----;

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.048: 0.058: 0.065: 0.067: 0.062: 0.052: 0.042:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 72 : 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 52 : 45 : 36 : 25 : 11 : 356 : 341 : 329 : 319 :  
 Уоп: 1.32 : 1.13 : 0.95 : 0.79 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.037: 0.042: 0.043: 0.040: 0.033: 0.027:  
 Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 :  
 ~~~~~

-----;  
 х= 630: 771:  
 -----;

Qc : 0.033: 0.026:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 Фоп: 311 : 305 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 : :  
 Ви : 0.021: 0.016:  
 Ки : 6105 : 6105 :  
 Ви : 0.006: 0.005:  
 Ки : 6107 : 6107 :  
 Ви : 0.005: 0.004:  
 Ки : 6106 : 6106 :  
 ~~~~~

у= -1012 : Y-строка 11 Стах= 0.045 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=357)

-----;  
 х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
 -----;

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.041: 0.045: 0.045: 0.043: 0.038: 0.032:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

-----;  
 х= 630: 771:  
 -----;

Qc : 0.027: 0.022:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 65.5 м, Y= -307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5937977 доли ПДКмр|  
 | 0.0159380 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1	6105	П1	0.00084300	0.9078398	56.96	56.96	1076.92
2	6107	П1	0.00024000	0.3447847	21.63	78.59	1436.60
3	6106	П1	0.00020900	0.3192450	20.03	98.62	1527.49
В сумме =				1.5718695	98.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0219282	1.38	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1317 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -428 м; Y= -307 |

Длина и ширина : L= 2397 м; B= 1410 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 141 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 12.0(U<sub>мр</sub>) 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
*-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.030	0.034	0.038	0.038	0.036	0.032	0.028	0.024	0.020
1-	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.041	0.048	0.054	0.055	0.051	0.045	0.037	0.030	0.024
2-	0.009	0.010	0.012	0.013	0.016	0.020	0.025	0.032	0.042	0.055	0.069	0.081	0.083	0.076	0.062	0.048	0.037	0.028
3-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.028	0.038	0.053	0.074	0.101	0.128	0.135	0.116	0.087	0.062	0.045	0.032
4-	0.009	0.011	0.012	0.014	0.018	0.023	0.031	0.043	0.062	0.094	0.145	0.215	0.250	0.180	0.117	0.076	0.051	0.036
5-	0.009	0.011	0.012	0.015	0.018	0.024	0.032	0.046	0.068	0.108	0.182	0.506	1.594	0.264	0.137	0.084	0.055	0.038
6-С	0.009	0.011	0.012	0.015	0.018	0.024	0.032	0.045	0.066	0.103	0.169	0.333	0.469	0.217	0.128	0.081	0.054	0.038
7-	0.009	0.011	0.012	0.014	0.018	0.023	0.030	0.041	0.058	0.085	0.124	0.165	0.175	0.142	0.101	0.069	0.048	0.034
8-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.035	0.048	0.064	0.084	0.102	0.105	0.093	0.073	0.055	0.041	0.030
9-	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.019	0.023	0.029	0.038	0.048	0.058	0.065	0.067	0.062	0.052	0.042	0.033	0.026
10-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.020	0.024	0.029	0.035	0.041	0.045	0.045	0.043	0.038	0.032	0.027	0.022
11-																		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 1.5937977 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0159380 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 65.5 м

(X-столбец 13, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -307.0 м

При опасном направлении ветра : 225 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1317 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 16  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:  
 -----  
 x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:  
 -----  
 Qс : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -205:  
 -----  
 x= -1627:  
 -----  
 Qс : 0.009:  
 Cс : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0111832 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0001118 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 0.96 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1	6105	П1	0.00084300	0.0071809	64.21	64.21	8.5182333
2	6107	П1	0.00024000	0.0020102	17.98	82.19	8.3759432
3	6106	П1	0.00020900	0.0017343	15.51	97.69	8.2981930
В сумме =				0.0109254	97.69		
Суммарный вклад остальных =				0.0002578	2.31	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1317 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:

x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:

Qс : 0.216: 0.213: 0.211: 0.209: 0.208: 0.207: 0.208: 0.209: 0.210: 0.213: 0.216: 0.220: 0.267: 0.239: 0.239:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 21 : 22 : 24 : 25 : 27 : 29 : 30 : 32 : 34 : 35 : 37 : 38 : 65 : 93 : 93 :

Uоп: 7.66 : 7.82 : 7.94 : 8.02 : 8.08 : 8.12 : 8.11 : 8.08 : 8.03 : 7.93 : 7.82 : 7.65 : 6.13 : 7.01 : 7.01 :

Ви : 0.142: 0.142: 0.138: 0.139: 0.137: 0.136: 0.138: 0.138: 0.137: 0.141: 0.142: 0.146: 0.175: 0.157: 0.157:

Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :

Ви : 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.046: 0.042: 0.042:

Ки : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

Ви : 0.031: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.039: 0.034: 0.034:

Ки : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 :

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:

x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:

Qс : 0.235: 0.232: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230: 0.233: 0.235: 0.238: 0.244: 0.248: 0.255: 0.394: 0.334:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003:

Фоп: 95 : 97 : 98 : 100 : 102 : 104 : 105 : 107 : 109 : 110 : 112 : 114 : 115 : 149 : 194 :

Uоп: 7.11 : 7.19 : 7.25 : 7.28 : 7.27 : 7.24 : 7.18 : 7.08 : 6.98 : 6.81 : 6.63 : 6.41 : 6.20 : 1.69 : 3.21 :

Ви : 0.155: 0.154: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.151: 0.153: 0.157: 0.156: 0.162: 0.168: 0.171: 0.265: 0.218:

Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :

Ви : 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.043: 0.043: 0.043: 0.045: 0.070: 0.063:

Ки : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

Ви : 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.052: 0.048:

Ки : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 :

y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:

x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:

Qс : 0.213: 0.213: 0.211: 0.206: 0.202: 0.199: 0.195: 0.193: 0.191: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.192:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 218 : 218 : 218 : 219 : 221 : 222 : 223 : 225 : 226 : 227 : 229 : 230 : 232 : 233 : 235 :

Uоп: 7.95 : 7.95 : 8.02 : 8.27 : 8.50 : 8.71 : 8.85 : 9.01 : 9.10 : 9.16 : 9.23 : 9.25 : 9.24 : 9.19 : 9.12 :

Ви : 0.134: 0.134: 0.132: 0.129: 0.128: 0.125: 0.123: 0.122: 0.120: 0.118: 0.119: 0.118: 0.119: 0.118: 0.120:

Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :

Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036:

Ки : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032:

Ки : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 :

y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:

x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:

Qс : 0.200: 0.176: 0.176: 0.174: 0.173: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.172: 0.173: 0.175: 0.178: 0.181:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 257 : 278 : 278 : 279 : 280 : 281 : 283 : 284 : 285 : 287 : 288 : 289 : 291 : 292 : 293 :

Uоп: 8.75 : 10.02 : 10.02 : 10.09 : 10.20 : 10.34 : 10.37 : 10.39 : 10.38 : 10.33 : 10.19 : 10.09 : 9.95 : 9.79 : 9.58 :



**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Ист.	М(Мq)	C[доли ПДК]	b=C/M		
1   6105   П1   0.00084300   0.2550831   67.30   67.30   302.5896301					
2   6107   П1   0.00024000   0.0671811   17.73   85.03   279.9213867					
3   6106   П1   0.00020900   0.0497139   13.12   98.14   237.8656769					
-----					
В сумме = 0.3719781 98.14					
Суммарный вклад остальных = 0.0070358 1.86 (1 источник)					

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0551421 доли ПДКмр |  
| 0.0005514 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М(Мq)	C[доли ПДК]	b=C/M				
1   6105   П1   0.00084300   0.0356962   64.73   64.73   42.3442726							
2   6107   П1   0.00024000   0.0098330   17.83   82.57   40.9708710							
3   6106   П1   0.00020900   0.0083275   15.10   97.67   39.8444862							
-----							
В сумме = 0.0538567 97.67							
Суммарный вклад остальных = 0.0012854 2.33 (1 источник)							

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0110380 доли ПДКмр |  
| 0.0001104 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М(Мq)	C[доли ПДК]	b=C/M				
1   6105   П1   0.00084300   0.0070831   64.17   64.17   8.4022074							
2   6107   П1   0.00024000   0.0019865   18.00   82.17   8.2772522							
3   6106   П1   0.00020900   0.0017141   15.53   97.70   8.2013569							
-----							
В сумме = 0.0107837 97.70							
Суммарный вклад остальных = 0.0002543 2.30 (1 источник)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0102	Т	4.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-32.75	-425.63				1.0	1.00	0	0.0067770
6104	П1	2.0			25.9	12.00	-347.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0000420	
6105	П1	2.0			25.9	24.00	-344.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0011700	
6106	П1	2.0			25.9	41.00	-338.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0002920	
6107	П1	2.0			25.9	35.00	-340.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0003400	

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

**4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0102	0.006777	T	0.145891	1.63	74.1
2	6104	0.000042	П1	0.030002	0.50	11.4
3	6105	0.001170	П1	0.835767	0.50	11.4
4	6106	0.000292	П1	0.208585	0.50	11.4
5	6107	0.000340	П1	0.242872	0.50	11.4
Суммарный $M_q =$		0.008621	г/с			
Сумма $C_m$ по всем источникам =		1.463116	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.61	м/с			

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.61$  м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -428, Y = -307$

размеры: длина(по X)= 2397, ширина(по Y)= 1410, шаг сетки= 141

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 12.0( $U_{mp}$ ) м/с

**Расшифровка обозначений**

$Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]	
$C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]	
$V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]	
$K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$	

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

|-----|  
-Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= 398 : Y-строка 1 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=185)

-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----;  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----;  
x= 630: 771:

-----;  
Qc : 0.016: 0.014:  
Cc : 0.001: 0.001:

y= 257 : Y-строка 2 Стах= 0.029 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=186)

-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----;  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.026: 0.022:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----;  
x= 630: 771:

-----;  
Qc : 0.019: 0.016:  
Cc : 0.001: 0.001:

y= 116 : Y-строка 3 Стах= 0.039 долей ПДК (х= 206.5; напр.ветра=202)

-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----;  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.039: 0.034: 0.028:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

-----;  
x= 630: 771:

-----;  
Qc : 0.022: 0.018:  
Cc : 0.001: 0.001:

y= -25 : Y-строка 4 Стах= 0.055 долей ПДК (х= 206.5; напр.ветра=210)

-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----;  
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.048: 0.055: 0.055: 0.044: 0.033:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 103 : 104 : 106 : 107 : 110 : 112 : 116 : 121 : 128 : 138 : 151 : 170 : 191 : 210 : 224 : 234 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 : 3.07 : 9.58 : 12.00 : 12.00 :

-----;  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.025: 0.020: 0.016:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.019: 0.015: 0.010:  
Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :  
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003:  
Ки : : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

-----;  
x= 630: 771:

-----;  
Qc : 0.025: 0.020:  
Cc : 0.001: 0.001:  
Фоп: 240 : 245 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 :



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

у= -448 : Y-строка 7 Стах= 0.165 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 59)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.058: 0.101: 0.165: 0.134: 0.074: 0.048: 0.035:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:  
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 82 : 59 : 283 : 276 : 278 : 276 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.69 : 2.29 : 1.88 : 1.53 : 1.79 : 2.17 : 0.57 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.031: 0.051: 0.093: 0.133: 0.134: 0.074: 0.032: 0.024:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.020: : 0.001: 0.010: 0.007:  
Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : : 6105 : 6105 : 6105 :  
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: : : 0.003: 0.002:  
Ки : : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : : : 6107 : 6107 :

х= 630: 771:

Qc : 0.026: 0.020:  
Cc : 0.001: 0.001:  
Фоп: 274 : 274 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
: :  
Ви : 0.018: 0.014:  
Ки : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.005: 0.004:  
Ки : 6105 : 6105 :  
Ви : 0.001: 0.001:  
Ки : 6107 : 6107 :

у= -589 : Y-строка 8 Стах= 0.123 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 16)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.055: 0.090: 0.123: 0.093: 0.061: 0.042: 0.032:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 74 : 70 : 62 : 48 : 16 : 329 : 305 : 297 : 291 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.50 : 3.00 : 2.63 : 2.34 : 1.96 : 2.00 : 2.24 : 0.55 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.029: 0.044: 0.072: 0.100: 0.092: 0.060: 0.030: 0.023:  
Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.007: 0.011: 0.016: 0.001: 0.001: 0.008: 0.006:  
Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :  
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: : : 0.002: 0.002:  
Ки : : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : : : 6107 : 6107 :

х= 630: 771:

Qc : 0.025: 0.020:  
Cc : 0.001: 0.001:  
Фоп: 286 : 284 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
: :  
Ви : 0.018: 0.014:  
Ки : 0102 : 0102 :  
Ви : 0.005: 0.004:  
Ки : 6105 : 6105 :  
Ви : 0.001: 0.001:  
Ки : 6107 : 6107 :

у= -730 : Y-строка 9 Стах= 0.067 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 9)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.043: 0.058: 0.067: 0.059: 0.045: 0.036: 0.028:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 70 : 67 : 62 : 56 : 46 : 31 : 9 : 344 : 323 : 312 : 303 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 3.29 : 2.84 : 2.38 : 2.23 : 2.37 : 0.51 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.033: 0.046: 0.055: 0.051: 0.040: 0.026: 0.021:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.006: 0.005:  
 Ки: 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :  
 Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:  
 Ки : : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

-----  
 х= 630: 771:  
 -----;-----:  
 Qc : 0.023: 0.018:  
 Сс : 0.001: 0.001:  
 Фоп: 297 : 293 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 :  
 : :  
 Ви : 0.016: 0.013:  
 Ки: 0102 : 0102 :  
 Ви : 0.004: 0.004:  
 Ки: 6105 : 6105 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки: 6107 : 6107 :

у= -871 : Y-строка 10 Стах= 0.041 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 7)  
 -----:  
 х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
 -----;-----;-----:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.038: 0.041: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

-----  
 х= 630: 771:  
 -----;-----:  
 Qc : 0.020: 0.017:  
 Сс : 0.001: 0.001:

у= -1012 : Y-строка 11 Стах= 0.029 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 6)  
 -----:  
 х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
 -----;-----;-----:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
 х= 630: 771:  
 -----;-----:  
 Qc : 0.017: 0.015:  
 Сс : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 65.5 м, Y= -307.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5104539 доли ПДКмр |  
 | 0.0255227 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	-----
1	6105	П1	0.001170	0.2479330	48.57	48.57	211.9085999
2	6107	П1	0.00034000	0.0979980	19.20	67.77	288.2293396

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

3	6106	П1	0.00029200	0.0901813	17.67	85.44	308.8399353	
4	0102	Т	0.006777	0.0684825	13.42	98.85	10.1051273	
-----								
			В сумме =	0.5045947	98.85			
			Суммарный вклад остальных =	0.0058592	1.15	(1 источник)		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	-428 м;	Y=	-307
Длина и ширина : L=	2397 м;	B=	1410 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	141 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 12.0(Umр) 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	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	- 1
2-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027	0.029	0.029	0.026	0.022	0.019	0.016	- 2
3-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.014	0.016	0.020	0.023	0.028	0.031	0.034	0.038	0.039	0.034	0.028	0.022	0.018	- 3
4-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.013	0.015	0.018	0.023	0.028	0.034	0.041	0.048	0.055	0.055	0.044	0.033	0.025	0.020	- 4
5-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.032	0.042	0.055	0.071	0.110	0.084	0.050	0.036	0.027	0.021	- 5
6-С	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.021	0.027	0.036	0.051	0.082	0.141	0.510	0.093	0.051	0.035	0.027	0.021	С- 6
7-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.014	0.017	0.021	0.028	0.037	0.058	0.101	0.165	0.134	0.074	0.048	0.035	0.026	0.020	- 7
8-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.021	0.027	0.035	0.055	0.090	0.123	0.093	0.061	0.042	0.032	0.025	0.020	- 8
9-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.032	0.043	0.058	0.067	0.059	0.045	0.036	0.028	0.023	0.018	- 9
10-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.033	0.038	0.041	0.038	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017	- 10
11-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.026	0.029	0.029	0.028	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	- 11
	-----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.5104539 долей ПДКмр  
 = 0.0255227 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 65.5 м  
 ( X-столбец 13, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -307.0 м  
 При опасном направлении ветра : 224 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 16  
 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 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:  
 -----  
 x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~  
 -----  
 y= -205:  
 -----  
 x= -1627:  
 -----  
 Qс : 0.007:  
 Сс : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083498 доли ПДКмр |  
 | 0.0004175 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0102	T	0.006777	0.0056748	67.96	67.96	0.837366164
2	6105	П1	0.001170	0.0017146	20.54	88.50	1.4655029
3	6107	П1	0.00034000	0.0004858	5.82	94.32	1.4286821
4	6106	П1	0.00029200	0.0004116	4.93	99.25	1.4095850
В сумме =				0.0082868	99.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0000630	0.75	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 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 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:  
 -----  
 x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:  
 -----  
 Qс : 0.147: 0.149: 0.152: 0.155: 0.158: 0.161: 0.165: 0.168: 0.170: 0.173: 0.175: 0.177: 0.133: 0.103: 0.103:  
 Cс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 9: 12: 15: 18: 20: 23: 26: 29: 32: 34: 37: 40: 93: 125: 125:  
 Уоп: 1.58 : 1.59 : 1.72 : 1.76 : 1.80 : 1.84 : 1.88 : 1.90 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.90 : 1.76 : 1.98 : 1.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128: 0.130: 0.131: 0.133: 0.103: 0.103:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: : : :  
 Ки: 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : : : :  
 Ви: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: : : :  
 Ки: 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : : : :

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:  
 -----  
 x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:  
 -----  
 Qс : 0.101: 0.099: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.111: 0.145:  
 Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:  
 Фоп: 126 : 127 : 129 : 131 : 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 141 : 143 : 145 : 147 : 150 : 198 :  
 Уоп: 2.00 : 2.02 : 2.03 : 2.04 : 2.03 : 2.06 : 2.07 : 2.08 : 2.08 : 2.08 : 2.06 : 2.08 : 2.07 : 1.14 : 1.87 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.101: 0.099: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.073: 0.062:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 6105 : 0102 :  
 Ви: : : : : : : : : : : : : : 0.019: 0.056:  
 Ки: : : : : : : : : : : : : : 6107 : 6105 :  
 Ви: : : : : : : : : : : : : : 0.014: 0.014:  
 Ки: : : : : : : : : : : : : : 6106 : 6107 :

y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:  
 -----  
 x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:  
 -----  
 Qс : 0.103: 0.103: 0.102: 0.099: 0.097: 0.095: 0.093: 0.091: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085:  
 Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 218 : 218 : 218 : 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 224 : 226 : 227 : 228 : 229 : 231 : 232 :  
 Уоп: 3.63 : 3.63 : 3.65 : 3.74 : 3.82 : 3.86 : 3.80 : 3.75 : 3.61 : 3.65 : 3.56 : 3.51 : 3.23 : 3.18 : 3.28 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.045: 0.045:  
 Ки: 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024:  
 Ки: 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :  
 Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Ки: 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:  
 -----  
 x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:  
 -----  
 Qс : 0.074: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062:  
 Cс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 249 : 268 : 268 : 268 : 269 : 271 : 272 : 273 : 274 : 275 : 276 : 277 : 273 : 273 : 274 :  
 Уоп: 2.02 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 2.07 : 2.13 : 2.11 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.047: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.056: 0.058: 0.059:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви : 0.017 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.015 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :  
 Ви : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :  
 Ки : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

~~~~~  
 у= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:  
 -----  
 х= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:  
 -----  
 Qc : 0.063: 0.091: 0.124: 0.144: 0.144: 0.144: 0.147:  
 Cc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 274: 284: 311 : 5 : 5 : 6 : 9 :  
 Уоп: 2.17 : 2.08 : 1.85 : 1.57 : 1.57 : 1.57 : 1.58 :  
 : : : : : : :  
 Ви : 0.061: 0.091: 0.124: 0.125: 0.125: 0.123: 0.123:  
 Ки : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 : 0102 :  
 Ви : 0.002: : : 0.014: 0.014: 0.015: 0.017:  
 Ки : 6105 : : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :  
 Ви : : : : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
 Ки : : : : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -101.0 м, Y= -506.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1768199 доли ПДКмр |  
 | 0.0088410 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град.  
 и скорости ветра 1.90 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| №                           | Код    | Тип         | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|------------|-----------|----------|---------------|-------------|
| Ист.                        | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/M      |           |          |               |             |
| 1                           | 0102   | Т           | 0.006777   | 0.1309758 | 74.07    | 74.07         | 19.3265095  |
| 2                           | 6105   | П1          | 0.001170   | 0.0298729 | 16.89    | 90.97         | 25.5323811  |
| 3                           | 6107   | П1          | 0.00034000 | 0.0081768 | 4.62     | 95.59         | 24.0495129  |
| В сумме =                   |        |             |            | 0.1690255 | 95.59    |               |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |            | 0.0077945 | 4.41     | (2 источника) |             |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1057020 доли ПДКмр |  
 | 0.0052851 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 2.10 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэф.влияния
Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M				
1	6105	П1	0.001170	0.0708060	66.99	66.99	60.5179214

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

2	6107	П1	0.00034000	0.0190347	18.01	84.99	55.9842758
3	6106	П1	0.00029200	0.0138914	13.14	98.14	47.5731354
			В сумме =	0.1037320	98.14		
			Суммарный вклад остальных =	0.0019700	1.86	(2 источника)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0285428 доли ПДКмр |  
 | 0.0014271 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	0102	T	0.006777	0.0206543	72.36	72.36	3.0477121
2	6105	П1	0.001170	0.0050710	17.77	90.13	4.3342085
3	6107	П1	0.00034000	0.0014266	5.00	95.13	4.1957383
			В сумме =	0.0271519	95.13		
			Суммарный вклад остальных =	0.0013909	4.87	(2 источника)	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081366 доли ПДКмр |  
 | 0.0004068 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	0102	T	0.006777	0.0054526	67.01	67.01	0.804580033
2	6105	П1	0.001170	0.0017218	21.16	88.17	1.4716069
3	6107	П1	0.00034000	0.0004868	5.98	94.16	1.4319071
4	6106	П1	0.00029200	0.0004120	5.06	99.22	1.4108776
			В сумме =	0.0080732	99.22		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000634	0.78	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКмр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М
6104	П1	2.0			25.9	12.00	-347.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0000320	
6105	П1	2.0			25.9	24.00	-344.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0009020	
6106	П1	2.0			25.9	41.00	-338.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0002240	
6107	П1	2.0			25.9	35.00	-340.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0002590	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---
1	6104	0.000032	П1	0.005715	0.50	11.4
2	6105	0.000902	П1	0.161082	0.50	11.4
3	6106	0.000224	П1	0.040003	0.50	11.4
4	6107	0.000259	П1	0.046253	0.50	11.4
Суммарный М <sub>с</sub> =		0.001417 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		0.253052 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -428, Y= -307  
 размеры: длина(по X)= 2397, ширина(по Y)= 1410, шаг сетки= 141  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

**Расшифровка обозначений**

Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-----	
-Если в строке C <sub>max</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются	

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

y= 398 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 65.5; напр.ветра=183)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 630: 771:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 257 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 65.5; напр.ветра=184)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 630: 771:

Qc : 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 116 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 65.5; напр.ветра=185)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 630: 771:

Qc : 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000:

y= -25 : Y-строка 4 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 65.5; напр.ветра=187)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 630: 771:

Qc : 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000:

y= -166 : Y-строка 5 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 65.5; напр.ветра=192)

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.013: 0.010: 0.006: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 630: 771:

Qc : 0.003: 0.002:

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Сс : 0.001: 0.000:

у= -307 : Y-строка 6 Стах= 0.085 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=225)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.027: 0.085: 0.014: 0.007: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.017: 0.003: 0.001: 0.001:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 109 : 225 : 259 : 264 : 266 :

Уоп: 1.20 : 1.01 : 0.83 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 9.58 : 1.40 : 0.75 : 6.21 : 12.00 : 12.00 :

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.018: 0.049: 0.009: 0.005: 0.003:

Ки : : : : 6105: 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :

Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.019: 0.003: 0.001: 0.001:

Ки : : : : : : : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 :

Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.017: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : : : : : : : : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 : 6106 :

х= 630: 771:

Qc : 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.000:

Фоп: 267 : 267 :

Уоп: 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 6105 : 6105 :

Ви : 0.001: :

Ки : 6107 : :

Ви : 0.000: :

Ки : 6106 : :

у= -448 : Y-строка 7 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=341)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.025: 0.012: 0.007: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:

х= 630: 771:

Qc : 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.000:

у= -589 : Y-строка 8 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=351)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

х= 630: 771:

Qc : 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.000:

у= -730 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 65.5; напр.ветра=355)

х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

-----  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000:  
-----

y= -871 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 65.5; напр.ветра=356)  
-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
-----

-----  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000:  
-----

y= -1012 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 65.5; напр.ветра=357)  
-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

-----  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 65.5 м, Y= -307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0854503 доли ПДКмр |  
| 0.0170901 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М-(Мг)	-C[доли ПДК]	-----	b=C/M			
1	6105	П1	0.00090200	0.0485689	56.84	56.84	53.8457794
2	6107	П1	0.00025900	0.0186040	21.77	78.61	71.8301468
3	6106	П1	0.00022400	0.0171079	20.02	98.63	76.3743973
В сумме =				0.0842808	98.63		
Суммарный вклад остальных =				0.0011695	1.37	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 область Жетісу.  
Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКмр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= -428 м; Y= -307

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

| Длина и ширина : L= 2397 м; B= 1410 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 141 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 12.0(U<sub>мр</sub>) 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-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
3-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
4-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002
5-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.012	0.013	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002
6-С	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.010	0.027	0.085	0.014	0.007	0.004	0.003	0.002
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.009	0.018	0.025	0.012	0.007	0.004	0.003	0.002
8-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.009	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002
9-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.005	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
10-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
	-----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0854503 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0170901 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 65.5 м  
 ( X-столбец 13, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -307.0 м  
 При опасном направлении ветра : 225 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41  
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 16  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:  
 x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

-----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~

y= -205:  
 -----  
 x= -1627:  
 -----  
 Qc : 0.000:  
 Cc : 0.000:  
 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005993 доли ПДКмр|  
 | 0.0001199 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6105	П1	0.00090200	0.0003842	64.10	64.10	0.425911605
2	6107	П1	0.00025900	0.0001085	18.10	82.20	0.418797106
3	6106	П1	0.00022400	0.0000929	15.51	97.71	0.414909661
				В сумме = 0.0005856	97.71		
				Суммарный вклад остальных = 0.0000137	2.29	(1 источник)	

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКмр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 12.0(Ump) м/с

**Расшифровка\_обозначений**

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:  
 -----  
 x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
 ~

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:  
 -----  
 x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:  
 ~

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.021: 0.018:  
 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

~

y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:

x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:

x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:

Qc : 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:

x= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:

Qc : 0.010: 0.013: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -36.9 м, Y= -235.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0210961 доли ПДКмр |  
 | 0.0042192 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 149 град.  
 и скорости ветра 1.69 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
---	Ист.	---	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6105	П1	0.00090200	0.0141624	67.13	67.13	15.7010784
2	6107	П1	0.00025900	0.0037525	17.79	84.92	14.4884186
3	6106	П1	0.00022400	0.0027758	13.16	98.08	12.3917913
В сумме =				0.0206906	98.08		
Суммарный вклад остальных =				0.0004055	1.92	(1 источник)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:41

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКмр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

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 12.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0203111 доли ПДКмр |  
 | 0.0040622 мг/м3 |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 2.10 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6105	П1	0.00090200	0.0136468	67.19	67.19	15.1294804
2	6107	П1	0.00025900	0.0036250	17.85	85.04	13.9960690
3	6106	П1	0.00022400	0.0026641	13.12	98.15	11.8932838
				В сумме =	0.0199359	98.15	
				Суммарный вклад остальных =	0.0003752	1.85 (1 источник)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029551 доли ПДКмр |  
| 0.0005910 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6105	П1	0.00090200	0.0019097	64.62	64.62	2.1172135
2	6107	П1	0.00025900	0.0005306	17.95	82.58	2.0485437
3	6106	П1	0.00022400	0.0004463	15.10	97.68	1.9922243
				В сумме =	0.0028866	97.68	
				Суммарный вклад остальных =	0.0000686	2.32 (1 источник)	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005915 доли ПДКмр |  
| 0.0001183 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6105	П1	0.00090200	0.0003789	64.06	64.06	0.420110345
2	6107	П1	0.00025900	0.0001072	18.12	82.18	0.413862556
3	6106	П1	0.00022400	0.0000919	15.53	97.71	0.410067856
				В сумме =	0.0005780	97.71	
				Суммарный вклад остальных =	0.0000136	2.29 (1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СІП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	град	м	м	м	г/с
6108	П1	5.0			25.9	160.00	-283.00	-283.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0012310

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----[м]---
1	6108	0.001231	П1	0.001037	0.50	28.5
Суммарный $M_q =$		0.001231 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.001037	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	W <sub>o</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	п/п	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6109	П1	5.0			25.9	126.56	-371.63	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0040970	

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>
п/п	Ист.	г/с	п/п	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6109	0.004097	П1	0.014376	0.50	28.5

Суммарный М<sub>q</sub> = 0.004097 г/с  
 Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 0.014376 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

-----  
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $C_m < 0.05$  долей ПДК |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

**10. Результаты расчета в фиксированных точках..**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.		м	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с	
0102	T	4.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-32.75	-425.63					1.0	1.00	0	0.0677700

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0102	0.067770	T	0.072945	1.63	74.1
Суммарный Mq=				0.067770	г/с	
Сумма См по всем источникам =				0.072945	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.63	м/с	

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.63 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -428, Y= -307  
размеры: длина(по X)= 2397, ширина(по Y)= 1410, шаг сетки= 141  
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 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке C<sub>max</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 398 : Y-строка 1    C<sub>max</sub>= 0.007 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=177)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

-----:  
x= 630: 771:

-----:  
Qс : 0.005: 0.004:  
Cс : 0.005: 0.004:

y= 257 : Y-строка 2    C<sub>max</sub>= 0.009 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=176)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

-----:  
x= 630: 771:

-----:  
Qс : 0.005: 0.005:  
Cс : 0.005: 0.005:

y= 116 : Y-строка 3    C<sub>max</sub>= 0.012 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=175)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

-----:  
x= 630: 771:

-----:  
Qс : 0.006: 0.005:  
Cс : 0.006: 0.005:

y= -25 : Y-строка 4    C<sub>max</sub>= 0.019 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=174)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009:

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009:

~~~~~

----  
х= 630: 771:

-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.006:  
Сс : 0.007: 0.006:

~~~~~

у= -166 : Y-строка 5 Стах= 0.033 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра=171)

-----:  
х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.033: 0.031: 0.023: 0.016: 0.011:  
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.033: 0.031: 0.023: 0.016: 0.011:

~~~~~

----  
х= 630: 771:

-----:-----:  
Qс : 0.008: 0.007:  
Сс : 0.008: 0.007:

~~~~~

у= -307 : Y-строка 6 Стах= 0.061 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра=160)

-----:  
х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.041: 0.061: 0.054: 0.033: 0.020: 0.013:  
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.041: 0.061: 0.054: 0.033: 0.020: 0.013:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 110 : 123 : 160 : 220 : 244 : 253 : 257 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.16 : 2.63 : 2.17 : 1.87 : 1.96 : 2.34 : 2.81 : 3.39 :

~~~~~

----  
х= 630: 771:

-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.007:  
Сс : 0.009: 0.007:

Фоп: 260 : 262 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :

~~~~~

у= -448 : Y-строка 7 Стах= 0.071 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 62)

-----:  
х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.026: 0.047: 0.071: 0.067: 0.037: 0.021: 0.013:  
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.026: 0.047: 0.071: 0.067: 0.037: 0.021: 0.013:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 62 : 283 : 275 : 273 : 272 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.09 : 2.54 : 2.05 : 1.62 : 1.79 : 2.25 : 2.75 : 3.34 :

~~~~~

----  
х= 630: 771:

-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.007:  
Сс : 0.009: 0.007:

Фоп: 272 : 272 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :

~~~~~

у= -589 : Y-строка 8 Стах= 0.050 долей ПДК (х= -75.5; напр.ветра= 15)

-----:  
х= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.036: 0.050: 0.046: 0.030: 0.019: 0.012:  
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.036: 0.050: 0.046: 0.030: 0.019: 0.012:  
Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 63 : 48 : 15 : 329 : 304 : 293 : 287 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.20 : 2.69 : 2.27 : 2.00 : 2.07 : 2.42 : 2.88 : 3.49 :

~~~~~

~~~~~

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

-----  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.009: 0.007:  
Cc : 0.009: 0.007:  
Фоп: 284 : 281 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

y= -730 : Y-строка 9 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 8)

-----;  
x=-1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.028: 0.027: 0.021: 0.015: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.028: 0.027: 0.021: 0.015: 0.010:  
~~~~~

-----  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.008: 0.006:  
Cc : 0.008: 0.006:  
~~~~~

y= -871 : Y-строка 10 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 5)

-----;  
x=-1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:  
~~~~~

-----  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.007: 0.006:  
Cc : 0.007: 0.006:  
~~~~~

y= -1012 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 4)

-----;  
x=-1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:  
~~~~~

-----  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.006: 0.005:  
Cc : 0.006: 0.005:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -75.5 м, Y= -448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0706092 доли ПДКмр|  
| 0.0706092 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 62 град.  
и скорости ветра 1.62 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.			М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0102	Г	0.0678	0.0706092	100.00	100.00	1.0418954
				В сумме = 0.0706092 100.00			

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -428 м; Y= -307 |

| Длина и ширина : L= 2397 м; B= 1410 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 141 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 12.0(U<sub>мр</sub>) 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-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004
2-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005
3-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005
4-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.019	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.006
5-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.013	0.019	0.027	0.033	0.031	0.023	0.016	0.011	0.008	0.007	0.007
6-С	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.024	0.041	0.061	0.054	0.033	0.020	0.013	0.009	0.007	С- 6
7-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.016	0.026	0.047	0.071	0.067	0.037	0.021	0.013	0.009	0.007	0.007
8-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.022	0.036	0.050	0.046	0.030	0.019	0.012	0.009	0.007	0.007
9-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.023	0.028	0.027	0.021	0.015	0.010	0.008	0.006	0.006
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006
11-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0706092 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0706092 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -75.5 м

( X-столбец 12, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -448.0 м

При опасном направлении ветра : 62 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 16

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

---

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:  
 -----  
 x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:  
 -----  
 Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= -205:  
 -----  
 x= -1627:  
 -----  
 Qс : 0.002:  
 Сс : 0.002:

---

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028515 доли ПДКмр|  
 | 0.0028515 мг/м3 |

---

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1	0102	T	0.0678	0.0028515	100.00	100.00	0.042076442
В сумме =				0.0028515	100.00		

---

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

---

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:  
 -----

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:

Qc : 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.052: 0.052:  
 Cc : 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.052: 0.052:  
 Фоп: 6 : 10 : 13 : 16 : 19 : 22 : 25 : 28 : 31 : 34 : 37 : 40 : 94 : 125 : 125 :  
 Уоп: 1.82 : 1.82 : 1.83 : 1.83 : 1.84 : 1.84 : 1.83 : 1.83 : 1.82 : 1.81 : 1.80 : 1.81 : 1.79 : 1.98 : 1.98 :

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:

x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:  
 Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.037:  
 Cc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.037:

y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:

x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:  
 Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:  
 Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:

x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:  
 Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030:  
 Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030:

y= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:

x= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:  
 Qc : 0.031: 0.046: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
 Cc : 0.031: 0.046: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:  
 Фоп: 273 : 284 : 311 : 3 : 3 : 3 : 6 :  
 Уоп: 2.39 : 2.09 : 1.85 : 1.81 : 1.81 : 1.81 : 1.82 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -134.4 м, Y= -419.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0665313 доли ПДКмр |  
 | 0.0665313 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 1.79 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

№	Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
1	0102	Г	0.0678	0.0665313	100.00	100.00	0.981721520	
				В сумме =	0.0665313	100.00		

**10. Результаты расчета в фиксированных точках.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

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

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0469269 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0469269 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 2.05 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	M-(Mq)	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	0102	T	0.0678	0.0469269	100.00	100.00	0.692444146
В сумме =				0.0469269	100.00		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104089 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0104089 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 134 град.  
 и скорости ветра 3.87 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	M-(Mq)	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	0102	T	0.0678	0.0104089	100.00	100.00	0.153591901
В сумме =				0.0104089	100.00		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0027770 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0027770 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	M-(Mq)	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	0102	T	0.0678	0.0027770	100.00	100.00	0.040976852
В сумме =				0.0027770	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Ист.	М	М	М/с	М <sup>3</sup> /с	градС	М	М	М	М	М	гр.	г/с
6102 ПИ	2.0		25.9	-26.00	-366.00	1.41	1.00	45.00	3.0	1.00	0	0.0170000
6103 ПИ	2.0		25.9	-9.00	-351.00	1.41	1.00	45.00	1.0	1.00	0	0.0141100

**4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники													Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>									
-п/п-	Ист.-	-----		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6102	0.017000	ПИ	3.643085	0.50	5.7									
2	6103	0.014110	ПИ	1.007920	0.50	11.4									
Суммарный М <sub>q</sub> = 0.031110 г/с															
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =				4.651006 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =													0.50 м/с		

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -428, Y= -307

размеры: длина(по X)= 2397, ширина(по Y)= 1410, шаг сетки= 141

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

**Расшифровка\_обозначений**

Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]	
С <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	







**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Ви : 0.008: 0.006:  
 Ки : 6103 : 6103 :  
 Ви : 0.005: 0.004:  
 Ки : 6102 : 6102 :  
 ~~~~~

у= -871 : Y-строка 10 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 7)  
 -----:

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
 -----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.026: 0.022: 0.018: 0.014:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
 ~~~~~

----  
 x= 630: 771:  
 -----:

Qc : 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

у= -1012 : Y-строка 11 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 5)  
 -----:

x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
 -----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

----  
 x= 630: 771:  
 -----:

Qc : 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -75.5 м, Y= -307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2950780 доли ПДКмр|  
 | 0.1475390 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 1.57 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
-Ист.-	-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-	-b=C/M----				
1	6102	П1	0.0170	0.1782331	60.40	60.40	10.4842978
2	6103	П1	0.0141	0.1168449	39.60	100.00	8.2809992
В сумме =				0.2950780	100.00		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -428 м; Y= -307 |  
 | Длина и ширина : L= 2397 м; В= 1410 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 141 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>mp</sub>) 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-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.008 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.030 | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.030 | 0.047 | 0.059 | 0.059 | 0.044 | 0.028 | 0.019 | 0.014 | 0.010 |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.047 | 0.077 | 0.109 | 0.113 | 0.075 | 0.041 | 0.024 | 0.016 | 0.011 |
| 6-С | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.030 | 0.059 | 0.113 | 0.295 | 0.276 | 0.101 | 0.053 | 0.027 | 0.017 | 0.012 |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.029 | 0.059 | 0.116 | 0.270 | 0.158 | 0.091 | 0.050 | 0.026 | 0.017 | 0.012 |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.025 | 0.044 | 0.074 | 0.101 | 0.091 | 0.063 | 0.037 | 0.022 | 0.015 | 0.011 |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.041 | 0.052 | 0.050 | 0.036 | 0.025 | 0.018 | 0.013 | 0.010 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.026 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.2950780 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.1475390 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = -75.5 м  
 (Х-столбец 12, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -307.0 м  
 При опасном направлении ветра : 133 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.57 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 16  
 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 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:  
 x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

y= -205:

x= -1627:

Qc : 0.003:

Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039744 доли ПДКмр |  
 | 0.0019872 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |      |       |             |           |          |         |               |
|-------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
| ----              | ---- | ----  | -----       | -----     | -----    | -----   | -----         |
| Ист.              | М    | М(Мq) | С[доли ПДК] | -----     | -----    | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 6103 | П1    | 0.0141      | 0.0023818 | 59.93    | 59.93   | 0.168804094   |
| 2                 | 6102 | П1    | 0.0170      | 0.0015926 | 40.07    | 100.00  | 0.093680173   |
| В сумме =         |      |       |             | 0.0039744 | 100.00   |         |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:

x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:

Qc : 0.135: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.137: 0.138: 0.140: 0.143: 0.146: 0.150: 0.154: 0.210: 0.152: 0.152:

Cc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.105: 0.076: 0.076:

Фоп: 8: 10: 12: 14: 16: 18: 20: 22: 24: 25: 27: 29: 63: 102: 102:

Уоп: 11.53: 11.65: 11.77: 11.79: 11.78: 11.65: 11.53: 11.38: 11.20: 11.12: 10.78: 10.45: 7.31: 9.69: 9.69:

Ви : 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.100: 0.102: 0.104: 0.142: 0.113: 0.113:

Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :

Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.046: 0.048: 0.050: 0.068: 0.039: 0.039:

Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:

x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

-----  
 Qc : 0.148: 0.145: 0.142: 0.140: 0.138: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.138: 0.139: 0.163: 0.139:  
 Cc : 0.074: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.082: 0.069:  
 Фоп: 104 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 117 : 119 : 121 : 124 : 126 : 128 : 130 : 171 : 208 :  
 Уоп: 9.94 :10.12 :10.31 :10.37 :10.37 :10.72 :10.67 :10.53 :10.38 :10.63 :10.43 :10.14 : 9.90 : 3.42 :10.67 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.110: 0.107: 0.104: 0.101: 0.098: 0.103: 0.101: 0.099: 0.098: 0.104: 0.104: 0.105: 0.107: 0.085: 0.086:  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
 Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.078: 0.052:  
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :  
 ~~~~~

-----  
 y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:  
 -----  
 x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:  
 -----  
 Qc : 0.090: 0.090: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:  
 Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
 Фоп: 224 : 224 : 224 : 225 : 226 : 227 : 228 : 229 : 230 : 231 : 233 : 234 : 235 : 236 : 238 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
 Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:  
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :  
 ~~~~~

-----  
 y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:  
 -----  
 x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:  
 -----  
 Qc : 0.080: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075:  
 Cc : 0.040: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:  
 Фоп: 256 : 273 : 273 : 274 : 275 : 276 : 278 : 279 : 280 : 281 : 282 : 283 : 284 : 285 : 286 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.045: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043:  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
 Ви : 0.035: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:  
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :  
 ~~~~~

-----  
 y= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:  
 -----  
 x= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:  
 -----  
 Qc : 0.076: 0.106: 0.131: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135:  
 Cc : 0.038: 0.053: 0.065: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067:  
 Фоп: 287 : 303 : 331 : 6 : 6 : 6 : 8 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :10.79 :11.32 :11.32 :11.41 :11.53 :  
 : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.069: 0.097: 0.093: 0.093: 0.094: 0.093:  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
 Ви : 0.033: 0.037: 0.034: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:  
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -134.4 м, Y= -419.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2099725 доли ПДКмр|  
 | 0.1049863 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
 и скорости ветра 7.31 м/с

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

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код   | Тип  | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|-------|------|--------|-------|----------|---------|---------------|
| ---- | Ист.- | ---- | М(Мq)  | ----  | -----    | -----   | b=C/M ----    |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

|   |      |    |           |           |           |        |           |
|---|------|----|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|
| 1 | 6102 | П1 | 0.0170    | 0.1421113 | 67.68     | 67.68  | 8.3594856 |
| 2 | 6103 | П1 | 0.0141    | 0.0678612 | 32.32     | 100.00 | 4.8094425 |
|   |      |    | В сумме = |           | 0.2099725 | 100.00 |           |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1626946 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0813473 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 164 град.  
и скорости ветра 3.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в%  | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|-------------|-----------|-----------|---------|---------------|
| Ист. | М    | (Мг) | С[доли ПДК] |           |           | b=C/M   |               |
| 1    | 6102 | П1   | 0.0170      | 0.0851756 | 52.35     | 52.35   | 5.0103288     |
| 2    | 6103 | П1   | 0.0141      | 0.0775190 | 47.65     | 100.00  | 5.4939041     |
|      |      |      | В сумме =   |           | 0.1626946 | 100.00  |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0212663 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0106332 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 128 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в%  | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|-------------|-----------|-----------|---------|---------------|
| Ист. | М    | (Мг) | С[доли ПДК] |           |           | b=C/M   |               |
| 1    | 6103 | П1   | 0.0141      | 0.0126734 | 59.59     | 59.59   | 0.898185492   |
| 2    | 6102 | П1   | 0.0170      | 0.0085929 | 40.41     | 100.00  | 0.505466580   |
|      |      |      | В сумме =   |           | 0.0212663 | 100.00  |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038980 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0019490 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М    | (Мг) | С[доли ПДК] |           |          | b=C/M   |               |
| 1    | 6103 | П1   | 0.0141      | 0.0023472 | 60.22    | 60.22   | 0.166352034   |
| 2    | 6102 | П1   | 0.0170      | 0.0015508 | 39.78    | 100.00  | 0.091223016   |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

| В сумме = 0.0038980 100.00 |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2973 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1      | Y1   | X2   | Y2    | Alfa | F    | КР | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|---------|------|------|-------|------|------|----|----|-----------|
| Ист. |     | М   | М | М/с | М/с  | градС  | М       | М    | М    | М     | М    | М    | М  | М  | г/с       |
| 6101 | П1  | 2.0 |   |     | 25.9 | -27.00 | -357.00 | 1.41 | 1.00 | 45.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0  | 0.0156000 |

**4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2973 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|-----------|------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер     | Код  | М                      | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| п/п       | Ист. |                        |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |
| 1         | 6101 | 0.015600               | П1  | 16.715332      | 0.50           | 5.7            |

Суммарный М<sub>q</sub> = 0.015600 г/с  
Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 16.715332 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2973 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2397x1410 с шагом 141

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2973 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -428, Y= -307  
 размеры: длина(по X)= 2397, ширина(по Y)= 1410, шаг сетки= 141  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]           |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке C<sub>max</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 398 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.023 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=176)

-----:  
 x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:  
 Q<sub>с</sub> : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016:  
 C<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----:  
 x= 630: 771:

-----:  
 Q<sub>с</sub> : 0.014: 0.012:  
 C<sub>с</sub> : 0.001: 0.001:

y= 257 : Y-строка 2 C<sub>max</sub>= 0.034 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=175)

-----:  
 x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:  
 Q<sub>с</sub> : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.034: 0.034: 0.030: 0.025: 0.020:  
 C<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

-----:  
 x= 630: 771:

-----:  
 Q<sub>с</sub> : 0.017: 0.013:  
 C<sub>с</sub> : 0.002: 0.001:

y= 116 : Y-строка 3 C<sub>max</sub>= 0.063 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=174)

-----:  
 x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:  
 Q<sub>с</sub> : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.053: 0.063: 0.061: 0.049: 0.036: 0.027:  
 C<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 118 : 122 : 128 : 135 : 145 : 158 : 174 : 191 : 206 : 218 : 227 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

-----:  
 x= 630: 771:

-----:  
 Q<sub>с</sub> : 0.020: 0.016:  
 C<sub>с</sub> : 0.002: 0.002:  
 Фоп: 234 : 239 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :

y= -25 : Y-строка 4 C<sub>max</sub>= 0.161 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=172)

-----:  
 x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.027: 0.040: 0.066: 0.126: 0.161: 0.154: 0.101: 0.055: 0.035:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.016: 0.015: 0.010: 0.006: 0.003:  
Фоп: 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 118 : 125 : 135 : 150 : 172 : 196 : 215 : 228 : 237 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

-----  
x= 630: 771:  
-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.018:  
Cc : 0.002: 0.002:  
Фоп: 243 : 247 :  
Уоп:12.00 :12.00 :

y= -166 : Y-строка 5 Стах= 0.373 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=166)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.053: 0.127: 0.234: 0.373: 0.336: 0.194: 0.090: 0.044:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.023: 0.037: 0.034: 0.019: 0.009: 0.004:  
Фоп: 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 120 : 135 : 166 : 206 : 231 : 243 : 250 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

-----  
x= 630: 771:  
-----:-----:  
Qc : 0.028: 0.020:  
Cc : 0.003: 0.002:  
Фоп: 254 : 257 :  
Уоп:12.00 :12.00 :

y= -307 : Y-строка 6 Стах= 1.303 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра=136)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.035: 0.064: 0.162: 0.376: 1.303: 0.785: 0.282: 0.131: 0.051:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.038: 0.130: 0.078: 0.028: 0.013: 0.005:  
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 105 : 136 : 242 : 258 : 262 : 264 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :3.90 : 7.75 :12.00 :12.00 :

-----  
x= 630: 771:  
-----:-----:  
Qc : 0.030: 0.021:  
Cc : 0.003: 0.002:  
Фоп: 266 : 266 :  
Уоп:12.00 :12.00 :

y= -448 : Y-строка 7 Стах= 0.805 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 28)

-----:  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:

-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.062: 0.155: 0.340: 0.805: 0.616: 0.262: 0.122: 0.050:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.034: 0.080: 0.062: 0.026: 0.012: 0.005:  
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 79 : 75 : 64 : 28 : 315 : 291 : 284 : 280 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.52 :10.21 :12.00 :12.00 :

-----  
x= 630: 771:  
-----:-----:  
Qc : 0.030: 0.020:  
Cc : 0.003: 0.002:  
Фоп: 278 : 277 :  
Уоп:12.00 :12.00 :

y= -589 : Y-строка 8 Стах= 0.285 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 12)

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.049: 0.103: 0.196: 0.285: 0.263: 0.167: 0.078: 0.042:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.020: 0.029: 0.026: 0.017: 0.008: 0.004:  
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 55 : 39 : 12 : 338 : 315 : 302 : 294 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

-----;  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.027: 0.019:  
Cc : 0.003: 0.002:  
Фоп: 289 : 286 :  
Уоп:12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= -730 : Y-строка 9 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 7)  
-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.036: 0.056: 0.092: 0.132: 0.123: 0.079: 0.049: 0.032:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003:  
Фоп: 77 : 76 : 74 : 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 42 : 27 : 7 : 346 : 328 : 315 : 306 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

-----;  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.023: 0.017:  
Cc : 0.002: 0.002:  
Фоп: 300 : 295 :  
Уоп:12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= -871 : Y-строка 10 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 5)  
-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.045: 0.051: 0.050: 0.042: 0.032: 0.025:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 72 : 71 : 69 : 66 : 64 : 60 : 56 : 50 : 43 : 33 : 20 : 5 : 350 : 336 : 324 : 315 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

-----;  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.019: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.001:  
Фоп: 308 : 303 :  
Уоп:12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= -1012 : Y-строка 11 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -75.5; напр.ветра= 4)  
-----;  
x= -1627 : -1486: -1345: -1204: -1063: -922: -781: -640: -499: -358: -217: -76: 66: 207: 348: 489:  
-----;  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.030: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

-----;  
x= 630: 771:  
-----;  
Qc : 0.016: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.001:  
~~~~~

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Координаты точки : X= -75.5 м, Y= -307.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3025697 доли ПДКмр |  
 | 0.1302570 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.  
 и скорости ветра 3.90 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|--------------|-----------|---------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | (Мг) | -C[доли ПДК] | -----     | -----   | -----   | b=C/M         |
| 1         | 6101 | П1   | 0.0156       | 1.3025697 | 100.00  | 100.00  | 83.4980621    |
| В сумме = |      |      |              | 1.3025697 | 100.00  |         |               |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

ПДКмр для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= -428 м; Y= -307 |  
 Длина и ширина : L= 2397 м; В= 1410 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 141 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 12.0(Uмр) 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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 |
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.034 | 0.034 | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.017 | 0.013 |
| 2-  | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.040 | 0.053 | 0.063 | 0.061 | 0.049 | 0.036 | 0.027 | 0.020 | 0.016 |
| 3-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.027 | 0.040 | 0.066 | 0.126 | 0.161 | 0.154 | 0.101 | 0.055 | 0.035 | 0.024 | 0.018 |
| 4-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.053 | 0.127 | 0.234 | 0.373 | 0.336 | 0.194 | 0.090 | 0.044 | 0.028 | 0.020 |
| 5-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.035 | 0.064 | 0.162 | 0.376 | 1.303 | 0.785 | 0.282 | 0.131 | 0.051 | 0.030 | 0.021 |
| 6-С | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.034 | 0.062 | 0.155 | 0.340 | 0.805 | 0.616 | 0.262 | 0.122 | 0.050 | 0.030 | 0.020 |
| 7-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.030 | 0.049 | 0.103 | 0.196 | 0.285 | 0.263 | 0.167 | 0.078 | 0.042 | 0.027 | 0.019 |
| 8-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.036 | 0.056 | 0.092 | 0.132 | 0.123 | 0.079 | 0.049 | 0.032 | 0.023 | 0.017 |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.045 | 0.051 | 0.050 | 0.042 | 0.032 | 0.025 | 0.019 | 0.015 |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.030 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 |
| 11- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 1.3025697 долей ПДКмр  
 = 0.1302570 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -75.5 м

( X-столбец 12, Y-строка 6) Ym = -307.0 м

При опасном направлении ветра : 136 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.90 м/с

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan».Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2973 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 16  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]          |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 198: 77: 65: -64: -68: -202: -205: -335: 77: -64: -205: 198: -336: 77: -64:  
 -----  
 x= -1448: -1448: -1449: -1449: -1450: -1450: -1450: -1451: -1502: -1503: -1504: -1576: -1577: -1627: -1627:  
 -----  
 Q<sub>с</sub>: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 C<sub>с</sub>: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= -205:  
 -----  
 x= -1627:  
 -----  
 Q<sub>с</sub>: 0.006:  
 C<sub>с</sub>: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1451.3 м, Y= -334.8 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0073234 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0007323 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М	(М <sub>q</sub> )	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	6101	П1	0.0156	0.0073234	100.00	100.00	0.469451249
В сумме =				0.0073234	100.00		

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 область Жетісу.  
 Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan».Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42  
 Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2973 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 Фоновая концентрация не задана

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

|-----|  
 |-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 |-----|

---

y= -538: -538: -538: -538: -536: -534: -530: -527: -522: -517: -512: -506: -419: -332: -332:  
 -----  
 x= -45: -52: -58: -64: -70: -76: -82: -87: -91: -95: -98: -101: -134: -168: -168:  
 -----  
 Qс : 0.416: 0.412: 0.409: 0.408: 0.408: 0.410: 0.415: 0.421: 0.429: 0.439: 0.450: 0.464: 0.650: 0.555: 0.555:  
 Cс : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.065: 0.055: 0.055:  
 Фоп: 6 : 8 : 10 : 12 : 14 : 16 : 17 : 19 : 21 : 23 : 25 : 26 : 60 : 100 : 100 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :9.68 :11.53 :11.53 :  
 ~~~~~

---

y= -326: -320: -314: -307: -301: -295: -290: -284: -280: -275: -272: -269: -266: -236: -205:  
 -----  
 x= -170: -171: -171: -171: -169: -167: -165: -161: -157: -152: -147: -142: -136: -37: 62:  
 -----  
 Qс : 0.542: 0.530: 0.524: 0.518: 0.513: 0.513: 0.513: 0.514: 0.520: 0.527: 0.535: 0.545: 0.560: 0.663: 0.432:  
 Cс : 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.066: 0.043:  
 Фоп: 102 : 104 : 107 : 109 : 111 : 114 : 116 : 118 : 121 : 123 : 125 : 128 : 130 : 175 : 210 :  
 Uоп:11.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.79 :11.41 : 9.47 :12.00 :  
 ~~~~~

---

y= -174: -174: -173: -172: -172: -172: -173: -175: -177: -181: -185: -189: -194: -200: -205:  
 -----  
 x= 161: 161: 163: 169: 175: 182: 188: 194: 199: 205: 210: 214: 218: 221: 223:  
 -----  
 Qс : 0.243: 0.243: 0.241: 0.233: 0.226: 0.220: 0.215: 0.211: 0.208: 0.205: 0.204: 0.203: 0.202: 0.202: 0.204:  
 Cс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Фоп: 226 : 226 : 226 : 227 : 227 : 228 : 229 : 230 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 238 : 239 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

---

y= -291: -377: -377: -381: -387: -393: -399: -405: -411: -417: -422: -427: -432: -435: -438:  
 -----  
 x= 253: 282: 282: 283: 284: 285: 284: 283: 281: 279: 275: 271: 267: 262: 256:  
 -----  
 Qс : 0.210: 0.185: 0.185: 0.184: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.184: 0.186: 0.189: 0.192: 0.197: 0.202:  
 Cс : 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:  
 Фоп: 257 : 274 : 274 : 274 : 275 : 277 : 278 : 279 : 280 : 281 : 282 : 283 : 284 : 285 : 286 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

---

y= -441: -472: -504: -536: -536: -536: -538:  
 -----  
 x= 250: 154: 58: -39: -39: -39: -45:  
 -----  
 Qс : 0.207: 0.330: 0.454: 0.423: 0.423: 0.422: 0.416:  
 Cс : 0.021: 0.033: 0.045: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
 Фоп: 287 : 303 : 330 : 4 : 4 : 4 : 6 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -36.9 м, Y= -235.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6628563 доли ПДКмр|  
 | 0.0662856 мг/м3 |  
 ~~~~~

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Достигается при опасном направлении 175 град.  
 и скорости ветра 9.47 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |              |           |         |               |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в%  | Сумма % | Коэфф.влияния |
| ----              | ----- | ----- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----     | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 6101  | П1    | 0.0156 | 0.6628563    | 100.00    | 100.00  | 42.4907913    |
|                   |       |       |        | В сумме =    | 0.6628563 | 100.00  |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 область Жетісу.

Объект :0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напит..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 17.12.2025 14:42

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2973 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -51.0 м, Y= -241.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6846862 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0684686 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 168 град.  
 и скорости ветра 9.08 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |              |           |         |               |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в%  | Сумма % | Коэфф.влияния |
| ----              | ----- | ----- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----     | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 6101  | П1    | 0.0156 | 0.6846862    | 100.00    | 100.00  | 43.8901405    |
|                   |       |       |        | В сумме =    | 0.6846862 | 100.00  |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -464.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0421300 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0042130 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |              |           |         |               |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в%  | Сумма % | Коэфф.влияния |
| ----              | ----- | ----- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----     | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 6101  | П1    | 0.0156 | 0.0421300    | 100.00    | 100.00  | 2.7006402     |
|                   |       |       |        | В сумме =    | 0.0421300 | 100.00  |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1451.0 м, Y= -147.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0071774 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0007177 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |              |           |         |               |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в%  | Сумма % | Коэфф.влияния |
| ----              | ----- | ----- | M-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----     | -----   | b=C/M         |
| 1                 | 6101  | П1    | 0.0156 | 0.0071774    | 100.00    | 100.00  | 0.4534343     |
|                   |       |       |        | В сумме =    | 0.0071774 | 100.00  |               |

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

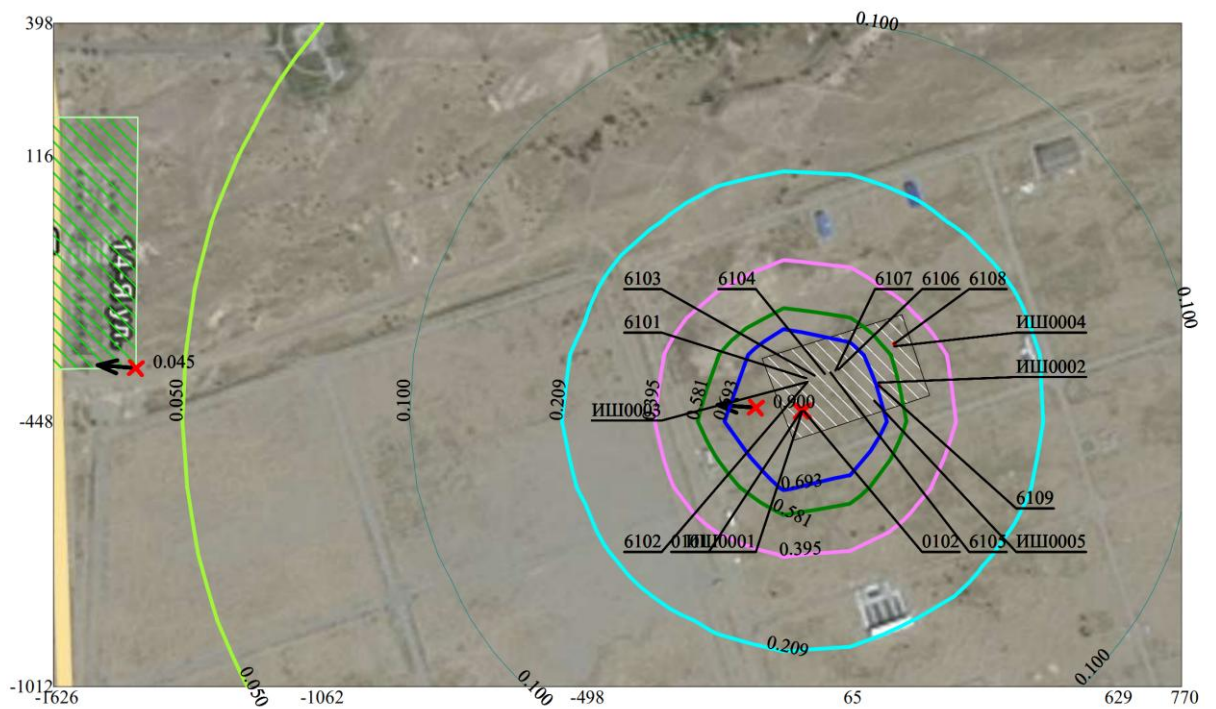
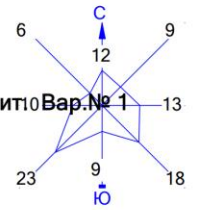
| 1 | 6101 | П1 | 0.0156 | 0.0071774 | 100.00 | 100.00 | 0.460088909 |

-----|

| В сумме = 0.0071774 100.00 |

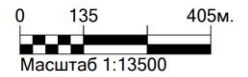
**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Город : 010 область Жетісу  
 Объект : 0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

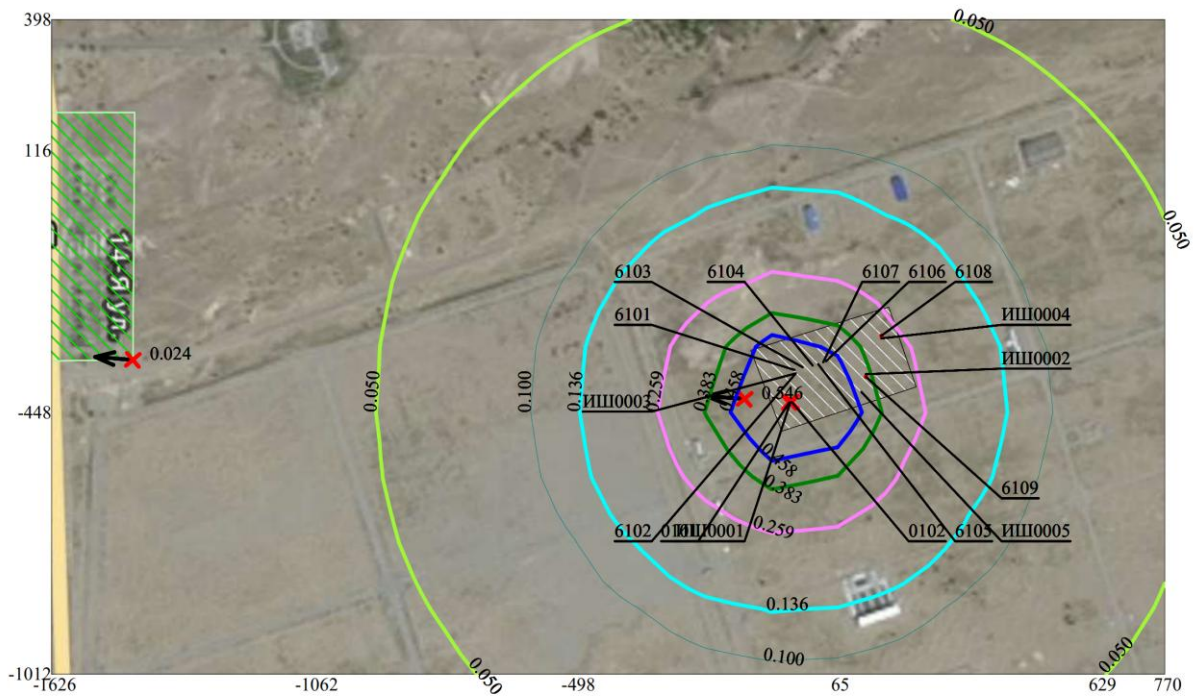
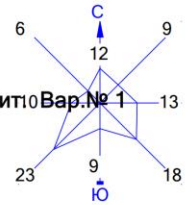
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.209 ПДК
  - 0.395 ПДК
  - 0.581 ПДК
  - 0.693 ПДК



Макс концентрация 0.9159494 ПДК достигается в точке  $x = -75$   $y = -448$   
 При опасном направлении  $62^\circ$  и опасной скорости ветра 1.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2397 м, высота 1410 м,  
 шаг расчетной сетки 141 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

**ПРОЕКТ**  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Город : 010 область Жетісу  
 Объект : 0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

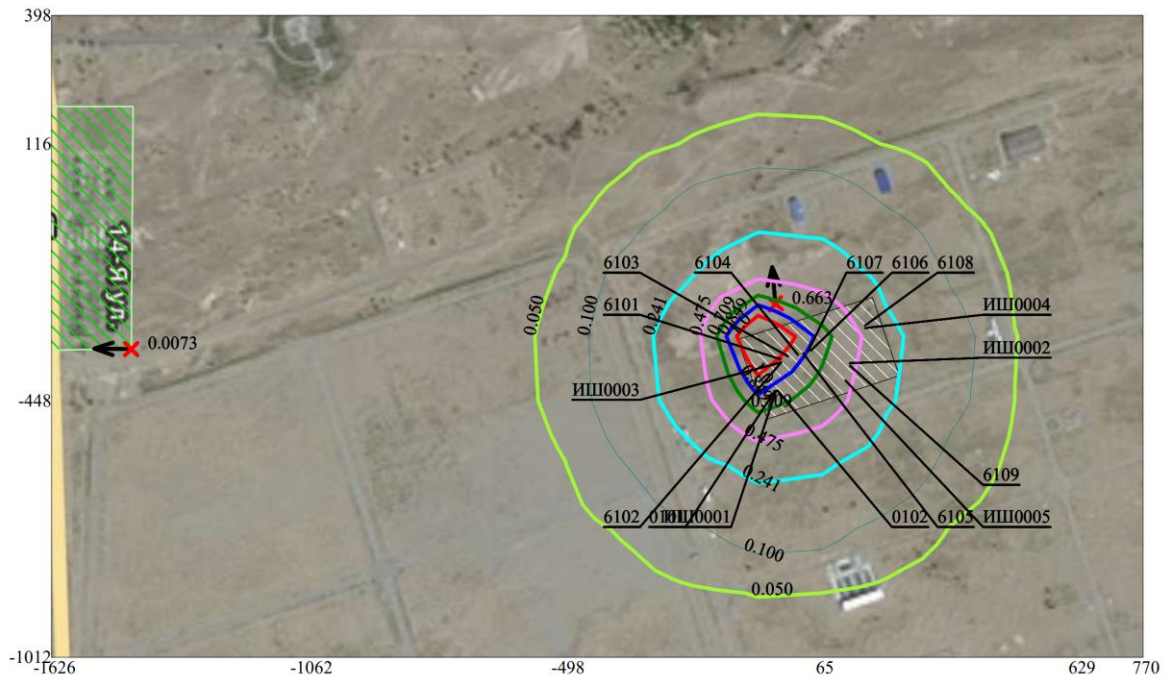
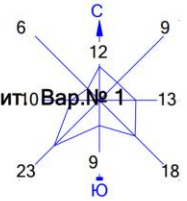
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.136 ПДК  
 0.259 ПДК  
 0.383 ПДК  
 0.458 ПДК

0 135 405м.  
 Масштаб 1:13500

Макс концентрация 0.5762712 ПДК достигается в точке  $x = -75$   $y = -448$   
 При опасном направлении 62° и опасной скорости ветра 1.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2397 м, высота 1410 м,  
 шаг расчетной сетки 141 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

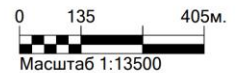
**ПРОЕКТ**  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Город : 010 область Жетісу  
 Объект : 0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.241 ПДК  
 0.475 ПДК  
 0.709 ПДК  
 0.849 ПДК  
 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.3025697 ПДК достигается в точке  $x = -75$   $y = -307$   
 При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 3.9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2397 м, высота 1410 м,  
 шаг расчетной сетки 141 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

### Расчет уровней шума

|                                                                                               |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------|--|--|---------------------|-----------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|---|---|----|---------|-------|--------|------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|----|
| Дата: 09.12.2025    Время: 10:49:19                                                           |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| <b>РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА</b>                                                                    |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| Объект: <i>Расчетная зона: по границе СЗ</i>                                                  |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
|                                                                                               |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| Таблица 1. Характеристики источников шума                                                     |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| <b>1. [ИШ0001] Котельная</b>                                                                  |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный                                     |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| Координаты источника, м                                                                       |                |                | Высота, м |  |  | Дистанция замера, м | Фактор направленности | W прос т. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |   |   |    |         |       |        | Экв. уро в., дБА | Max . уро в., дБА |         |         |         |         |    |
| X <sub>s</sub>                                                                                | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| -36                                                                                           | -427           | 0              |           |  |  |                     |                       |                |                                                               | 0 | 1 | 4р | 80      | 80    | 81     | 86               | 91                | 90      | 90      | 89      | 80      | 96 |
| Источник информации: СНиП П-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| <b>2. [ИШ0002] Вентиляционные установки</b>                                                   |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный                                     |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| Координаты источника, м                                                                       |                |                | Высота, м |  |  | Дистанция замера, м | Фактор направленности | W прос т. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |   |   |    |         |       |        | Экв. уро в., дБА | Max . уро в., дБА |         |         |         |         |    |
| X <sub>s</sub>                                                                                | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| 126                                                                                           | -366           | 0              |           |  |  |                     |                       |                |                                                               | 0 | 1 | 4р | 80      | 80    | 81     | 86               | 91                | 80      | 77      | 72      | 60      | 89 |
| Источник информации: СНиП П-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| <b>3. [ИШ0003] Смесители</b>                                                                  |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный                                     |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
| Координаты источника, м                                                                       |                |                | Высота, м |  |  | Дистанция замера, м | Фактор направленности | W прос т. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |   |   |    |         |       |        | Экв. уро в., дБА | Max . уро в., дБА |         |         |         |         |    |
| X <sub>s</sub>                                                                                | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    |         |       |        |                  |                   |         |         |         |         |    |
|                                                                                               |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |   |   |    | 31,5 Гц | 63Г ц | 125Г ц | 250Гц            | 500 Гц            | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |    |

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

|                                                                                                                         |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------|--|--|---------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|----|------------------|-------------------|--|
| -24                                                                                                                     | -364           | 0              |           |  |  | 0                   | 1                       | 4р               |                                                                 | 113   | 106    | 100   |        | 97      | 94      | 92      | 90      | 88 | 101              |                   |  |
| Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования                          |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
| <b>4. [ИШ0004] Дизель генератор</b>                                                                                     |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
| Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный                                                                |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
| Координаты источника, м                                                                                                 |                |                | Высота, м |  |  | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | W прос т. угол   | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах  |       |        |       |        |         |         |         |         |    | Экв. уро в., дБА | Мах . уро в., дБА |  |
| X <sub>s</sub>                                                                                                          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |           |  |  |                     |                         |                  | 31,5 Гц                                                         | 63Г ц | 125Г ц | 250Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |    |                  |                   |  |
| 160                                                                                                                     | -289           | 0              |           |  |  | 0                   | 1                       | 4р               | 76                                                              | 76    | 77     | 78    | 79     | 76      | 71      | 67      | 60      | 77 |                  |                   |  |
| Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования                          |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
| <b>5. [ИШ0005] Автотранспорт</b>                                                                                        |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
| Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный                                                                |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
| Координаты источника, м                                                                                                 |                |                | Высота, м |  |  | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | W прос т. угол   | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах  |       |        |       |        |         |         |         |         |    | Экв. уро в., дБА | Мах . уро в., дБА |  |
| X <sub>s</sub>                                                                                                          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |           |  |  |                     |                         |                  | 31,5 Гц                                                         | 63Г ц | 125Г ц | 250Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |    |                  |                   |  |
| 163                                                                                                                     | -293           | 0              |           |  |  | 0                   | 1                       | 4р               | 76                                                              | 76    | 71     | 72    | 65     | 64      | 59      | 54      | 47      | 65 |                  |                   |  |
| Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования                          |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
|                                                                                                                         |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
| <b>2. Расчеты уровней шума по санитарной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 141 м.</b>                                      |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
|                                                                                                                         |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
| <b>Поверхность земли: a=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)</b>                                                    |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
|                                                                                                                         |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
| <b>Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории</b>                                                             |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
|                                                                                                                         |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |
| Назначение помещений или территорий                                                                                     |                |                |           |  |  |                     |                         | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |       |        |       |        |         |         |         |         |    | Экв. уро в., дБА | Мах . уро в., дБА |  |
|                                                                                                                         |                |                |           |  |  |                     |                         |                  | 31,5 Гц                                                         | 63Г ц | 125Г ц | 250Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |    |                  |                   |  |
| 22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов |                |                |           |  |  |                     |                         | с 7 до 23 ч.     | 90                                                              | 75    | 66     | 59    | 54     | 50      | 47      | 45      | 44      | 55 | 70               |                   |  |
| Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года                                         |                |                |           |  |  |                     |                         |                  |                                                                 |       |        |       |        |         |         |         |         |    |                  |                   |  |

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

| №                         |  | Идентификатор РТ | координаты расчетных точек, м |                 |                             | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |       |        |        |        | Экв. ур. в., дБА | Мак. ур. в., дБА |         |         |         |         |   |
|---------------------------|--|------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---|
|                           |  |                  | X <sub>рт</sub>               | Y <sub>рт</sub> | Z <sub>рт</sub><br>(высота) |                             | 31,5 Гц                                                         | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц |                  |                  | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |   |
| 1                         |  | РТ01             | -45                           | -538            | 1,5                         | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 47     | 46     | 43               | 41               | 39      | 29      | 49      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 2                         |  | РТ02             | -52                           | -538            | 1,5                         | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 47     | 46     | 43               | 41               | 38      | 29      | 49      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 3                         |  | РТ03             | -58                           | -538            | 1,5                         | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-45дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 47     | 46     | 43               | 41               | 38      | 29      | 49      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 4                         |  | РТ04             | -64                           | -538            | 1,5                         | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-45дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 47     | 46     | 43               | 41               | 38      | 29      | 49      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 5                         |  | РТ05             | -70                           | -536            | 1,5                         | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-45дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 47     | 46     | 43               | 41               | 38      | 29      | 49      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 6                         |  | РТ06             | -76                           | -534            | 1,5                         | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-45дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 47     | 46     | 43               | 41               | 38      | 29      | 49      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 7                         |  | РТ07             | -82                           | -530            | 1,5                         | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-45дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 47     | 46     | 43               | 41               | 38      | 29      | 49      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 8                         |  | РТ08             | -87                           | -527            | 1,5                         | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 47     | 46     | 43               | 41               | 39      | 29      | 49      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 9                         |  | РТ09             | -91                           | -522            | 1,5                         | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 47     | 46     | 43               | 42               | 39      | 29      | 49      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 10                        |  | РТ10             | -95                           | -517            | 1,5                         | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-46дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 47     | 46     | 43               | 42               | 39      | 30      | 49      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 11                        |  | РТ11             | -98                           | -512            | 1,5                         | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-46дБА  | 32                                                              | 60    | 53     | 48     | 46     | 44               | 42               | 39      | 30      | 50      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 12                        |  | РТ12             | -101                          | -506            | 1,5                         | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-46дБА  | 32                                                              | 61    | 54     | 48     | 47     | 44               | 42               | 39      | 30      | 50      |         |   |
| Нет превышений нормативов |  |                  |                               |                 |                             |                             | -                                                               | -     | -      | -      | -      | -                | -                | -       | -       | -       | -       | - |
| 13                        |  | РТ13             | -134                          | -419            | 1,5                         | ИШ0003-50дБА, ИШ0001-47дБА  | 33                                                              | 63    | 56     | 50     | 48     | 45               | 44               | 41      | 33      | 52      |         |   |

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

|                           |      |      |      |     |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|------|------|------|-----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 14                        | РТ14 | -168 | -332 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0001-42дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 46 | 43 | 40 | 37 | 30 | 49 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 15                        | РТ15 | -168 | -332 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0001-42дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 46 | 43 | 40 | 37 | 30 | 49 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 16                        | РТ16 | -170 | -326 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0001-42дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 46 | 43 | 40 | 37 | 29 | 49 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 17                        | РТ17 | -171 | -320 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0001-41дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 46 | 42 | 40 | 36 | 29 | 49 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 18                        | РТ18 | -171 | -314 | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-41дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 45 | 42 | 40 | 36 | 29 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 19                        | РТ19 | -171 | -307 | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-41дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 45 | 42 | 40 | 36 | 29 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 20                        | РТ20 | -169 | -301 | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-41дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 45 | 42 | 40 | 36 | 29 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 21                        | РТ21 | -167 | -295 | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-40дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 45 | 42 | 39 | 36 | 29 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 22                        | РТ22 | -165 | -290 | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-40дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 45 | 42 | 39 | 36 | 28 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 23                        | РТ23 | -161 | -284 | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-40дБА | 28 | 61 | 54 | 48 | 45 | 42 | 39 | 36 | 29 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 24                        | РТ24 | -157 | -280 | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-40дБА | 28 | 61 | 54 | 48 | 45 | 42 | 39 | 36 | 29 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 25                        | РТ25 | -152 | -275 | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-40дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 45 | 42 | 39 | 36 | 29 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 26                        | РТ26 | -147 | -272 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0001-40дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 45 | 42 | 40 | 36 | 29 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 27                        | РТ27 | -142 | -269 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0001-40дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 46 | 42 | 40 | 36 | 29 | 48 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 28                        | РТ28 | -136 | -266 | 1,5 | ИШ0003-48дБА, ИШ0001-40дБА | 29 | 61 | 54 | 48 | 46 | 42 | 40 | 36 | 30 | 49 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                            | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

|                           |      |     |      |     |                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|------|-----|------|-----|------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 29                        | РТ29 | -37 | -236 | 1,5 | ИШ0003-49дБА, ИШ0001-40дБА               | 30 | 63 | 56 | 50 | 47 | 44 | 41 | 37 | 32 | 50 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 30                        | РТ30 | 62  | -205 | 1,5 | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-38дБА               | 32 | 60 | 53 | 47 | 45 | 41 | 38 | 34 | 26 | 47 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 31                        | РТ31 | 161 | -174 | 1,5 | ИШ0003-42дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0001-34дБА | 32 | 56 | 49 | 44 | 42 | 37 | 34 | 29 | 19 | 44 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 32                        | РТ32 | 161 | -174 | 1,5 | ИШ0003-42дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0001-34дБА | 32 | 56 | 49 | 44 | 42 | 37 | 34 | 29 | 19 | 44 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 33                        | РТ33 | 163 | -173 | 1,5 | ИШ0003-42дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0001-34дБА | 31 | 56 | 49 | 43 | 42 | 37 | 34 | 29 | 19 | 44 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 34                        | РТ34 | 169 | -172 | 1,5 | ИШ0003-42дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0001-34дБА | 31 | 56 | 49 | 43 | 42 | 37 | 34 | 28 | 18 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 35                        | РТ35 | 175 | -172 | 1,5 | ИШ0003-42дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0001-34дБА | 31 | 56 | 49 | 43 | 42 | 37 | 33 | 28 | 18 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 36                        | РТ36 | 182 | -172 | 1,5 | ИШ0003-42дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0001-34дБА | 31 | 56 | 49 | 43 | 41 | 37 | 33 | 28 | 18 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 37                        | РТ37 | 188 | -173 | 1,5 | ИШ0003-41дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0001-34дБА | 31 | 56 | 49 | 43 | 41 | 37 | 33 | 28 | 17 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 38                        | РТ38 | 194 | -175 | 1,5 | ИШ0003-41дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0001-34дБА | 31 | 56 | 48 | 43 | 41 | 37 | 33 | 28 | 17 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 39                        | РТ39 | 199 | -177 | 1,5 | ИШ0003-41дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0001-34дБА | 31 | 56 | 48 | 43 | 41 | 36 | 33 | 27 | 17 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 40                        | РТ40 | 205 | -181 | 1,5 | ИШ0003-41дБА, ИШ0002-34дБА, ИШ0001-34дБА | 31 | 55 | 48 | 43 | 41 | 36 | 33 | 27 | 17 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

|                           |      |     |      |     |                                             |               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|---------------------------|------|-----|------|-----|---------------------------------------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| 41                        | РТ41 | 210 | -185 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА               | ИШ0002-34дБА, | 31 | 55 | 48 | 43 | 41 | 36 | 33 | 27 | 17 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 42                        | РТ42 | 214 | -189 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА               | ИШ0002-34дБА, | 32 | 55 | 48 | 43 | 41 | 36 | 33 | 27 | 17 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 43                        | РТ43 | 218 | -194 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА               | ИШ0002-34дБА, | 32 | 55 | 48 | 43 | 41 | 36 | 33 | 27 | 17 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 44                        | РТ44 | 221 | -200 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА               | ИШ0002-35дБА, | 32 | 55 | 48 | 43 | 41 | 37 | 33 | 27 | 17 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 45                        | РТ45 | 223 | -205 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА, ИШ0004-31дБА | ИШ0002-35дБА, | 32 | 55 | 48 | 43 | 42 | 37 | 33 | 28 | 17 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 46                        | РТ46 | 253 | -291 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-35дБА, ИШ0004-32дБА | ИШ0002-37дБА, | 34 | 56 | 49 | 43 | 43 | 37 | 34 | 28 | 18 | 44 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 47                        | РТ47 | 282 | -377 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА               | ИШ0002-37дБА, | 31 | 55 | 48 | 43 | 42 | 36 | 33 | 27 | 16 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 48                        | РТ48 | 282 | -377 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА               | ИШ0002-37дБА, | 31 | 55 | 48 | 43 | 42 | 36 | 33 | 27 | 16 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 49                        | РТ49 | 283 | -381 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА               | ИШ0002-36дБА, | 31 | 55 | 48 | 42 | 42 | 36 | 33 | 27 | 16 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 50                        | РТ50 | 284 | -387 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА               | ИШ0002-36дБА, | 31 | 55 | 48 | 42 | 42 | 36 | 33 | 27 | 16 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 51                        | РТ51 | 285 | -393 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА               | ИШ0002-36дБА, | 31 | 55 | 48 | 42 | 42 | 36 | 33 | 27 | 16 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                                             |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 52                        | РТ52 | 284 | -399 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА               | ИШ0002-36дБА, | 31 | 55 | 48 | 42 | 42 | 36 | 33 | 27 | 16 | 43 |   |   |

ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

|                           |      |     |      |     |                               |               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|---------------------------|------|-----|------|-----|-------------------------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 53                        | PT53 | 283 | -405 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-34дБА | ИШ0002-36дБА, | 31 | 55 | 48 | 42 | 42 | 36 | 33 | 27 | 16 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 54                        | PT54 | 281 | -411 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-35дБА | ИШ0002-36дБА, | 31 | 55 | 48 | 42 | 42 | 36 | 33 | 27 | 16 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 55                        | PT55 | 279 | -417 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-35дБА | ИШ0002-36дБА, | 31 | 55 | 48 | 42 | 42 | 36 | 33 | 27 | 16 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 56                        | PT56 | 275 | -422 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-35дБА | ИШ0002-36дБА, | 31 | 55 | 48 | 43 | 42 | 36 | 33 | 28 | 16 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 57                        | PT57 | 271 | -427 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-35дБА | ИШ0002-36дБА, | 31 | 55 | 48 | 43 | 42 | 36 | 33 | 28 | 16 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 58                        | PT58 | 267 | -432 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-35дБА | ИШ0002-37дБА, | 31 | 55 | 48 | 43 | 42 | 37 | 33 | 28 | 17 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 59                        | PT59 | 262 | -435 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-35дБА | ИШ0002-37дБА, | 31 | 55 | 48 | 43 | 42 | 37 | 33 | 28 | 17 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 60                        | PT60 | 256 | -438 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-35дБА | ИШ0002-37дБА, | 31 | 56 | 48 | 43 | 42 | 37 | 34 | 28 | 17 | 44 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 61                        | PT61 | 250 | -441 | 1,5 | ИШ0003-41дБА,<br>ИШ0001-36дБА | ИШ0002-37дБА, | 31 | 56 | 49 | 43 | 43 | 37 | 34 | 29 | 18 | 44 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 62                        | PT62 | 154 | -472 | 1,5 | ИШ0003-45дБА,<br>ИШ0002-40дБА | ИШ0001-40дБА, | 33 | 58 | 51 | 46 | 45 | 40 | 38 | 34 | 24 | 47 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 63                        | PT63 | 58  | -504 | 1,5 | ИШ0003-47дБА, ИШ0001-45дБА    |               | 33 | 61 | 54 | 48 | 47 | 43 | 41 | 38 | 29 | 49 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 64                        | PT64 | -39 | -536 | 1,5 | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА    |               | 32 | 60 | 53 | 47 | 46 | 43 | 42 | 39 | 29 | 49 |   |   |

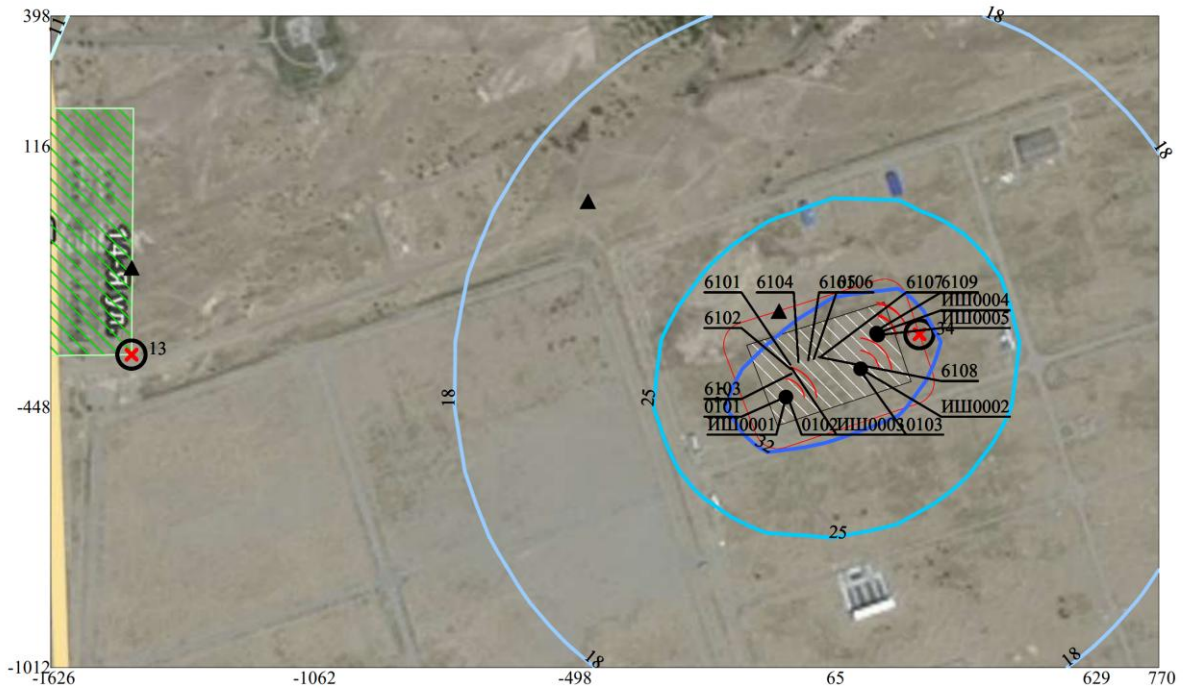
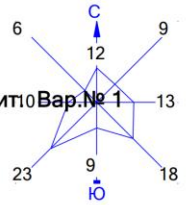
ПРОЕКТ  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

|                                                                                                      |                                  |                                                               |      |            |                            |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                                                               |      |            |                            | -               | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 65                                                                                                   | РТ65                             | -39                                                           | -536 | 1,5        | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА | 32              | 60                        | 53         | 47 | 46 | 43 | 42 | 39 | 29 | 49 |   |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                                                               |      |            |                            | -               | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 66                                                                                                   | РТ66                             | -39                                                           | -536 | 1,5        | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА | 32              | 60                        | 53         | 47 | 46 | 43 | 42 | 39 | 29 | 49 |   |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                                                               |      |            |                            | -               | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 67                                                                                                   | РТ67                             | -45                                                           | -538 | 1,5        | ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА | 32              | 60                        | 53         | 47 | 46 | 43 | 41 | 39 | 29 | 49 |   |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                                                               |      |            |                            | -               | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА. |                                  |                                                               |      |            |                            |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Таблица 2.3.                                                                                         |                                  | Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот |      |            |                            |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| №                                                                                                    | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м                                 |      |            | Мах значение, дБ(А)        | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |    |    |    |    |    |    |    |   |
|                                                                                                      |                                  | X                                                             | Y    | Z (высота) |                            |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 1                                                                                                    | 31,5 Гц                          | 253                                                           | -291 | 1,5        | 34                         | 90              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 2                                                                                                    | 63 Гц                            | -134                                                          | -419 | 1,5        | 63                         | 75              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 3                                                                                                    | 125 Гц                           | -134                                                          | -419 | 1,5        | 56                         | 66              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 4                                                                                                    | 250 Гц                           | -134                                                          | -419 | 1,5        | 50                         | 59              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 5                                                                                                    | 500 Гц                           | -134                                                          | -419 | 1,5        | 48                         | 54              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 6                                                                                                    | 1000 Гц                          | -134                                                          | -419 | 1,5        | 45                         | 50              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 7                                                                                                    | 2000 Гц                          | -134                                                          | -419 | 1,5        | 44                         | 47              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 8                                                                                                    | 4000 Гц                          | -134                                                          | -419 | 1,5        | 41                         | 45              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 9                                                                                                    | 8000 Гц                          | -134                                                          | -419 | 1,5        | 33                         | 44              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 10                                                                                                   | Экв. уровень                     | -134                                                          | -419 | 1,5        | 52                         | 55              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |
| 11                                                                                                   | Мах. уровень                     | -                                                             | -    | -          | -                          | 70              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |   |

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**ПРОЕКТ**  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Город : 010 область Жетісу  
 Объект : 0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



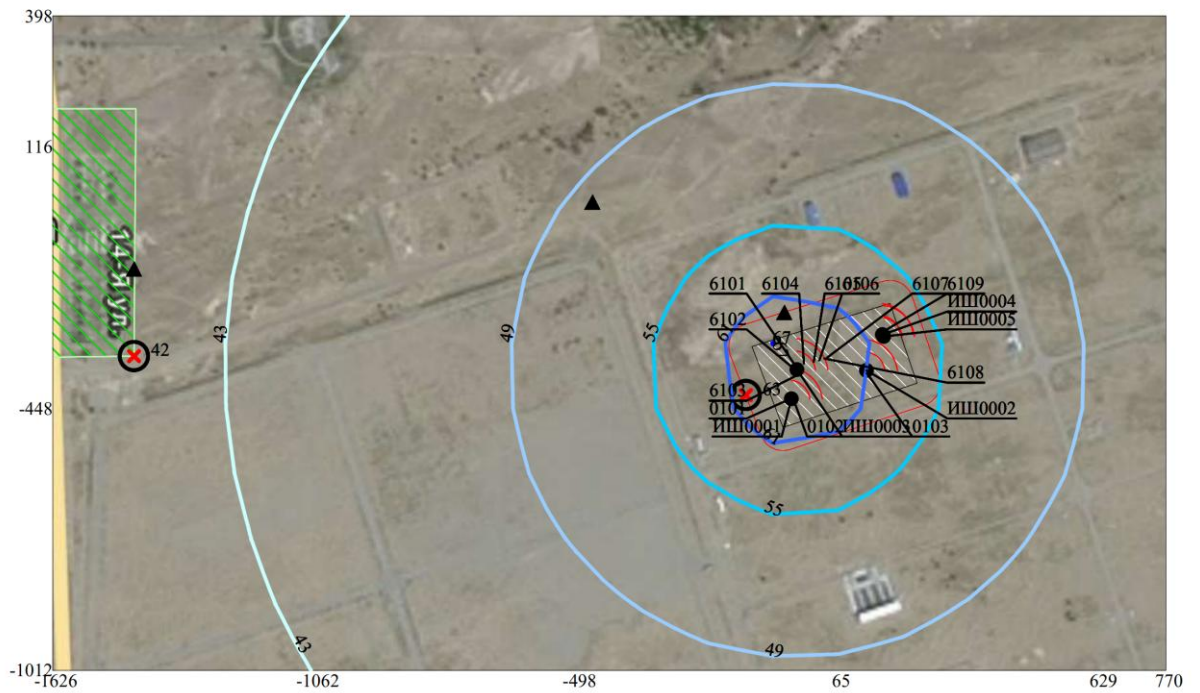
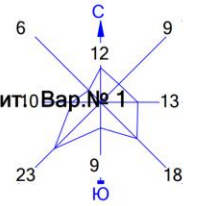
- |                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>Условные обозначения:</b>         | <b>Изофоны в дБ</b> |
| Жилые зоны, группа N 01              | 11                  |
| Территория предприятия               | 18                  |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 25                  |
| Расчётные точки, группа N 01         | 32                  |
| Максим. уровень шума                 |                     |
| Расч. прямоугольник N 01             |                     |



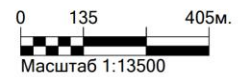
Макс уровень шума 39 дБ достигается в точке  $x = -76$   $y = -448$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2397 м, высота 1410 м,  
 шаг расчетной сетки 141 м, количество расчетных точек 18\*11

**ПРОЕКТ**  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Город : 010 область Жетісу  
 Объект : 0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



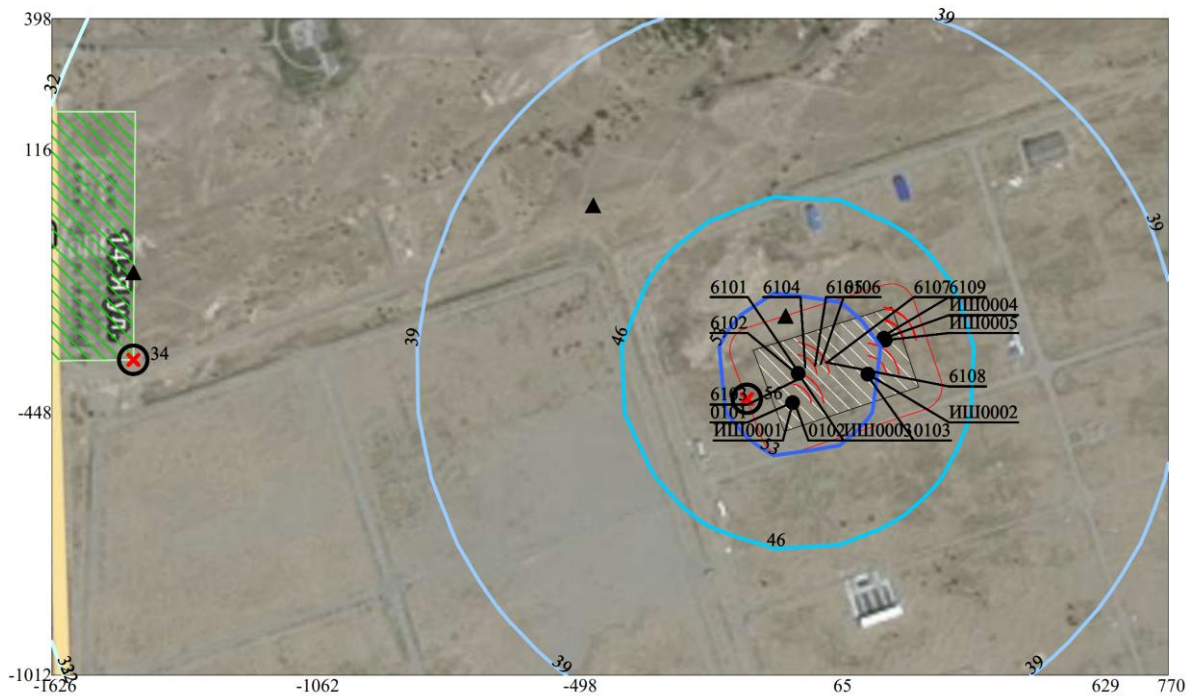
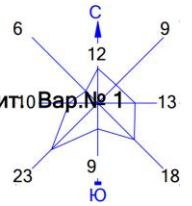
- |                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>Условные обозначения:</b>         | <b>Изофоны в дБ</b> |
| Жилые зоны, группа N 01              | 43                  |
| Территория предприятия               | 49                  |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 55                  |
| Расчётные точки, группа N 01         | 61                  |
| Максим. уровень шума                 | 67                  |
| Расч. прямоугольник N 01             |                     |



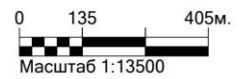
Макс уровень шума 67 дБ достигается в точке  $x = -76$   $y = -307$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2397 м, высота 1410 м,  
 шаг расчетной сетки 141 м, количество расчетных точек 18\*11

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Город : 010 область Жетісу  
 Объект : 0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



- |                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>Условные обозначения:</b>         | <b>Изофоны в дБ</b> |
| Жилые зоны, группа N 01              | 32                  |
| Территория предприятия               | 39                  |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 46                  |
| Расчётные точки, группа N 01         | 53                  |
| Максим. уровень шума                 |                     |
| Расч. прямоугольник N 01             |                     |

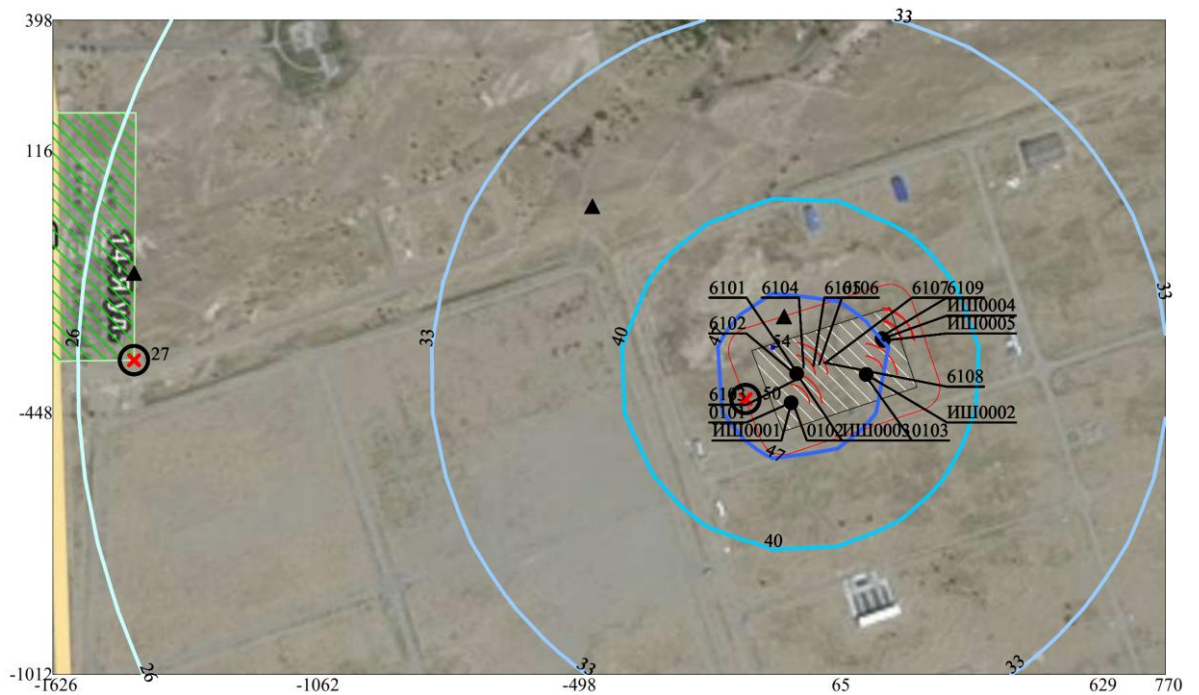
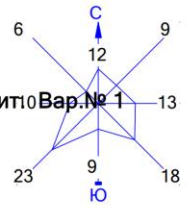


Макс уровень шума 60 дБ достигается в точке  $x = -76$   $y = -307$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2397 м, высота 1410 м,  
 шаг расчетной сетки 141 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

Город : 010 область Жетісу  
 Объект : 0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



- |                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>Условные обозначения:</b>         | <b>Изофоны в дБ</b> |
| Жилые зоны, группа N 01              | 26                  |
| Территория предприятия               | 33                  |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 40                  |
| Расчётные точки, группа N 01         | 47                  |
| Максим. уровень шума                 | 54                  |
| Расч. прямоугольник N 01             |                     |



Макс уровень шума 54 дБ достигается в точке  $x = -76$   $y = -307$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2397 м, высота 1410 м,  
 шаг расчетной сетки 141 м, количество расчетных точек 18\*11

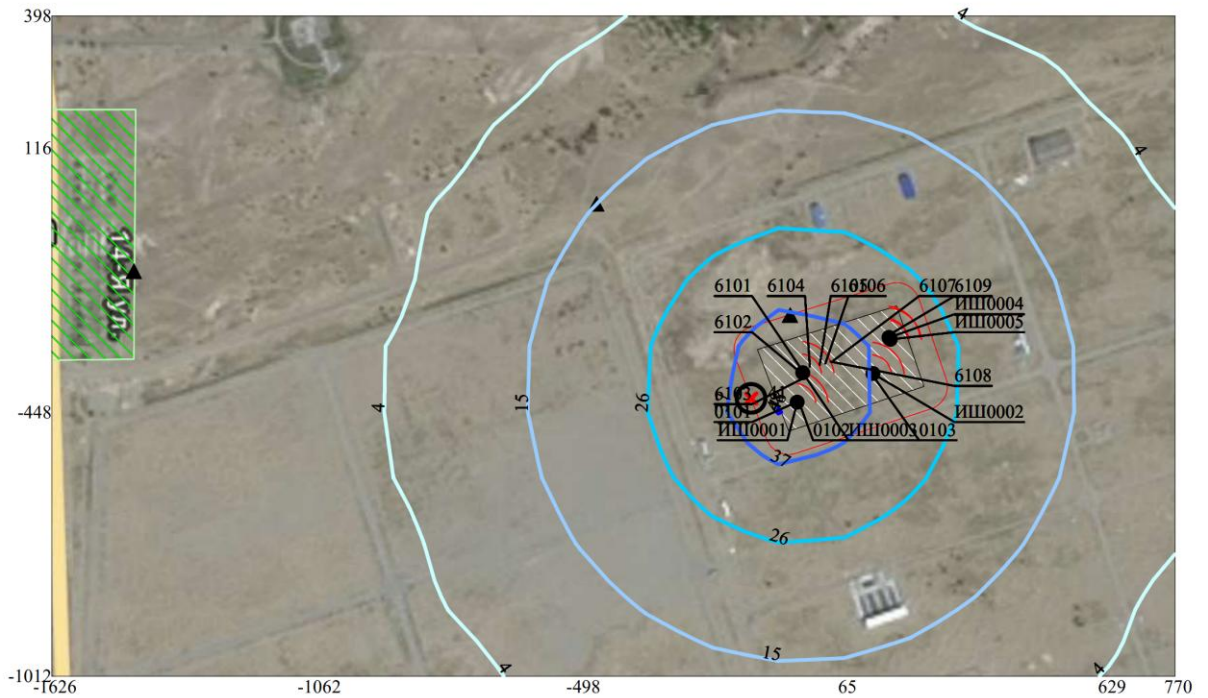
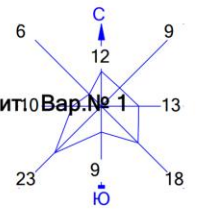
ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**ПРОЕКТ**  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Город : 010 область Жетісу  
 Объект : 0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



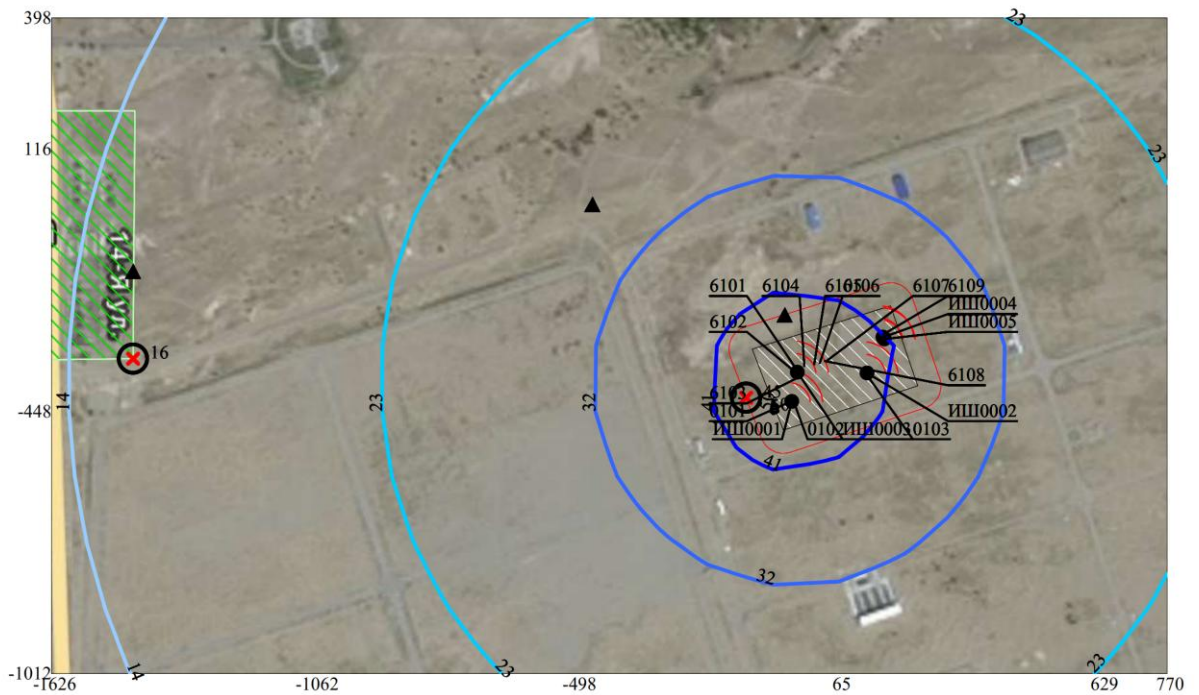
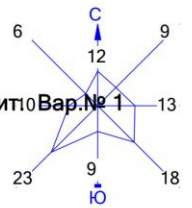
- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Жилые зоны, группа N 01              | 4            |
| Территория предприятия               | 15           |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 26           |
| Расчётные точки, группа N 01         | 37           |
| Максим. уровень шума                 | 48           |
| Расч. прямоугольник N 01             |              |



Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке  $x = -76$   $y = -448$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2397 м, высота 1410 м,  
 шаг расчетной сетки 141 м, количество расчетных точек 18\*11

**ПРОЕКТ**  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Город : 010 область Жетісу  
 Объект : 0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan". Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



- |                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>Условные обозначения:</b>         | <b>Изофоны в дБ</b> |
| Жилые зоны, группа N 01              | 14                  |
| Территория предприятия               | 23                  |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 32                  |
| Расчётные точки, группа N 01         | 41                  |
| Максим. уровень шума                 | 50                  |
| Расч. прямоугольник N 01             |                     |

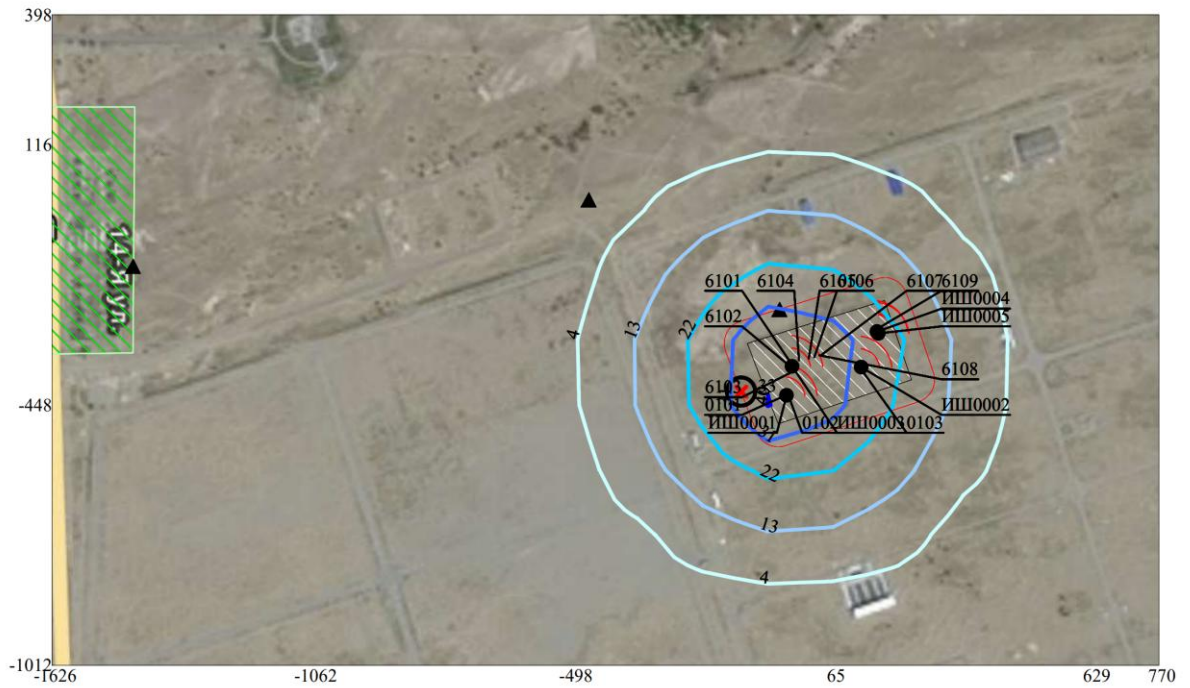
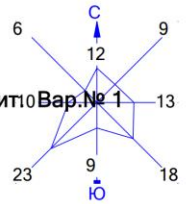


Макс уровень шума 50 дБ достигается в точке  $x = -76$   $y = -448$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2397 м, высота 1410 м,  
 шаг расчетной сетки 141 м, количество расчетных точек 18\*11

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**ПРОЕКТ**  
 обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
 «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Город : 010 область Жетісу  
 Объект : 0001 ТОО "Empire Manufacturing Kazakhstan".Завод по произ-ву кофейных и чайных напитков  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



- |                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>Условные обозначения:</b>         | <b>Изофоны в дБ</b> |
| Жилые зоны, группа N 01              | 4                   |
| Территория предприятия               | 13                  |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 22                  |
| Расчётные точки, группа N 01         | 31                  |
| Максим. уровень шума                 | 40                  |
| Расч. прямоугольник N 01             |                     |



Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке  $x = -76$   $y = -448$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2397 м, высота 1410 м,  
 шаг расчетной сетки 141 м, количество расчетных точек 18\*11



**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

**Договор №23/4/1**  
**вторичного возмездного землепользования (субаренды) земельными участками,**  
**находящимися в государственной собственности на территории**  
**специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота»**

г. Алматы

«23» октября 2023 года

**Акционерное общество «Управляющая компания специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота»**, в лице Первого заместителя генерального директора Сейсенбек Эсет Мұхаметқалиұлы, действующего на основании доверенности №2023/13 от 01.08.2023 года, именуемое в дальнейшем «Субарендодатель», с одной стороны и **Товарищество с ограниченной ответственностью «Empire Manufacturing Kazakhstan»**, в лице директора Юлдашев Т.С., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Субарендатор», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор вторичного землепользования (субаренды) земельных участков, находящихся в государственной собственности на территории специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота» (далее – договор), о нижеследующем:

**1. Предмет договора**

1.1. Субарендодатель передает (предоставляет) Субарендатору земельный участок (часть земельного участка), принадлежащий ему на праве временного возмездного землепользования (аренды), в пределах территории специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота» (далее – СЭЗ), во вторичное возмездное землепользование (субаренду) сроком на 11 лет по «31» декабря 2034 года.

1.2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: область Жетісу, Панфиловский район, СЭЗ «Хоргос – Восточные ворота»,  
индустриальная зона

кадастровый номер: 03-262-135-036

площадь 9,975 га

целевое назначение: для размещения специальной экономической зоны

ограничения в использовании и обременения: нет

делимость земельного участка: делимый

1.3. На земельном участке имеются (отсутствуют) объекты недвижимости  
отсутствуют

(указать объекты недвижимости и их характеристики в случае их расположения на земельном участке либо сделать запись об отсутствии таковых).

Подробный перечень объектов недвижимости с техническими характеристиками прилагается к настоящему договору (в случае их расположения на земельном участке).

1.4. Передача земельного участка оформляется актом приема-передачи (с указанием фактического состояния земельного участка), который составляется и подписывается сторонами в двух экземплярах (по одному для каждой из Сторон).

Акт приема-передачи приобщается к настоящему договору и является его неотъемлемой частью.

**2. Основные понятия**

2.1. В настоящем Договоре используются следующие понятия:

1) неотделимые улучшения - улучшения, произведенные Субарендатором с согласия арендодателя (строения, сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка), не отделимые без вреда для имущества;

2) договор об осуществлении деятельности – договор, заключаемый между участником или несколькими участниками специальной экономической или индустриальной зоны и управляющей компанией специальной экономической или индустриальной зоны, устанавливающий условия осуществления деятельности на территории специальной экономической или индустриальной зоны и (или) в их правовом режиме, права, обязанности и ответственность сторон;

**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

3) субарендодатель – юридическое лицо, создаваемое или определяемое в соответствии с Законом Республики Казахстан от 3 апреля 2019 года «О специальных экономических и промышленных зонах» (далее - Закон) и Законом Республики Казахстан «Об инновационном кластере «Парк инновационных технологий» для обеспечения функционирования специальной экономической зоны, или юридическое лицо, создаваемое или определяемое в соответствии с Законом для обеспечения функционирования промышленной зоны;

4) договор субаренды – договор временного возмездного землепользования (аренды) земельными участками, находящимися в государственной собственности, на которых создается СЗЗ или ИЗ, заключенный между субарендодателем и субарендатором в соответствии с Гражданским и Земельным кодексами Республики Казахстан, Законом, и иными нормативными правовыми актами, составленный в письменной форме, подписанный Сторонами, со всеми приложениями и дополнениями к нему;

5) земельный участок – земельный участок, находящийся на территории СЗЗ «Хоргос – Восточные ворота»;

6) субарендатор – участник специальной экономической или промышленной зоны.

### **3. Права и обязанности сторон**

3.1. Субарендатор имеет право:

1) самостоятельно владеть и пользоваться земельным участком, используя его в целях, вытекающих из назначения земельного участка;

2) собственности на продукцию, полученную в результате использования земельного участка, и доходы от ее реализации;

3) возводить с согласия арендодателя строения и сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка;

4) на возмещение затрат, связанных с неотделимыми улучшениями земельного участка по истечении срока действия настоящего Договора в соответствии с нормами Гражданского кодекса Республики Казахстан;

5) иные права, установленные законами Республики Казахстан.

3.2. Субарендатор обязан:

1) использовать земельный участок в соответствии с его основным целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором;

2) применять природоохранную технологию производства, не допускать причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

3) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные земельным законодательством Республики Казахстан;

4) при осуществлении на земельном участке строительства руководствоваться действующими архитектурно-планировочными, строительными, экологическими, санитарно-гигиеническими и иными специальными требованиями (нормами, правилами, нормативами) в соответствии с законами Республики Казахстан;

5) своевременно представлять в уполномоченные органы сведения о состоянии и использовании земельного участка;

6) не допускать снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи ее другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

7) возмещать в полном объеме убытки в случае ухудшения качества земель и экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

8) в течение одного месяца зарегистрировать право субаренды на земельный участок в органах юстиции или изменения к нему в установленном законодательством Республики Казахстан порядке;

9) сообщать местным исполнительным органам о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью.

10) нести иные обязанности, установленные законами Республики Казахстан.

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**ПРОЕКТ**  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

3.3. Субарендодатель имеет право:

- 1) на возмещение убытков в полном объеме, причиненных ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Субарендатора;
- 2) иные права в соответствии с законами Республики Казахстан.

3.4. Субарендодатель обязан:

- 1) передать Субарендатору земельный участок в состоянии, соответствующем условиям договора;
- 2) нести иные обязанности, установленные законами Республики Казахстан.

#### **4. Срок Договора**

4.1. Настоящий договор вступает в силу с даты его заключения Сторонами.

4.2. Настоящий договор заключен сроком на 11 лет по 31 декабря 2034 года, но не более срока создания и функционирования специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота».

4.3. Срок действия настоящего договора может быть продлен по соглашению Сторон в пределах срока действия специальной экономической зоны «Хоргос – Восточные ворота».

4.4. Заявление о продлении срока действия настоящего договора направляется Субарендатором Субарендодателю не позднее, чем за 1 (один) календарный месяц до истечения срока настоящего договора.

4.5. Заявление о продлении срока действия настоящего договора рассматривается арендодателем не позднее одного месяца с даты его получения от Субарендатора.

При этом Субарендатор имеет преимущественное право перед третьими лицами на заключение договора на новый срок.

#### **5. Плата за пользование земельным участком**

5.1. Согласно пункту 10 статьи 709 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) управляющие компании специальных экономических и промышленных зон при определении суммы земельного налога, налога на имущество и платы за пользование земельными участками, подлежащей уплате в бюджет, по объектам налогообложения (объектам обложения), используемым (планируемым к использованию) для обслуживания специальных экономических и промышленных зон, уменьшают суммы исчисленного налога и платы на 100 процентов.

#### **6. Ответственность Сторон**

6.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий настоящего договора Стороны несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан и настоящим договором.

6.2. Ответственность Сторон за нарушение обязательств по настоящему договору, вызванных действием непреодолимой силы, регулируется законами Республики Казахстан.

#### **7. Условия изменения, дополнения, прекращения и расторжения настоящего договора**

7.1. Изменение условий настоящего договора и его расторжение в одностороннем порядке до истечения срока действия при условии выполнения сторонами своих обязательств по настоящему договору не допускаются за исключением случаев, предусмотренных в пункте 23 настоящего договора.

7.2. Все изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь при условии, что они оформлены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями Сторон.

7.3. Действие настоящего договора прекращается при:

- 1) упразднении СЗЗ;
- 2) истечении срока действия настоящего договора, если Сторонами не достигнуто соглашение о его продлении;
- 3) досрочном расторжении настоящего договора в судебном порядке.

5 4



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

«ЖЕТИСУ ОБЛЫСЫНЫҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ  
ВЕТЕРИНАРИИ ОБЛАСТИ  
ЖЕТИСУ»

040000, Талдықорған қаласы, Кабанбай  
батыр көшесі, 26. тел.: (7282) 32-90-72,  
факс: 32-90-75

040000, город Талдықорған, ул. Кабанбай батыра,  
26, тел.: (7282) 32-90-72, факс: 32-90-75



ТОО "Empire Manufacturing  
Kazakhstan"

К письму № 366 от 02 декабря 2025 года

Управление ветеринарии области Жетісу рассмотрев Ваше обращение, касательно информации скотомогильников (сибиреязвенных захоронений) в пределах предприятия ТОО «Empire Manufacturing Kazakhstan», сообщает.

Согласно координатам указанных в письме от объекта расположенного по адресу: область Жетісу, Панфиловский район, с/о Атамекен, село Атамекен СЗЗ «Хоргос - Восточные ворота» в радиусе 1000 метров отсутствуют скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения.

В случае несогласия с принятым решением, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать данное решение в законном порядке, в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель управления

Н. Жамаубаев

Р. Зақан  
☎ 8-(7282) 42-03-36  
✉ А.Тойбазаров  
☎ 8-(7282) 32-94-13  
✉ [zhetyysuvel@mail.ru](mailto:zhetyysuvel@mail.ru)

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br/>Код формы по ОКУД</p> <p>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br/>Код организации по ОКПО</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі<br/>Министерство здравоохранения Республики Казахстан</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <p>Мемлекеттік органының атауы<br/>Наименование государственного органа<br/>"Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің<br/>Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті<br/>Жетісу облысының санитариялық-эпидемиологиялық<br/>бақылау департаменті Панфилов аудандық санитариялық-<br/>эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық<br/>мемлекеттік мекемесі<br/>Республиканское государственное учреждение "<br/>Панфиловское районное Управление санитарно-<br/>эпидемиологического контроля Департамента санитарно-<br/>эпидемиологического контроля области Жетісу Комитета<br/>санитарно-эпидемиологического контроля Министерства<br/>здравоохранения Республики Казахстан"</p> |  |

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ61VBZ00072868

Дата: 26.12.2025 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

**ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN» предприятие по производству кофейные напитки марки «MacCoffee».**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 19.12.2025 13:34:10 № KZ27RLS00213437**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)  
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN", Область Жетісу, Панфиловский район, с/о Атамекен, село Атамекен, СЗЗ «Хоргос - Восточные ворота», учетный квартал 85, здание 1337.**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиселігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, башысының тегі, аты, әкесінің аты (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

**Предприятие по производству чайных и кофейных напитков «Maccoffee»**

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)  
**Производство прочих пищевых продуктов, не включенных в другие категории**

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены))

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление № KZ27RLS00213437 от 19.12.2025г, проект обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются))

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (кызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции))

**Проект обоснования расчетного ( предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN», предприятие занимается производством чайных и кофейных напитков «Masscoffee». Основной выпускаемой продукцией являются кофейные напитки марки «MacCoffee». Индивидуальный идентификационный номер/бизнес- идентификационный номер 230540038903. Контактный телефон заявителя 870717247287. Объект расположен по адресу область Жетісу, Панфиловский район, с/о Атамекен, село Атамекен, СЭЗ «Хоргос - Восточные ворота», учетный квартал 85, здание 1337.

Участок предприятия ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN» расположен на субарендуемом земельном участке согласно договору аренды № 23/4/1 от 23.10.2023 г. с АО «Управляющая компания специальной экономической зоны «Хоргос-Восточные ворота». Сроком на 11 лет по 31.12.2034 г. с кадастровым номером - 03-262-135-036, площадь участка 9,975 га. Проект разработан ТОО «ЭКО Центр-ПВ» директор Вассерберг Г.О.

Целевое назначение земельного участка: для строительства и обслуживания производственного предприятия;

Проект Организации и благоустройства СЗЗ разработан в соответствии с требованиями на основании Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Санитарно-защитная зона для объектов по фасовке готовой пищевой продукции установлена впервые и является расчетной. Согласно пп.12, п.36, раздела 8, СП РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г. для объектов по фасовке готовых пищевых продуктов размер СЗЗ устанавливается 50 метров. Размер СЗЗ ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN» принимается для объектов по фасовке готовых пищевых продуктов составляет 50 метров.

Согласно п.6, главы 2, СП РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г. объект относится к V классу опасности.

В границы предварительной расчетной СЗЗ жилая застройка не попадает.

Размер СЗЗ устанавливается от границ территории предприятия.

Режим территории СЗЗ для объектов по фасовке готовой пищевой продукции соблюдается.

Объект является источником шумового, вибрационного загрязнения окружающей среды и загрязнения атмосферного воздуха. Согласно расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны не превышает ПДК.

Согласно проведенным расчетам, максимальный расчетный уровень звукового давления на границе СЗЗ не превышает ПДУ. Для контроля за шумом, вибрацией и атмосферного воздуха на границе СЗЗ разработана программа наблюдения, которая включает лабораторный контроль за атмосферным воздухом, физическим и вибрационным воздействием в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Измерения на границе СЗЗ будут осуществляться производственными или независимыми аккредитованными лабораториями.

1.2 Анализ функционального использования территории в районе расположения объекта

Информация о земельном участке: Территория участка - площадь 9,975га. земельный участок в прошлом (ранее) не использовался. Согласно данным ГУ «Управление ветеринарии области Жетісу» за № 45-02/230 от 04.12.2025г., в радиусе 1000 метров отсутствуют скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения. Особо-охраняемой природной территории, сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией предприятия, нет.

Земельный участок граничит:

- с северной стороны на расстоянии 271 м склад для хранения автомобильных запчастей, а также склад для хранения бытовой техники на расстоянии 282 м;

- с северо-восточной на расстоянии 310 м расположен зем. участок для строительства фабрики по производству одежды и обуви (размер СЗЗ по производству обуви с капроновым и другим литьем - 300 метров);

- с восточной стороны на расстоянии 310 м расположен зем. участок для строительства фабрики по производству одежды и обуви (размер СЗЗ по производству обуви с капроновым и другим литьем - 300 метров);

- с юго-восточной на расстоянии 515 м расположено предприятие ТОО «КЭК Шэнюань» (вид деятельности - производством добавок для нефтепромысловых работ (добавок для бурения, гидроразрыва пласта и водоподготовки) (размер СЗЗ для производства органических растворителей и масел - 500 м);

- с южной стороны на расстоянии 375 м расположен технопарк (размер СЗЗ для гаражей и парков по ремонту, техническому обслуживанию и хранению грузовых автомобилей и сельскохозяйственной техники- 100 м);

- с юго-западной стороны на расстоянии 1330 м ТОО «KTZE-Khorgos Gateway» (вид деятельности- сухой порт - услуги в сфере обработки, хранения и перевалки грузов из Китая в Казахстан и др.);



**ПРОЕКТ**  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

- с западной стороны на расстоянии 163 м расположено нефункционирующие здания (вид деятельности- сортировочный цех для посылок);

- с северо-западной стороны на расстоянии 1450 м расположено с.Атамекен.

Координаты: 1. 44.211294, 80.256317, 2. 44.211987, 80.259552, 3. 44.211164, 80.259949, 4. 44.210488, 80.256812.

Ближайшая жилая зона (с.Атамекен) находится с западной стороны от границы земельного участка, на расстоянии порядка 1,45 км.

Ближайший водный объект - р. Чижин на расстоянии около 3260 м. Площадка расположена за пределами водоохраной зоны и полосы.

Грунтовые воды на период изысканий не вскрыты.

Источник водоснабжения - центральное. Канализация - центральная.

На земельном участке площадью 9,975 га, состав основных зданий и сооружений:

завод по приготвлению кофейных напитков, блочно-модульная котельная, дизель-генератор, контрольно-пропускной пункт, открытая парковка на 22 машино-мест.

Технико-экономические показатели: Общая площадь участка - 99750 м<sup>2</sup>. Из них: завод по приготвлению кофейного напитка - 11000,5 м<sup>2</sup>, блочно-модульная котельная - 266,8 м<sup>2</sup>, дизель-генератор - 360,0 м<sup>2</sup>, контрольно-пропускной пункт - 197,87 м<sup>2</sup>, открытая парковка на 22 машино-мест - 500 м<sup>2</sup>, площадь покрытий - 15159,0 м<sup>2</sup>, прочая площадь - 72 265,83 м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение - собственная котельная. Вентиляция - приточная и вытяжная вентиляция с охлаждением воздуха с механическим побуждением.

Описание технологического процесса: Максимальная производительность предприятия составит 15000 тонн в год. Для приготовления кофейных напитков используется 8 250 тонн сахара, 5 250 тонн сухих сливок, 1500 тонн кофе.

Основной выпускаемой продукцией являются кофейные напитки марки «MacCoffee».

Порошкообразный растворимый кофе, заменитель сухих сливок на растительной основе и сахар доставляются на производство автотранспортом. При приемке осуществляется строгий входной контроль сопроводительной документации и проверка целостности упаковки: порошкообразный растворимый кофе и заменитель сухих сливок на растительной основе поступают в бумажных мешках с полиэтиленовым вкладышем или в картонных коробах с ПЭ, а сахар - в полипропиленовых мешках. После проверки сырье размещается на складе. Перед началом производства сырье подается в зону подготовки, где происходит удаление внешней упаковки и точное дозирование каждого компонента согласно утвержденной рецептуре. Далее дозированные компоненты загружаются в горизонтальные смесители. На производстве используются четыре смесителя общим рабочим объемом до 6000 литров (2 по 2000 L и 2 по 1000 L). В смесителях происходит интенсивная гомогенизация (смешивание) компонентов. Этот цикл является замкнутым и оборудован системой удаления пыли (аспирацией), что гарантирует отсутствие выбросов пыли в атмосферу, поддерживает высокий уровень санитарии и обеспечивает промышленную безопасность. После достижения необходимой однородности, готовая кофейная смесь выгружается и перемещается в накопитель (буферную емкость). Накопитель обеспечивает равномерную и непрерывную подачу продукта на фасовочную линию. Перед фасовкой смесь точно дозируется в потребительскую тару (например, саше или пакеты). Смесь точно дозируется в потребительскую тару на пакетосварочных автоматах OMAG, Topak, SBi и Sanko. Происходит герметизация упаковки для защиты продукта от влаги и окисления, что является критичным для сохранения качества и срока годности. На каждую единицу продукции наносится обязательная маркировка, включающая дату производства, срок годности и состав. Упакованная и промаркированная готовая продукция перемещается на склад хранения. Продукция хранится с соблюдением установленного температурно-влажностного режима до момента отгрузки потребителям. Для отопления помещений предусмотрена блочно-модульная газовая котельная (БМК-2,4МВт), с тремя водогрейными котлами мощностью 800 кВт. Топливом служит СУГ, расход топлива составит 282,6 тыс.м<sup>3</sup>/год, время работы 4536 ч/год, параметры дымовой трубы составляют 12 м в высоту при диаметре 350 мм. В случае отключения электроэнергии установлен дизельгенератор с расходом дизельного топлива 0,488 т/год. Режим работы предприятия круглосуточный: производство (250 человек) - сменный график работы 2/2 с чередованием дневных и ночных 12-ти часовых смен (день, ночь, 48). Офис (40 человек) - 8-ми часовой рабочий день, пятидневная рабочая неделя.

- Краткая характеристика природно-экологических особенностей территорий предприятия.

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 - 01 - 2017.

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

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

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 - (28,2° C)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 - (28,9° C)



**ПРОЕКТ**  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 - (30,8° С)  
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 - (32,4° С)  
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) - 30,0° С  
Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,7° С)  
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - 43,4°С  
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9° С)  
Продолжительность периода со средней суточной температурой <0° С составляет 105 суток.  
Средняя температура этого периода - (-2,9° С)  
Средняя месячная относительная влажность воздуха: наиболее холодного месяца -75% наиболее теплого месяца - 36%  
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:  
Наиболее холодного месяца - 65%  
Наиболее теплого месяца - 36%  
Количество осадков:  
за ноябрь- март - 249 мм  
за апрель- октябрь - 429 мм  
Преобладающее направление ветра:  
за декабрь- февраль - Ю  
за июнь- август - Ю  
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 2,0м/с  
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,0 м/с  
Средняя скорость ветра за отопительный сезон - 0,8 м/с  
Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017  
Ветровой район - II  
Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа  
Снеговой район - II  
Снеговая нагрузка -1,20 кПа  
Толщина стенки гололеда -10 мм  
Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:  
0,79м - для суглинков  
0,96м- для песков  
1,17м - для насыпных и крупнообломочных грунтов  
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Жаркент приведены в таблице ниже.  
Расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха: Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха при производственной деятельности, в соответствии с действующими нормами проектирования в Республике Казахстан используется метод математического моделирования. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА ВОЗДУХ, реализующей основные требования и положения «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утверждена приказом Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63).  
Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.  
Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:  
- уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;  
- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;  
- степень опасности источников загрязнения;  
- поле расчетной площадки с изображением источников выбросов ЗВ и изолиний концентраций по всем загрязняющим веществам.  
Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат.  
Область моделирования представлена расчётным прямоугольником с размерами сторон 2397 x 1410 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 141 м. Размеры расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения площадки.  
Результаты расчетов в виде карт-схем изолиний расчетных концентраций по загрязняющим веществам приведены в Приложении.  
Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов вредных веществ, образующихся при



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

производственной деятельности предприятия показал, что концентрация на границе санитарно-защитной зоны не превысила допустимых норм.

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

На границе СЗЗ наибольшие значения приземных концентраций наблюдаются:

- по азоту диоксиду - 0.900391 ПДК;
- по азоту оксиду - 0.545809 ПДК;
- по пыли сахара - 0.662856 ПДК.

На границе жилой зоны наибольшие значения приземных концентраций наблюдаются:

- по азоту диоксиду - 0.044635 ПДК;
- по азоту оксиду - 0.023894 ПДК;
- по пыли сахара - 0.007323 ПДК.

Наибольший вклад в значения приземных концентраций вносит:

- дизель генератор;
- пересыпка сахара.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций представлена в таблице 3. Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны не превышает ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ, можно принять в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для предприятия. На предприятии выявлено 11 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 9 неорганизованных и 2 организованных:

Организованные источники выбросов - 2 ед.:

- Источник № 0101 - Котельная;
- Источник № 0102- Дизель генератор;

Неорганизованные источники выбросов - 9 ед.:

- Источник № 6101 - Пересыпка сахара;
- Источник № 6102 - Пересыпка заменителя сухих сливок на растительной основе;
- Источник № 6103 - Пересыпка порошкообразного растворимого кофе;
- Источник № 6104 - Пакетосварочная машина серии SBi 200M;
- Источник № 6105 - Пакетосварочная машина OMA G;
- Источник № 6106 - Пакетосварочная машина Торак;
- Источник № 6107 - Пакетосварочная машина Sanko модель MC101
- Источник № 6108 - Парковка для легковых автомобилей на 15 машино-мест;
- Источник № 6109 - Парковка для грузовых автомобилей на 7 машино-мест.

В проекте проведены расчеты ожидаемых загрязнений атмосферного воздуха по всем организованным и неорганизованным источникам.

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

Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474)

Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

Формальдегид (Метаналь) (609)

Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Керосин (654\*)

Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10). Взвешенные частицы (116). Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*).

Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия.

Источники шума: вентиляционные установки, дизель генератор, смесители, котельная и работа автотранспорта.

Акустические расчеты выполнялись в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетной точки на территории с нормируемыми показателями;
- определение пути распространения шума от источников до расчетных точек;
- проведение расчета акустических элементов окружающей среды, влияющих на распространение шума (экранов, существующей застройки, лесонасаждений и т.п.);
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

- проведение сравнительного анализа с допустимым уровнем воздействия;  
- в случае превышения допустимого уровня воздействия по отношению к нормируемым территориями разрабатывается план мероприятий по снижению уровня шума.

Таким образом, фактические уровни звука на территории СЗЗ предприятия и на границе жилой зоны не превышают нормативных значений, установленных в «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831.

Представлены расчеты СЗЗ по прочим факторам негативного воздействия:

**Вибрация**

Источником вибрации является процесс работы котельной (ИБ0001).

Источником вибрации является процесс работы вентиляционной установки. (ИБ0002).

Источником вибрации является процесс работы смесителей (ИБ0003).

Источником вибрации является процесс работы дизель генератор (ИБ0004).

Источником вибрации является процесс работы автотранспорта (ИБ0005).

Таким образом, фактические уровни вибрации на территории СЗЗ предприятия не превышают нормативных значений.

**Инфразвуковое воздействие**

Рассматриваемый объект не является источником инфразвукового воздействия.

**Ультразвуковое воздействие**

Источников ультразвукового воздействия в районе размещения площадки предприятия, нет.

**Электромагнитное воздействие**

Источников электромагнитного воздействия, которые могли бы оказать негативное воздействие на территории предприятия, нет.

**Биологическое загрязнение**

Источников биологического загрязнения в районе размещения площадки предприятия, нет.

**Ионизирующее излучение**

Источников ионизирующего излучения, которые могли бы оказать негативное воздействие на территории, нет.

**Неионизирующее излучение**

Источников неионизирующего излучения, которые могли бы оказать негативное воздействие на территории, нет.

**Радиационная обстановка**

Объект не является источником радиационного загрязнения.

В районе размещения площадки предприятия природных и техногенных источников радиационного загрязнения на момент разработки проекта СЗЗ не обнаружено.

Анализ водопотребления и водоотведения. Источник водоснабжения - центральное, на договорной основе.

**Канализация - центральная.**

Согласно нормативным требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению и местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ №26 Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года) питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом отношении, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Потребление хозяйственно-бытовой воды, исходя из требований СН РК 4.01-02-2011, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

где 290 - количество персонала;

25 - норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

251 - количество рабочих дней.

Общее количество воды на хоз-питьевые нужды - 1819,75 м3/год.

Производственный мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения не осуществляется.

Мониторинг подземных вод не проводится, так как воздействие на подземные воды отсутствует. В процессе эксплуатации оборудования основное значение для охраны подземных вод имеют профилактические мероприятия, т.к. сброс стоков на рельеф в рабочем режиме исключается. Учет водопотребления и водоотведения не ведется. Воздействие предприятия на водные ресурсы оказывать не будет.

Образование производственных отходов. Возможными источниками загрязнения почвы в результате деятельности предприятия в целом могут быть:

- Смет с территории. Смет с территории образуются в процессе уборки территории предприятия. В



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

основу расчета принята площадь убираемой территории с твердыми покрытиями и норма образования, равная 0,005 т/м<sup>2</sup>, так же площадь убираемых помещений [3]. По агрегатному состоянию коммунальные отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. Относится к 4 классу опасности.

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев. Площадка для временного хранения отходов располагают на территории объекта с подветренной стороны. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обвалована, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусмотрена защита отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

- Твердые бытовые отходы (ТБО). Твердые бытовые отходы (ТБО). Образуются в процессе деятельности персонала работающего на предприятии. При эксплуатации будет задействовано 290 человек, при средней норме накопления коммунальных отходов 0,3 м<sup>3</sup>/год на одного человека и плотностью отходов 0,25 т/м<sup>3</sup>, за год образуется - 21,75 т/год. По агрегатному состоянию коммунальные отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

Для сбора и временного ТБО проектом предусмотрена установка металлического контейнера с плотно закрывающейся крышкой, находящегося на территории предприятия. Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. Площадка должна быть выгорожена и иметь вокруг мусорных контейнеров свободное пространство не менее 1 м. - Упаковочные материалы.

Образуются в результате растаривания сырья. Данный вид отходов образует картонные коробки из-под кофе, бумажные мешки с полиэтиленом из-под кофе и сухих сливок и полиэтиленовые мешки из-под сахара.

Количество коробок от кофе составил 40000 ед., вес одной упаковки 200 г в целом вес составит 8,0 т, количество бумажных мешков с полиэтиленом из-под кофе и сухих сливок 41000 ед, весом 90 г, в целом вес составит 3,69 тонн, количество полиэтиленовых мешков из-под сахара 165000 ед., весом 150 гр, в целом вес составит 24,75 тонн.

Объем образование отходов составляет 36,44 тонны.

По агрегатному состоянию отходы жидкие, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, пожароопасные, взрывоопасные, некоррозионноопасные. Относится к 3 классу опасности.

Отходы планируется вывозить на спецпредприятие.

Хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаящей распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды. Предусмотрены мероприятия по уменьшению воздействия загрязняющих веществ на природную среду:

Производственный контроль за учетом поступающих отходов;

Вывоз ранее накопленных отходов;

Озеленение территории.

При соблюдении СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. по временному складированию отходов производства и потребления, и соблюдение мероприятий по снижению вредного воздействия на почву, негативное воздействие будет сведено к минимуму.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания человека.

Эксплуатация объекта должна осуществляться в соответствии с технологическим регламентом, при соблюдении которого производственным персоналом практически исключено возникновение аварийных ситуаций.

Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на окружающую среду

Для повышения степени экологической безопасности и минимизации ущерба, причиняемого окружающей природной среде хозяйственной деятельностью в штатном режиме эксплуатации объекта, предусматривается:



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

- Регулярная уборка территории, сбор и вывоз коммунальных отходов по договору, Организация обращения с отходами в рамках, регламентируемых законодательством в области охраны окружающей среды.

Контроль исправности и герметичности системы водоснабжения и водоотведения.

- Соблюдение основных санитарно-гигиенических, производственных и противопожарных требований согласно действующей нормативной документации.

- Ограждение, благоустройство территории, дождевая (ливневая) система водоотведения оборудована, территория содержится в чистоте.

Озеленение территории. Своевременное и качественное обслуживание техники и оборудования.

Доставка материалов при проведении ремонтных работ с площадки предприятия без организации мест их временного хранения.

Мониторинг окружающей природной среды.

В соответствии с СП КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. в проекте санитарно-защитной зоны на строительство новых, реконструкцию или техническое перевооружение действующих промышленных объектов, производств и сооружений должны быть предусмотрены мероприятия и средства на организацию санитарно-защитных зон, включая отселение жителей, в случае необходимости. Выполнение мероприятий, включая отселение жителей, обеспечивают должностные лица соответствующих промышленных объектов и производств.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий воздействие на среду обитания человека оценивается как допустимое.

Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей.

Санитарно-защитная зона для объектов по фасовке готовых пищевых продуктов установлена впервые и является расчетной.

Согласно пп.12, п.36, раздела 8, СП РК №КР ДСМ-2 от 11.01.22 г. для объектов по фасовке готовых пищевых продуктов размер СЗЗ устанавливается 50 метров.

Согласно примечания пп.1, п.58, Раздела 14 СП РК № КР ДСМ-2 от 11.01.22 г. для отдельно стоящих котельных на газовом топливе размер СЗЗ устанавливается на основании расчетных данных.

Размер СЗЗ ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN» принимается для объектов по фасовке готовых пищевых продуктов составляет 50 метров.

Согласно п.6, главы 2, СП РК № КР ДСМ-2 от 11.01.22 г. объект относится к V классу опасности.

Анализ результатов фактического уровня звука, показывают, что нормативные значения на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны не превышают гигиенических нормативов.

8.1 Границы СЗЗ на схеме с текстовым описанием трассировки границы СЗЗ по 8 (восемью) румбам с указанием расстояний и расчетных точек от источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и (или) источника физического воздействия или от границ территории объекта (в зависимости от способа установления размера СЗЗ)

Трассировка границ СЗЗ - трасса (линия) на ситуационном плане местности с контрольными точками и расстояниями по 8 (восемью) румбам (северо-запад, север, северо-восток, восток, юго-восток, запад, юго-запад, юг) от ближайшего источника выбросов загрязняющих веществ и (или) источника физического воздействия или от границ территории объекта (в зависимости от способа установления размера СЗЗ).

Трассировка границ по 8 (румбам) от границ территории объекта

- с северной стороны на расстоянии 271 м склад для хранения автомобильных запчастей, а также склад для хранения бытовой техники на расстоянии 282 м (точка №1);

- с северо-восточной на расстоянии 310 м расположен зем. участок для строительства фабрики по производству одежды и обуви (точка №2);

- с восточной стороны на расстоянии 310 м расположен зем. участок для строительства фабрики по производству одежды и обуви (точка №3);

- с юго-восточной на расстоянии 515 м расположено предприятие ТОО «КЭК Шэнюань» (точка №4);

- с южной стороны на расстоянии 375 м расположен технопарк (точка №5);

- с юго-западной стороны на расстоянии 1330 м ТОО «KTZE-Khorgos Gateway» (точка №6);

- с западной стороны на расстоянии на расстоянии 163 м расположено сортировочный цех для посылок (точка №7);

- с северо-западной стороны на расстоянии 1450 м расположено с.Атамекен (точка №8).

Схема трассировки границы СЗЗ по 8 (восемью) румбам (северо-запад, север, северо-восток, восток, юго-восток, запад, юго-запад, юг) представлена в графической части к проекту СЗЗ.

Мероприятия по планировочной организации, благоустройству и озеленению свободной территории санитарно-защитной зоны.

На характер и состав растительного и животного мира рассматриваемой территории оказывают влияние ряд факторов, таких как:

- неустойчивость погодных условий от года к году (когда сравнительно влажные прохладные годы сменяются резко засушливыми и жаркими);



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

- неустойчивость режима выпадения осадков (из-за неравномерности распределения стока по сезонам и от года к году);
- бедность текучими водами;
- длительная антропогенная нагрузка.

Озеленение санитарно-защитных зон должно осуществляться с учетом характера промышленных загрязнений, а также местных природно-климатических и топографических условий.

Растения, используемые для озеленения санитарно-защитных зон, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны.

Рекомендуется в границах СЗЗ предприятия размещать сочетания предприятий на основе безотходной технологической схемы, глубокой технической кооперации предприятий.

Часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

Согласно п. 50 параграф 2 СП КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г территория СЗЗ должна быть благоустроена и озеленена. Благоустройство санитарно-защитной зоны для объектов V класса опасности должно включать не менее 60 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Озеленение рекомендуется выполнить на максимально возможной площади, свободной от подъездных путей, плиточного и бетонированного покрытия, с учетом соблюдения требований противопожарной защиты и обеспечения доступности инженерных коммуникаций для обслуживания. Существующие объекты озеленения максимально сохраняются.

Благоустройство санитарно-защитной зоны возлагается на природопользователя и включает в себя высадку защитной полосы из древесно-кустарниковых пород.

Исходя из основного состава выброса загрязняющих веществ для озеленения территории СЗЗ необходимо использовать устойчивые растения к данным веществам.

Рекомендуемый ассортимент деревьев для озеленения СЗЗ- Древесные породы, вяз гладкий мелколистный, Гледичия трехлопчатая, Тополь канадский, Черемуха обыкновенная, Черемуха обыкновенная, Липа мелколистная, Береза бородавчатая, Сосна обыкновенная.

Кустарниковые породы- Лох узколистный, Шиповник обыкновенный, Акация желтая. Для разбивки газонов рекомендуется использовать следующие травяные растения: мятлик луговой, овсяница луговая, Рейграс пастбищный, костер безостый, овсяница овечья. Цветочные растения, используемые для устройства цветников могут быть разнообразны на усмотрение ландшафтного дизайнера.

Высадка зеленых насаждений должна предусматриваться в виде плотной структуры изолирующего типа, на свободной от застройки территорией и составлять не менее 60% от свободной от застройки территории, создающей на пути загрязнённого воздушного потока механическую преграду и поглощая часть вредных выбросов. Разрывы между зелеными массивами устраивается в направлении господствующих ветров, с учетом подъездных путей.

Работы по благоустройству и озеленению свободной от застройки зоны осуществляются в весенний-летний период, который предусматривает:

- высадку древесно-кустарниковых пород растений;
- озеленения малых форм.

По периметру предприятия рекомендуется предусмотреть двухрядную высадку древесно-кустарниковой растительности. Для создания густых массивов по периметру предприятия используются в основном древесные породы, высаживаемые на расстоянии 5 на 5 м.

При озеленении территории предприятия необходимо отдавать предпочтение смешанному типу растений, обладающих большей биологической устойчивостью и декоративными свойствами.

План-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории. Режим использования территории санитарно-защитной зоны В границах СЗЗ предприятия ТОО

«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»:

- исключена жилая застройку, ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1450 метров;
- исключены зоны отдыха, курорты, санатории в границах СЗЗ, а также за ее пределами;
- исключены дома отдыха, санатории, садоводческие товарищества, дачные и садово-огородные участки;
- исключены детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

оздоровительные организации;

- исключены объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания;

- исключены объекты по производству лекарственных веществ, объекты пищевой промышленности, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В границах СЗЗ предприятия, перечисленные в п.48, 49 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории СЗЗ для объектов по фасовке готовой пищевой продукции соблюдаются.

Оценка риска для жизни и здоровья населения.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» обоснование размеров и границ санитарно-защитной зоны в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится с учетом расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, физического воздействия на атмосферный воздух и оценки риска для здоровья человека.

Согласно главы 2 п. 3 СП ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. размеры санитарно-защитной зоны для проектируемых, реконструируемых действующих промышленных объектов и производств устанавливаются на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух по разработанным в установленном порядке методикам, с оценкой риска здоровью для промышленных объектов и производств I и II классов опасности (расчетная санитарно-защитная зона).

Населенные пункты непосредственно на территории предприятия отсутствуют. Ближайшая жилая зона находится с западной стороны от границы земельного участка, на расстоянии порядка 1,45 км.

Согласно п.15, приложения 2 СП ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. в случае, если расстояние от границы объекта в 2 (два) раза и более превышает нормативную (минимальную) СЗЗ до границы нормируемых территорий, а также для кладбищ, животноводческих и птицеводческих объектов, выполнение работ по оценке риска для жизни и здоровья населения не целесообразно.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций. Согласно расчетам рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны не превышает ПДК.

Программа производственного контроля Для контроля за концентрациями загрязняющих веществ, а также за физическими воздействиями (шумом, вибрацией) на границе СЗЗ разработана программа наблюдений (Программа производственного контроля на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны для объектов), которая включает лабораторный контроль загрязняющих веществ, шума и вибрации в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Наблюдения (лабораторные исследования) атмосферного воздуха и измерения физических воздействий (шума и вибрации) на территории СЗЗ и на ее границе осуществляются производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании, уполномоченным органом в области окружающей среды и организациями санитарно-эпидемиологической службы. Точки контроля устанавливаются с учетом розы ветров.

Проектом представлена программа наблюдений, для рассматриваемого предприятия, которое является предприятием 5 класса опасности, контроль на каждый ингредиент предполагается проводить согласно программе наблюдений.

Программа производственного контроля на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны для объектов представлена в таблице 7.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха, шума и вибрации в установленных точках на границе санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятия.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы, шума и вибрации на границе СЗЗ является изменение направления ветра на 40- 50о, в связи с чем, для получения достоверных данных, отбор проб будет проводиться по веерной системе - последовательно, начиная с подветренной стороны на каждой, заранее выбранной, т. е. согласованной точке на границе СЗЗ.

Результаты замеров, проведенных в точках с наветренной стороны, где исключается влияние источников загрязнения, могут быть приняты за фоновые концентрации.

Продолжительность отбора пробы воздуха для определения разовых концентраций загрязняющих веществ, шума и вибрации составит до 8 часов. За один цикл отбора в каждой точке будет осуществляться отбор 3-х проб. Отбор проб будет производиться на высоте 1,5-3,5 м.



**ПРОЕКТ**  
**обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО**  
**«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»**

**Значения полученных результатов измерений на границе СЗЗ будут сравниваться с максимально разовыми ПДК<sub>мр.</sub> или ОБУВ для населенных мест.**

**Периодичность контроля - 1 раз в квартал.**

**Мониторинг атмосферного воздуха, шума и вибрации в период эксплуатации на предприятии, будет проводиться в существующем режиме на 4 контрольных точках.**

**Производственный экологический контроль за выбросами ЗВ в атмосферном воздухе, за физическими воздействиями (шумом, вибрацией) производится на контрольных точках на границе СЗЗ - контроль содержания загрязняющих веществ по таблице 8.**

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

**11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)**

| ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)                                         | Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ) | Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ) | Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1                                                                                            | 2                                                     | 3                                              | 4                                           |
| I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)                                            | -                                                     | -                                              | -                                           |
| II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)                                          | -                                                     | -                                              | -                                           |
| III. Сәуле өндіретін құрылыстармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение) | -                                                     | -                                              | -                                           |
| IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)                                             | -                                                     | -                                              | -                                           |



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологиялық заключение**

**ТОО «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN» предприятие по производству кофейные напитки марки «MacCoffee».**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)  
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)  
**Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 апреля 2021 года № КР ДСМ -36 Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции", Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения и РК № КР ДСМ-2 от 11.01.22г, «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах на территориях промышленных организаций» приказ МЗ РК № КР ДСМ -70 от 02.08.2022 г, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.**

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

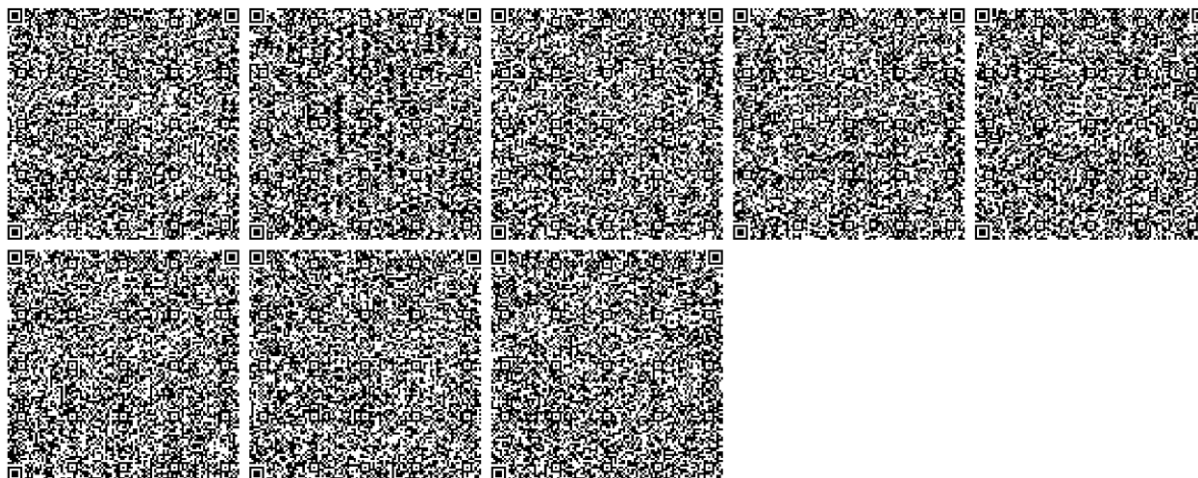
(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.  
На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Жетісу облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Панфилов аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі ПАНФИЛОВ АУДАНЫ, ЖАРКЕНТ Қ.Ә., Ильяса Джансугурова көшесі, № 101 үй  
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)  
Республиканское государственное учреждение "Панфиловское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Жетісу Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"  
ПАНФИЛОВСКИЙ РАЙОН, ЖАРКЕНТСКАЯ Г.А., улица Ильяса Джансугурова, дом № 101  
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))  
**Ибраимов Қайсар**  
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

14



ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Жетісу облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Талдықорған қ., Абай көшесі, № 297 үй

Номер: KZ24VWF00549813

Дата: 16.04.2026



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

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

г. Талдықорған, улица Абая, дом № 297

Товарищество с ограниченной ответственностью "EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN"

041322, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
ОБЛАСТЬ ЖЕТИСУ, ПАНФИЛОВСКИЙ РАЙОН, С.О.АТАМЕКЕН, С.АТАМЕКЕН,  
Учетный квартал 135, здание № 36

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по области Жетісу Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше заявление от 15.04.2026 № KZ09RYS01680928, сообщает следующее:

Согласно п.2 Заявления о намечаемой деятельности (далее – Заявление) Товарищество с ограниченной ответственностью «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN» является действующим предприятием. Основной выпускаемой продукцией являются кофейные напитки марки «MacCoffee». Объект расположен по адресу область Жетісу, Панфиловский район, с/о Атамекен, село Атамекен, СЭЗ «Хоргос- Восточные ворота», учетный квартал 85, здание 1337.

Основной выпускаемой продукцией являются кофейные напитки марки «MacCoffee». Основные решения по технологии производства. Порошкообразный растворимый кофе, заменитель сухих сливок на растительной основе и сахар доставляются на производство автотранспортом. При приемке осуществляется строгий входной контроль сопроводительной документации и проверка целостности упаковки: порошкообразный растворимый кофе и заменитель сухих сливок на растительной основе поступают в бумажных мешках с полиэтиленовым вкладышем или в картонных коробах с ПЭ, а сахар — в полипропиленовых мешках. После проверки сырье размещается на складе. Перед началом производства сырье подается в зону подготовки, где происходит удаление внешней упаковки и точное дозирование каждого компонента согласно утвержденной рецептуре. Далее дозированные компоненты загружаются в горизонтальные смесители. На производстве используются четыре смесителя общим рабочим объемом до 6000 литров (2 по 2000 L и 2 по 1000 L). В смесителях происходит интенсивная гомогенизация (смешивание) компонентов. Этот цикл является замкнутым и оборудован системой удаления пыли (аспирацией), что гарантирует отсутствие выбросов пыли в атмосферу, поддерживает высокий уровень санитарии и обеспечивает промышленную безопасность. После достижения необходимой однородности, готовая

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

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

кофейная смесь выгружается и перемещается в накопитель (буферную емкость). Накопитель обеспечивает равномерную и непрерывную подачу продукта на фасовочную линию. Перед фасовкой смесь точно дозируется в потребительскую тару (например, саше или пакеты). Смесь точно дозируется в потребительскую тару на пакетосварочных автоматах OMAG, Торак, SBi и Sanko. Происходит герметизация упаковки для защиты продукта от влаги и окисления, что является критичным для сохранения качества и срока годности. На каждую единицу продукции наносится обязательная маркировка, включающая дату производства, срок годности и состав. Упакованная и промаркированная готовая продукция перемещается на склад хранения. Продукция хранится с соблюдением установленного температурно-влажностного режима до момента отгрузки потребителям. Для отопления помещений предусмотрена блочно-модульная газовая котельная (БМК-2,4МВт), с тремя водогрейными котлами мощностью 800 кВт. Топливом служит СУГ, расход топлива составит 282,6 тыс.м3/год, время работы 4536 ч/год, параметры дымовой трубы составляют 12 м в высоту при диаметре 350 мм. В случае отключения электроэнергии установлен дизельгенератор с расходом дизельного топлива 0,488 т/год.

Максимальная производительность предприятия составит 15000 тонн в год. Для приготовления кофейных напитков используется 8 250 тонн сахара, 5 250 тонн сухих сливок, 1500 тонн кофе. На предприятии выявлено 11 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 9 неорганизованных и 2 организованных: Источник № 0101 — Котельная. Для отопления помещений предусмотрена блочно-модульная газовая котельная (БМК-2,4МВт), с тремя водогрейными котлами мощностью 800 кВт. Топливом служит СУГ, расход топлива составит 282,6 тыс.м3/год, время работы 4536 ч /год, параметры дымовой трубы составляют 12 м в высоту при диаметре 350 мм. Источник № 0102— Дизель генератор. В случае отключения электроэнергии установлен дизельгенератор с расходом дизельного топлива 0,488 т/год. Источник № 6101- Пересыпка сахара. Количество пересыпаемого сахара составляет 8250 тонн в год. Время работы 900 ч. Источник № 6102- Пересыпка заменителя сухих сливок на растительной основе. Количество пересыпаемых сухих сливок составляет 2250 тонн в год. Время работы 525 ч. Источник № 6103- Пересыпка порошкообразного растворимого кофе. Количество пересыпаемых кофе составляет 1500 тонн в год. Время работы 180 ч. Источник № 6104- Пакетосварочная машина серии SBi 200M. Производительность сварочного аппарата- 9000 шт/ час. Источник № 6105- Пакетосварочная машина OMAG. Пакетосварочная машина серии SBi 200M. Производительность сварочного аппарата 72000 шт/ час. Источник № 6106- Пакетосварочная машина Торак. Производительность сварочного аппарата- 144000 шт/ час. Источник № 6107- Пакетосварочная машина Sanko модель MC101. Производительность сварочного аппарата- 36000 шт/ час на 5 машин. Источник № 6108- Парковка для легковых автомобилей на 15 машино-мест Источник № 6109- Парковка для грузовых автомобилей на 7 машино-мест.

Режим работы предприятия круглосуточный: производство (250 человек)– сменный график работы 2/2 с чередованием дневных и ночных 12-ти часовых смен (день, ночь, 48). Офис (40 человек)– 8-ми часовой рабочий день, пятидневная рабочая неделя.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Класс опасности- 2 0,269663 г/с, 1,59947 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Класс опасности- 3 0,236492 г/с, 0,276572 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Класс опасности- 3 0,029284 г/с, 0,002449 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Класс опасности- 3 0,057177 г/с, 0,00504 т/год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Класс опасности- 4 0,165011 г/с, 0,124638 т/год, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Класс опасности- 2 0,006777 г/с, 0,0005856 т/год, Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

альдегид) (44) Класс опасности- 3 0,001322 г/с, 0,001953 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) Класс опасности- 2 0,008621 г/с, 0,0033146 т/год, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) Класс опасности- 3 0,001417 г/с, 0,002087 т/год, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Класс опасности- 4 0,001231 г/с, 0,000803 т /год, Керосин (654\*) Класс опасности- нет 0,004097 г/с, 0,003506 т/ год, Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Класс опасности- 4 0,06777 г/с, 0,005856 т/год, Взвешенные частицы (116) Класс опасности- 30,03111 г/с, 0,02913 т/год, Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*) Класс опасности- нет 0,0156 г/с, 0,03565 т/год. Итого объем выбросов загрязняющих веществ от предприятия составляют 0,895572 г/сек и 2,0910542 т/год из них:- от стационарных источников составляет 0,863082 г/сек и 1,9789202 т/год.- от передвижных источников составляет 0,03249 г/сек и 0,112134 т/год.

Сбросов загрязняющих веществ нет.

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: - Смешанные коммунальные отходы 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже– не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Объем образования 21,75 тонн. - Отходы уборки улиц, Код 20 03 03. Смет с территории образуются в процессе уборки территории предприятия. Объем образования 7,95 тонн.- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01. Образуются в результате растаривания сырья. Данный вид отходов образует картонные коробки из-под кофе, бумажные мешки с полиэтиленом из - под кофе и сухих сливок и полиэтиленовые мешки из-под сахара. Объем образование отходов составляет 36,44 тонны. Опасные отходы не образуются. Объем неопасных отходов образуемых составляет – 66,14 тонн.

Данная деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Товарищество с ограниченной ответственностью «EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN» является действующим предприятием. Основной выпускаемой продукцией являются кофейные напитки марки «MacCoffee». Объект расположен по адресу область Жетісу, Панфиловский район, с/о Атамекен, село Атамекен, СЗЗ «Хоргос- Восточные ворота», учетный квартал 85, здание 1337.

Согласно пп.3, п.2, раздел-3, приложения-2 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI «Накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов» относится к объектам III категории и оказывает незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеизложенного, указанный вид намечаемой деятельности будет относиться к объектам III категории.

Согласно п.2 ст.87 Кодекса объекты III категорий подлежат обязательной государственной экологической экспертизе, также обязаны подготовить декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно п.2) п.2 ст.88 Кодекса государственная экологическая экспертиза организуется и проводится местными исполнительными органами.

Вывод: Согласно п.9 Правил оказания государственной услуги в области охраны окружающей среды «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 2 июня 2020 года № 130 (с изменениями от 15.11.2023 года №323), Департамент отказывает в дальнейшем рассмотрении Заявления.

ПРОЕКТ  
обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО  
«EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN»

Указанные выводы основаны на основании сведений в Заявлении Товарищество с ограниченной ответственностью "EMPIRE MANUFACTURING KAZAKHSTAN" при условии их достоверности.

**Руководитель департамента**

Байгуатов  
Тлеухан  
Болатович

